

HOLSTEIN

MAGAZIN



XXX. ÉVFOLYAM 2. SZÁM
2022/2



*A hely, ahová
minden tehén
be akar jutni.*



POWEROBOT
Club

OPEN 24 HRS



PoweRobot:

fejőrobotra optimalizált, egyedi
takarmányozási programok a Cargilltól

Cargill[®]

Cargill Takarmány Zrt.
1134 Budapest, Váci út 37., Telefon: +36-1/236-4500
E-mail: vevoszolgalat@cargill.com

© 2019 Cargill, Incorporated. All Rights Reserved.

XXX. ÉVF. 2. SZÁM

A HOLSTEIN-FRÍZ TENYÉSZTŐK
EGYESÜLETÉNEK KIADVÁNYA

EGYESÜLETI ÉLET

A felelős kiadó jegyzete

Bognár László..... 4

Magyar siker Párizsban

Tudósítás az európai fiatal
állattenyésztők szarvasmarha
küllemi bíráló versenyéről

Rostás Balázs, Hlугyik Viktória,
Mihók Attila 6

Területi hírek 12

HAZAI SZERZŐINK

A szárazonállási időszak

üzemgazdasági elemzése

Dr. Borbély Csaba, Dr. Szabari Miklós,

Pupos Cintia..... 18

Tehenészet a metaverzumban

az Unleash Your Herd's Potential
című munkáról

Szalai Dániel..... 22

Az erjesztett tömegtakarmányok lát-
ható veszteségei I.

Vas Ádám, Dr. Kovács Tamás..... 24

A hőstressz hatása a hazai tejtermelő
állományokra

Paszterkó Márk..... 30

Gazdaságirányítás a 21. században

Stiller Szilárd 34

Stressz-présben a mezőgazdaság

Ádám Jenő, Sándor-Erdei Mia 36

Tavaszi csülökápoló tanfolyam

Györkös István 38

Tejelő tehenek fehérjeellátásának
optimalizálása, kihívásokkal teli piaci
viszonyok között 44

Az állattenyésztés kiaknáztatlan
erőforrása a növénytermesztésben:
a kezelt trágya

Papp László 46

Tej vagy tejpótló tápszer?

Katonáné Stiller Krisztina 48

Tehenek testkondíció pontozása
a DeLaval DelPro program és
a BCS kamera segítségével

Boldizsár Péter..... 52



Hódmező, tavasszal, újra!

HOLSTEIN MAGAZIN



HOLSTEIN-FRÍZ TENYÉSZTŐK EGYESÜLETE | HUNGARIAN HOLSTEIN ASSOCIATION

Kiadó és szerkesztőség:

Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete
1134 Budapest, Lőportár u. 16.

Tel.: (+36-1) 412-5050, 412-5051

Fax: (+36-1) 412-5052

Internet: www.holstein.hu

E-mail: iroda@holstein.hu

Felelős kiadó:

Bognár László, ügyvezető igazgató, HFTE

Főszerkesztő: Dr. Györkös István

Felelős szerkesztő: (szakmai lektor, reklám)
Sztakó István

A lapban megjelent cikkek tartal-
máért a szerzők vállalnak szemé-
lyes felelősséget. A szerkesztőség
fenntartja a jogot, hogy a cikkeket
szerkesztve közölje, s azok tartal-
mával nem feltétlenül ért egyet.
A hirdetések tartalmáért a meg-
rendelő felel.

Nyomdai előkészítés: Jósa Tamás

Nyomda: E-Print Magyarország Zrt.

ISSN 1587-8120

Készült 1100 példányban



A FELELŐS KIADÓ JEGYZETE

Bognár László
ügyvezető igazgató, HFTE

Húsvét után, a megújulás reményében várja valamennyi gazdálkodó az idei szezont. Lassan ébrednek a természet. Az enyhe tél mintha nem adta volna ki a mérgét, nehezen akar távozni és átadni helyét a kikeletnek. Még most is, így április végén fagyos reggelekkel, hűvös széllel fogad minket a kinti világ. A csapadék minden formája előfordult az elmúlt napokban. Az eső pedig nagyon hiányzik a földeknek egy ilyen száraz tél után. Az elvetett magoknak, az épp csírázó növényeknek éltető esőre és melegedő talajra lenne szüksége. Bölcs embertől hallottam: „Nem érdemes az időjárásról keseregni, mert azt úgyis elrendezi a feljebbvaló... A mi dolgunk annyi, hogy végezzünk el becsülettel minden tőlünk telhetőt itt a Földön, a többi nem a mi gondunk.”

Igyekszünk mi is így cselekedni, hiszen a körülöttünk zajló események oly kiszámíthatatlanul alakulnak, hogy végül csak magunkban, a becsülettel elvégzett munkában bízhatunk. A világjárvány okozta vészhelyzet lassan enyhül — sokak szerint csupán átmenetileg — de a szomszédságunkban zajló háború keltette hatások példa nélküli hullámokat keltettek, mind a gazdaság, mind pedig az élelmiszertermelés, az agrárium világában. A nehézségeket soha sem várja az ember, de sajnos azoknak megvan az a „jó” tulajdonsága, hogy akkor érkeznek, amikor a legkevésbé sem kívánjuk vagy éppen várjuk őket. Az ilyen viharos körülmények között nehéz a biztonságos haladás, kétszer is meg kell gondolnunk minden lépésünket. Ragaszkodnunk kell a jól működő dolgokhoz és igyekeznünk kell azokat még jobbra, gyorsabbá, hatékonyabbá tenni.

Az elmúlt időszak kihívásaira Egyesületünk is ilyen válaszokat próbált adni.

Aktualitások

A fenti gondolatok jegyében a rendkívül sikeres HUNGENOM projektünk laboratóriumi háttérét egy új, még magasabb szintre emeletük. 2022 januárjától kezdődően a világhírű **Dr. Van Haeringen Laboratory, Wageningen** (Hollandia) végzi a magyar minták genomikai elemzését. Ez a változás több előnnyel is jár számunkra. Az első az, hogy ez a laboratórium végzi a holland tejtermelők tenyészállatainak genotipizálását és szállítja az alapadatokat a genomikai tenyésztéskészítéshez a CRV (holland tenyésztőszervezet) számára. Ez az a partnercég, amelyik számunkra is a becslés technikai részét

végzi és így az adatfolyam minden késlekedés nélkül, az általuk is használt „csatornán” keresztül érkezik az ún. AEU (animal evaluation unit = tenyésztéskészítő osztály) gépeire. Kihasználva a korábban is emlegetett „közös beszerzés” elvét, mondanom sem kell, hogy ez az együttes mintaszám meghaladja a 130.000 egyedre évente. Így már egészen más perspektívából tudunk tárgyalni a beszállítókkal. Ennek köszönhetően a genotípus megállapításának laboratóriumi költségében jelentős csökkenést tudtunk elérni. Ez a második előnyös pont. Harmadrészt pedig a szőrmintákból kinyert információk bővülő köre segítette a döntésünket. Ez az az analitikai platform, amelyet ma az egyik legfejlettebbnek ismer a

világ. Az Illumina cég speciálisan, a CRV és partnerek számára fejlesztett egyedi, ún. „custom made” (személyre szabott) chipje. Azon túlmenően, hogy biztosítja a mintákból kinyert örökítőanyag precíz és pontos elemzését, csak példaként említeném meg, hogy segítségével a genomikai terheltségek/állapotok szűrése 19 tulajdonságra bővül. Új elem a tejfehérjék minőségé-

nek genomikai determinációja béta-, ill. kappa-kazein, béta-laktoglobulin (pl. A2, BB), amelyek a funkcionális élelmiszerek és a gazdaságos sajtgyártást segítik, illetve az új chip két súlyos terheltség szűrését (citrullinemia, koleszterindeficiencia) teszi lehetővé sok további hasznos információ mellett.

Nem utolsó sorban, az átállás kezdeti nehézségeit, logisztikai gyermekbetegségeit leküzdve a labor 7-15 napos átfutást ígér. Ez a gyors átfutás a nagy analitikai kapacitásnak köszönhetően egyben azt is jelenti, hogy a havi HUNGENOM tenyésztéskészítésünk kapacitását, ütemezhető szolgáltatási képességét biztosítottuk és megbízhatóvá tettük.

A Hungenom Projekt keretében a genomikai terheltségek/állapotok szűrése 19 tulajdonságra bővül.



Kiállítási szezon

Bízunk abban, hogy a tavaszi szezon egy magas színvonalú, csodálatos tenyészállat-kiállítással tudjuk indítani Hódmezővásárhelyen. Kiváló alkalom lesz arra, hogy találkozzunk, megbeszéljük dolgainkat. Lapzártánkor 115 egyed tenyésztési dokumentációival regisztráltunk a szervezőknél. Ebben az évben spanyol nemzetközi show-bíró, *Javier Alvarez* állítja fel a rangsort és természetesen nem maradhat el az olasz mesterfotós, *Giorgio Soldi* sem, továbbra is biztosítva a gyönyörű tenyészállatok művészi igényű fényképes megörökítését.



Küldöttgyűlés

Lapzártánk idején is zajlik a korábbi két évben már nagy sikerrel debütált, online, személyes jelenlét nélküli küldöttgyűlés, amely a szakmai, pénzügyi beszámolók és tervek értékelésére, elfogadására hivatott, megfelelő a törvényi előírásoknak és határidőknek.

A személyes jelenléttel összehívott küldöttgyűlésünk időpontja vélelmezhetően az őszi időszakban lesz, amikor a szakmai teljesítményeket, az elért kiváló eredményeket tudjuk majd reményeink szerint együtt ünnepelni.

További jó egészséget és sikeres évkezdést kívánok Mindenkeinek!



BONSILAGE TAVASZI TÖMEGTAKARMÁNYOKHOZ

Heterofermentatív tejsavbaktériumok alapanyaghoz igazított kombinációja
min. $1,25 \times 10^{11}$ CFU tejsavbaktérium/g (Bonsilage Fit G $1,5 \times 10^{11}$ CFU /g)



Bonsilage Fit G – propilén-glikol termelése a fűszilázsban



Bonsilage Speed G – gyorsabb silóbontás



Bonsilage Alfa – lucerna és herefélék silózására; gátolja a Clostridiumokat, csökkenti a fehérje bomlását



Bonsilage Forte – alacsony szárazanyagtartalmú alapanyagokhoz; gátolja a Clostridiumokat

Dunántúl - Fridinger Ferenc:

+36 30 459 4940

Kelet-Magyarország - Szarvas Péter:

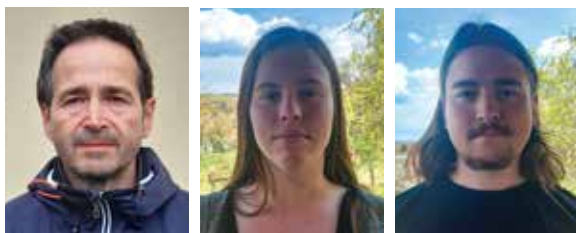
+36 30 598 6531

Bonnay Victor - ügyvezető:

+36 20 316 7404

✉ info@schaumann.hu

🌐 www.schaumann.hu



MAGYAR SIKER PÁRIZSBAN TUDÓSÍTÁS AZ EURÓPAI FIATAL ÁLLATTENYÉSZTŐK SZARVASMARHA KÜLLEMI BÍRÁLÓ VERSENYÉRŐL

Rostás Balázs, Hlугyik Viktória, Mihók Attila
AM KMASZC, Táncsics Mihály Mezőgazdasági Technikum,
Szakképző Iskola és Kollégium, Vác

A francia mezőgazdasági minisztérium minden évben megrendezi az európai fiatal állattenyésztők szarvasmarha küllemi bíráló versenyét (CJAJ), amelynek SIA (Salon International de L'agriculture) adott otthont Párizsban. Iskolánkat (AM KMASZC, Táncsics Mihály Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium, Vác) idén másodszor hívták meg a február 28-tól március 1-ig tartó versenyre.

A show méltán nevezhető Európa egyik legrangosabb állattenyésztési kiállításának, amelyről minden állattenyésztés iránt érdeklődő szakembernek legalább egyszer személyesen is érdemes meggyőződnie. Legnagyobb hangsúlyt a kérődzőkre és a lovakra helyezik. A kérődzők részére kialakított csarnokban 3 bírálati „aréna” mellett, 24 állásos fejőház került kialakításra, amely kiválóan mutatja a méreteket...

A versenyfeladat egy tejelő és egy húsmarha fajta 2-2 tehenének bírálata volt, a francia küllemi bírálati rendszer szerint, amely pár tulajdonság esetében eltér az WHFF ajánlástól. A versenyre számos fajtából lehetett válogatni, így esett a választás tejelő tekintetében a holstein-fríz, húsfajta esetében a limousinra. A két versenyző diák **Pálocska Csenge** és **Hlугyik Viktória** felkészítése tavaly novemberben megkezdődött, amelyet **Rostás Balázs** tanár úr szervezett. A Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete részéről **Sebők Tamás** és **Berkó József** (területi igazgatók, küllemi bírálók) ismertették meg a két diákkal a bírálati szempontokat és gyakorolták be a küllemi bírálatot Szátokon, Érsekvadkertben, Jászárokszálláson és közvetlenül a verseny előtt pedig Komáromban.



Az első felkészülési nap, Szátokon...



...majd Érsekvadkert és Jászárokszállás következett.



Berkó Józseffel és Rostás Balázssal egy hosszú nap végétével.

A limousin bírálat szempontjait **Szűcs Márton** a Limousin és Blonde D'Aquitaine Tenyésztők Egyesületének igazgatója ismertette meg a diákokkal. A felkészítők munkáját dicséri, hogy **Hlугyik Viktória** második, **Pálocska Csenge** tizedik helyezést ért el 35 indulóval lebonyolított versenyen. Külön érdemes kiemelni, hogy az első helyezett és Viki között csupán 57 századpont volt a különbség... Ezúton szeretném megköszönni a felkészítők rendkívül színvonalas és lelkiismeretes munkáját.

A bírálati szempontok változása – tulajdonságok, azok megítélése – természetes következménye az elvégzett tenyésztői munkának, az állomány fejlődésének. Ebből adódik, hogy adott fajta állományai országonként kis mértékben ugyan, de más-más küllemet mutat(hat)nak. A következőkben a diákok beszámolója alapján szeretnénk bemutatni a kiállításon szerzett tapasztalatokat, a verseny részleteit, a kiállított holstein-fríz állomány küllemének jellemzőit, illetve a francia bírálati rendszer elmúlt két évben történt változásait.

Hlугyik Viktória (SIA, 2022. küllemi bírálói verseny 2. helyezett) beszámolója

A felkészülés során számos telepen volt alkalmunk gyakorolni a Holstein-fríz Tenyésztők Egyesületének kiváló szakemberei segítségével. A felkészülés során Sebők Tamás és Berkó József a küllemi bírálat tanítása mellett minden szakmai irányú kérdésünkre készséggel válaszoltak, a telepeken dolgozó tenyésztők és állatgondozók segítőkészek voltak, a legjobb körülményeket biztosították számunkra, ezzel kellemessé és hatékonyá téve a felkészülést.

Számomra a komáromi – Solum Zrt. – telepen lévő állomány reprezentálta legjobban a francia állományt, lenyűgöző volt az állatok külleme, homogenitása és általános egészségügyi állapota, tisztasága. A jászárokszállási állományt bimbóhelyeződés és tőgymélység szempontjából találtam kiemelkedőnek, így Tőgypontszámuk is ennek megfelelően, szépen alakult, ami nem meglepő, hiszen az állománynak a robotfejési technológiával kell a mindennapokban együtt dolgoznia.

Párizs, a verseny: Az előző évi gyakorlattal szemben a verseny előtt bemutató bírálatra felvezetett holstein-fríz tehenet sajnos „élesben” nem bíralták le, csak bemutatták a különböző bírálati pontok pontos helyét. A hivatalos WHFF ajánlással szemben volt pár olyan tulajdonság, amely nem szerepelt a hivatalos listán, illetve volt pár olyan is, amelyik szerepel ugyan, de a pontok a Magyarországon – és az EU-ban is – használt skálán ellentétesen mozogtak. Pl. szélén helyeződő elülső bimbó a 9, az egymáshoz közel elhelyezkedő bimbó volt az 1 pont, vagy a karóláb a 9 és az erősen kardos az 1 pont, stb. Bár a felkészülést ezen tudással a háttérben folytattuk, a bemutató bírálat alkalmával még utoljára volt lehetőségünk „fixálni a skálákat”.

A versenybírálatra első ránézésre két hasonló első laktációs tehenet vezettek fel, de alaposabb szemrevételezés után felszínre kerültek az eltérések. Tőgypontjaik a Good+ osztályba estek, egyiknél jobb volt a tőgy kapacitása és mirigyes állománya, viszont közelebbi, 9-es (1-es francia) hátulsó, és 4-es (6-os francia) elülső bimbóállása volt. Far tekintetében viszont 85 (VG) feletti eredménye született. A másiknál gyengébbek voltak ugyan az általános tőgypontok, viszont a hátulsó tőgybimbó helyeződése 7 pontos (3-as francia), elülső pedig 5 pontos volt. Nála viszont a lábállás volt feltűnően jó, ezért itt 85 pont feletti érték került a bírálói lapra. Mindkét tehenet Tejelő ereje „csak” a Good+ osztályba esett, mert törzsmélységüket, erősségüket átlagon alulinak értékeltem, viszont élességük és csontfinomságuk tekintetében magasabb pontszámok születtek.



A párizsi ringben, munka közben.

A kiállítási állomány: A kiállítási egyedeket végignézve úgy ítélt meg, hogy a VG osztályos tőgy ritka volt, amely elsősorban a bimbóállások hibáinak volt köszönhető. Több esetben nagyon szűknek láttam a hátulsó bimbókat, annak ellenére, hogy Franciaországban elterjedtebbek a robotizált technológiák. A második, harmadikos tőgyek között gyakori volt az Excellent. A tőgykapacitás növekedésének köszönhetően a kor előrehaladtával a bimbók is gyakran a „helyükre kerültek”, a tőgyek illesztése, függesztése, mélysége kiváló volt, néhány esetben kicsit hiányoltam a komolyabb érezettségét. Testpontjaiknál a kimagasló élességük és törzsmélységük nyűgözött le, néha az idősebb állatoknál is hiányoltam a kifejezettebb erősséget. A fart, mint kiemelt tulajdonságot vizsgálva a Farszélesség tekintetében az állatok „nem tudtak hibázni” viszont a farlejtések esetében a tornyos és csapott irányba is voltak elmozdulások szép számban. A lábállások is kiválóak voltak annak ellenére, hogy sok esetben már az egyenes (karó) irányba való eltolódás volt tapasztalható.

Mivel a felkészülés során sok telepen jártunk, elég állatot láttunk ahhoz, hogy jól begyakoroljuk a tulajdonságokat, azok irányait, skáláit, így a versenybírálat alatt magabiztosan érezhettünk magunkat a ringben.

Nagy élmény volt magyarként Párizsban képviselni iskolánkat, amelyet csak fokozni tudott az, hogy dobogó második fokban állhattam!



Hlугyik Viktória (a kép bal oldalán) nemzetközi küllemi bírálati verseny második helyezettjeként.



A magyar delegáció: Pálocska Csenge 10., Hlугyik Viktória 2. helyezettjeként és Rostás Balázs a felkészítő tanár a Váci Táncsics Mihály Mezőgazdasági Technikum képviselőjeként.

Mihók Attila (SIA, 2020. 9. helyezett):

A bírálati rendszer változásai az elmúlt két év tükrében

A tavalyelőtti évben három iskolatársammal volt szerencsénk részt venni ugyanezen a versenyen. Nagyszerű volt megtapasztalni, újra átélni a párizsi bírálat pillanatait. Egyben érdekes is volt azt látni, hogy rövid két év alatt is milyen változások érkeztek a bírálati rendszerbe, amely jól mutatja, a bírálók, a tenyésztők és tenyésztőszervezetek erőfeszítésit a fajta küllemi paramétereinek finomítása irányában.

Fő bírálati tulajdonságok: A fő bírálati tulajdonságok tekintetében szembeötlő volt, hogy a korábbival szemben idén már a Testpont „kikerült” a rendszerből. Viszont külön Farpont került kialakításra, amelyet elsősorban a farszélesség, farlejtés és ágyékerősség, mint lineáris tulajdonságok határoztak meg. A fő bírálati osztályok határértékeinek tekintetében is történtek változások. A Poor osztály értékét 69 pontig húzták fel a Fair osztály rovására, ahol a pontok így 70-74-ig változtak. A Good osztállynál és afelett viszont nem történt változás.

A Tejelő erő a Testpontot felváltva viszont új fő bírálati tulajdonságként jelentkezett, ahol elsősorban a farmagasság, erősség, törzsmélység, élesség tulajdonságok kerültek előtérbe, de emellett a kondíció, csontfinomság és tőgyállomány is alakította a tulajdonságot.

A Farpontot, mint teljesen új fő bírálati tulajdonságot a lineáris skálán kiosztott farszélesség, farlejtés és ágyékerősség pontok egyenértékűen határozták meg. Emellett azonban a lineáris skálán nem megjeleníthető olyan tulajdonságokra, mint pl. a forgó vagy faroktő helyeződésre is kiemelt figyelmet kellett fordítani a bírálat során.

Láb- és lábvégpont és a **Tőgypont** esetében nem történt változás, elbírálása nem változott.

Állományon érzett változás: A kiállításon gyűjtött tapasztalatok alapján elmondhatjuk, hogy a tőgyalakulás terén, olyan, a tőgy élettartamát befolyásoló tulajdonságok közül, mint pl. a függesztés, illesztés, tőgymélység szinte minden kiállított egyednél kiváló képet láthattunk. A fejhetőség szempontjából - főleg a robotfejes esetében - gyakran akadályt jelentő az egymáshoz túl közel álló hátulsó bimbók azonban még mindig fellelhetőek voltak a sorokon. Élességet és törzsmélységet tekintve viszont javulást tapasztaltam, ezzel szemben az erősség tekintetében pár egyednél fellelhetőek volt az átlag alatti (4 pontos) értékek is. A lábak alakulása változatlanul kevés kívánni valót hagyott maga után, gyakoriak voltak az Excellent osztályú lábbal kiállított egyedek.

Egyesületi végszó: Ezúton szeretnék köszönetet mondani az AM KMASZC, Táncsics Mihály Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium tanári karának, – különös tekintettel Rostás Balázsnak – akik lehetőséget teremtettek arra, hogy diákjaik képviselhessék hazánkat nemzetközi szakmai rendezvényen, valamint a Holstein-fríz Tenyésztők Egyesületének fent említett tagjainak, hogy kompromisszumok nélkül támogatták a versenyre történő felkészülés minden fázisát. Az iskola, a tenyésztők, az Egyesület és nem utolsósorban a diákok közös munkájának köszönhetően született meg az a siker, amely ismét reflektorfénybe állította a magyar állattenyésztés magas színvonalát. A Holstein-fríz Tenyésztők Egyesületének minden munkatársa nevében gratulálunk a diákoknak és kívánunk ugyanolyan fényes jövőt, mint amelyet az európai porondon most elértek!



FUTÓMŰFELÚJÍTÁS

**PROFESSZIONÁLIS CSÜLÖKKÖRMÖZŐ
KALODÁK HOLLANDIÁBÓL
WOPA BV GYÁRTMÁNY**

**ÁTHAJTÓ JELLEGŰ KALODA
HORGANYZOTT VÁZSZERKEZETTEL
ÖNBIZTOSÍTÓ EMELŐ-RÖGZÍTŐKKEL
CE JELZÉSSSEL, MUNKAVÉDELMI LEÍRÁSSAL.**

A kaloda alacsony küszöbvel gyártott, ez megkönnyíti az állat kivezetését. A hátulsó lábvégek felemelés után rögzíthetőek, a kaloda rúgásgátló funkcióval is ellátott.

**Dr. Lehoczky János
Leholand Kft.
6635 Szegvár, Kórógy u. 72.**

A FAJTAFÜGGETLEN GYORSSZERVIZ

**Tel/fax: 63/464-361
web: www.leholand.hu**

**Mobil: 30/9453-764
e-mail: leholand@leholand.hu**



29.

ALFÖLDI ÁLLATTENYÉSZTÉSI ÉS MEZŐGAZDA NAPOK NEMZETKÖZI SZAKKIÁLLÍTÁS ÉS VÁSÁR

2022. május 5-6-7.

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

programok

TENYÉSZÁLLAT SHOWBÍRÁLAT ÉS BEMUTATÓK

- Szarvasmarha
- Ló
- Sertés
- Juh
- Kecske
- Baromfi
- Nyúl
- Halászat
- Vadászat

TENYÉSZÁLLAT ÁRVERÉSEK

- Sertés
- Húsmarha
- Juh
- Baromfi

ÁLLATTENYÉSZTÉS

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

NÖVÉNYTERMESZTÉS

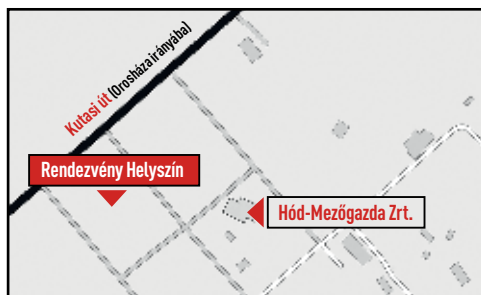
- Erőgépek, munkagépek, berendezések (talajművelés, öntözés, betakarítás, stb.)
- Vetőmag
- Tápanyag
- Növényvédőszer
- Terménytárolás, szárítás, technológia

EGYÉB TÉMÁK

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

SZABADIDŐS TEVÉKENYSÉGEK A CSALÁD MINDEN TAGJA SZÁMÁRA

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



Helyszín:

6800 Hódmezővásárhely, Aranyág kert 71.,
Hód-Mezőgazda Zrt. Kiállítási Centrum

GPS koordináták:

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

Belépőjegy: 2.500,- Ft/fő

18 éven aluliak részére ingyenes

Parkolójegy: 2.500,- Ft/db

Online jegyvásárlás:

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



www.allattenyesztesinapok.hu

ticketportal

BELÉPŐJEGYEK KARNYÚJTÁSNYIRA

SZARVASMARHA-ÁGAZATI SZEMINÁRIUM PROGRAMTERVEZET

SZOLNOKI FŐISKOLA (SZOLNOK, TISZALIGETI SÉTÁNY 14.)

2022. JÚNIUS 1 - 2.



		Témák	Előadó
1. nap	10-11	A szubklinikai hipokalcémia előfordulása tejelő állományokban	Prof. Alex Bach, ICREA, Spanyolország
	11-12	A szubklinikai hipokalcémia és az ellés után előforduló betegségek közötti kapcsolat	Prof. Alex Bach, ICREA, Spanyolország
	12-13	A kritikus takarmányozási és menedzsment tényezők szerepének megértése a tranzíciós időszak sikere érdekében	Bill Prokop, Dairy Innovation, USA
	14-15	A szubklinikai hipokalcémia kiváltó okainak megértése. Miért lehet a megoldás része egy hatékony – DCAD-stratégia?	Bill Prokop, Dairy Innovation, USA
	15-16	Az év kukoricaszilázsa 2021.	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.
2. nap	10-11	A szubklinikai hipokalcémia előfordulása Magyarországon. A monitoring jelentősége és lehetőségei a védekezésben	Dr. Könyves László Állatorvostudományi Egyetem
	11-12	A szubklinikai hipokalcémia következményei – hazai adatok	Dr. Szelényi Zoltán Állatorvostudományi Egyetem
	12-13	Az előkészítő csoport ásványianyag-ellátásának hazai takarmányozási gyakorlata	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.

2022. SZEPTEMBER 14 - 15.

		Témák	Előadó
1. nap	10-11	Ugrás a sötétbe vagy rajta maradni a döglött lovon	Dr. Szajkó Lóránt és Kajati Norbert Kisalföldi Mg. Zrt.
	11-12	A robotfejés tapasztalatai az Aranykocsi Zrt. tehenészetében	Rónai Bence, Aranykocsi Zrt.
	12-13	A robotfejés során alkalmazott kérődzés-monitoring jelentősége	Kiss László Kossuth 2006 Zrt., Jászárokszállítás
	14-15	Az automatizált takarmányozás és a tömegtakarmány-minőség kapcsolata	Bús Bence, Lely
	15-16	„Kettő az egyben” - takarmányozás és fejés robottal Emődön.	Kaposvári Péter és Hanyicska Csaba Emődi Mg. Zrt.
	16-17	Ami a robottetetéssel jár...	Bodó Gergő, Tisztaberek
2. nap	10-11	Automatizált rendszerek térhódítása: félúton a tökéletesség felé	Dr. Boros Norbert, MATE Dr. Pinyei Szilárd, SZTE Dr. habil. Mikó Edit, SZTE Dr. habil. Mezőszentgyörgyi Dávid, MATE
	11-12	A robotfejés állategészségügyi kérdései: Tőgyegészségügy	Dr. Radziwon András, Aranykocsi Zrt.
	12-13	Szaporodásbiológiai teljesítmény indikátorok automata fejési rendszerekben	Dr. Holló Gabriella, MATE Dr. Pinyei Szilárd, SZTE Dr. Boros Norbert, MATE Dr. Szabari Miklós, MATE

A rendezvény támogatói:



ÁLLATTENYÉSZTÉSI TELJESÍTMÉNYVIZSGÁLÓ KFT.
2100 GÖDÖLLŐ, DÓZSA GYÖRGY UT 58. | TEL.: +36 20 406-7084 | E-MAIL: ATKFT@ATKFT.HU | WWW.ATKFT.HU



2022. NOVEMBER 30. - DECEMBER 1.

		Témák	Előadó
1. nap	10-11	A rost elmélete és gyakorlati alapjai	Dr. Orosz Szilvia, ÁT Kft.
	11-12	A tömegtakarmányok NDF emészthetősége A TTNDFd modell	Prof. David Combs Wisconsini Egyetem, USA
	12-13	Hogyan használjuk az NDF emészthetőségi értékét a takarmányadag összeállításakor?	Prof. David Combs Wisconsini Egyetem, USA
	14-15	Mire képes a kukoricaszilázs, egy „JÓ” kukorica-szilázs? A modell rostszeleléletének megértése a gabona- és fűszilázsok minőségének szempontjából	Bill Prokop, Dairy Innovation, USA
	15-16	Mire képes a lucernaszilázs, egy „JÓ” lucernaszilázs? A modell rostszeleléletének megértése a lucernaszilázsok minőségének szempontjából Tényleg szükségünk van a lucernaszilázusra a jó tejtermeléshez?	Bill Prokop, Dairy Innovation, USA
2. nap	10-11	Járványügyi kérdések. Ki a gyilkos?	Dr. Búza László, Intervet Hungária Kft.
	11-12	Antibiotikum-használat	Dr. Abonyi Tamás, NÉBIH ÁDI
	12-13	Antibiotikum-használat az új szabályozás szerint	Dr. Jerzsele Ákos Állatorvostudományi Egyetem

A változtatás jogát fenntartjuk!

A részvétel előzetes regisztrációhoz kötött (atkft.hu/rendezvenyek, atkft.coolticket.hu).

Az ágazat életében részt vevő minden kollégát szeretettel várunk rendezvényünkre!

További információ: Rácz Henriett (szeminarium@atkft.hu, +36-20/329-5227), www.atkft.hu

A rendezvény támogatói:



alföldi



akár
+ 12%
Nyersfehérje
a tömegtakarmányban*

akár
+ 25%
Nyersfehérje
hektáronként*

akár
+ 18%
RFV*

Generate®
Magasabb hozam és
jobb minőség.

*: Magyarországon végzett kísérletek alapján

EVI/PFARMiNG
PRECISION LIVESTOCK FARMING
www.evipfarming.hu

Bessenyei István +36 30 257 29 33
Diószegi Kata +36 30 010 23 84
info@evipfarming.hu



A „NÉGY MUSKÉTÁS” DABASON

Sebők Tamás

Lakto Kft., Dabas

Platinatörzskönyv

31913 9429 7 Csinos

Vajhádi Zsenge Mtoto×Paradise DND-Suede-ET

Aranytörzskönyv

31913 2273 1 Dunnás

22702 Coopertop Doberman-ET×19511 Sandy-Valey Bolton-ET

31903 2495 3 Julcsa

23787 Sully Altameteor-ET×21422 All-Riehl Prime-ET

31913 2273 1 Eszter

23728 Marbri Facebook PB-ET×16596 Medgyes Zsemle Wade

A három Aranytörzskönyves udvarhölgy koszorújában a Platinatörzskönyv még fényesebben csillogott a dabasi **Lakto Kft.**-nél, ahol a „négyesfogat” kiváló egészségi állapotban érte meg az avatás napját. Magyarország 33. Platinatörzskönyvese belesimult a csoportba, nem volt észrevehető a több mint három év körülnövekedés Aranytörzskönyves társaihoz képest. A hetedik laktációjában kapott oklevél után Csinosnak még két és fél termelési ciklusra volt szüksége a 130.000 kg tej megtermelésére. Az Aranytörzskönyv átvétele után Csinos kicsit „leeresztett”, úgy érezhette: Megcsináltam!... mindössze 6306 kg-os laktációval a háta mögött életet adott nyolcadik borjának, majd elfelejtve az időödő korral járó problémákat 10.000 kg-mal megfejlve előző laktációját, újra hozta fiatalos lendületét és 16.000 kg felett kezdett készülni következő ellésére. Az egyik magyar legenda Vajhádi Zsenge Mtoto hathatós közreműködésével, 10 borjával és csupán 24 termékenyítéssel a háta mögött egy kiváló életpálya elismeréseként érdemelte ki Csinos a Platinatörzskönyvet.

A szinte egykorú 100.000-es csapat kivétel nélkül hozta a „dabasi elvárásokat”. 39-53 kg között mozgó elsős max. tejeket a kor előrehaladtával 77 és 73 kg-ra tornászták fel. A „triumvirátusból” talán Dunnás emelkedett ki, aki harmadik laktációját követően már 71.059 kg-nál tartott. A gyors vemhesüléseknek köszönhetően két rövidebb ciklus következett egy közzel 16, majd egy 13.000-es laktációval... így a hatodik ellését követően épphogy csak „be kellett néznie a fejőházba”, hogy elérje az Aranytörzskönyv feltételét. Hihetetlen termelése mellett Dunnás a minőségre is adott, 7215 kg-os zsír+fehérje kg-jával is kiemelkedett kortársai közül. Termékenyítési index tekintetében Eszter produkált gyönyörű számot, hét borja

születését mindössze 13 termékenyítés előzte meg. A küllemi rekorder viszont Julcsa volt, akit 2015-ben 82(G+)-ra bíraltam, 84 pontos tőggel! 16.510 kg-os standard laktációjával Dunnás mögött „csak a második a listán”, viszont 73 kg-mal ő jegyzi a legmagasabb napi tejet.

A „430.000 kg tej kontra négy állat” nagyszerűen mutatja a fajtában rejlő genetikai potenciált, azt a potenciált, amellyel sajnos csak akkor tudunk számolni, ha „rá tudjuk venni” teheneinket az átlagnál hosszabb közös munkára... ami itt Dabason immáron **63. alkalommal** sikerült!



Isztiméri Bakony Mg. Kft., Isztimér

30370 3026 8 Orsolya

15556 BG Teuton Wadex15971 Enyingi Vidor
Bellwood-ET

Orsolya a 12. születésnapjára ajándékként kapta meg az Aranytörzskönyvet. A tenyészet második 100.000 kg-ot elért tehene és egyben sajnos az utolsó is, hiszen az avatást követően a tenyészet értékesítésre került. A jó hír viszont, hogy az Isztiméren felépített magas genetikai értékű a továbbiakban is a magyarországi populációt erősíti majd.

Ünnepeltünk életútját teljes „magyar papírral”, nagy lendülettel indult. A 2012-ben kezdett első standard laktációját 11.000 kg felett zárta, amely tíz évvel ezelőtt nemcsak a telepi átlagot múlta felül. Következő termelési ciklusai mindegyikében 1200 kg-ot tudott javítani első termelésén, így harmadikosan, 59 kg-os max. napi tejjel már 13.340 kg-os tejter-



Kicsi a bors, de erős! Alacsony farmagasság, de erős mellkas és mély törzs... amely elengedhetetlen az ilyen szintű termeléshez.

meléssel zárt. Ekkor azonban Orsolya megpihent és bár magabiztosan termelt, de értékei folyamatosan csökkentek, hetedik korára 9992 kg-mal zárt. Ekkor mintha megérezte volna, hogy közel már a siker, nyolcadikos korára, élete második legjobb napi tejeit produkálva 11.113 kg-mal fejezte be termelési ciklusát. Így a kilencedik laktációjának végére, 10.000 kg tej megtermelése után véget ért a hajsz, megszületett a 100.000 kg! Orsolya értékét növeli, hogy a mennyiség mellett a minőségi paraméterekre is koncentrált, amelyet közel 7200 kg zsír+fehérje kg fémjelez. Kiváló egészségi állapotának köszönhetően, mindössze 18 termékenyítéssel adott életet 9 borjának. A telepen még élő négy lánya, négy unokája és egy dédunokája sokat segíthet majd vérvonal fenntartásában, egy sikeres életútja végigvitelében ...legyen az bárhol is az országban!



Az oklevél mellé házilag készített torta is járt, az ünnepelt képével, számával.



Orsolya a telep menedzsmentjével és dolgozói gárdájával.



EXCELLENT TEHENEK DESZKEN

Kőrösi Zsolt

Ismét két excellent tehénnel gyarapodott a hazai holstein állomány. Deszken az **Agronómia Kft.** tehenészetében kapott 90 pontos minősítést két tehén. 34000 0164 4 Drámca 5. ellését követően közel 50.000 kg tejtermeléssel érte el a kiváló minősítést. Apja 25112 Rickland Altaceo-ET, anyai nagyapja 24417 Canyon-Breeze AT Airlift-ET. Pontjai az alábbiak szerint alakultak: Testpont: 92, Tejelő erő: 90, Láb- lábvége: 89, Tőgy: 90. Tárta 34000 1624 4 Katyus, aki 3. laktációjában kapta meg az excellent bírálatot több mint 27.000 kg tejmenyiség mellett. Apja 29991 EDG Saturn Sender 8136-ET, anyai nagyapja 25438 Heavenly Golden Dreams. Pontjai: Testpont: 87, Tejelő erő: 91, Láb- lábvége: 88, Tőgy: 92.



Április 11-én avattuk fel Gerendáson a **Holstein-Farm Kft.** első aranytörzskönyves tehenét. Az 1995-ben úrraalapított Aranytörzskönyvben ő az 1168. tehén aki termelésével kiérdemelte ezt az elismerést. A 2009. augusztus 21-én született 32192 2391 9 Pipacs 9 laktáció alatt termelte meg a 100.000 kg tejet. Apja a 20238 Bril-ET, anyai nagyapja 18771 Ménesbirtok Dohány Stormatic.



Az avatáson Kurilla Zoltán ügyvezető igazgató, Gömöri Lajos telepvezető és Petrus László gondozó vették át az oklevelet.



ISTÁLLÓAVATÁS DUNAKILITIN

Szabics István

2022 március 24-én a **Chepke Farm Kft.**-hez tartozó **Dunakiliti Agrár Zrt.** tehenészeté új mérföldkőhöz érkezett, hiszen Magyarország egyik legnagyobb és legmodernebb istállóját vehették igénybe a tenyészállatok. Az átadó eseményen **Dr. Nagy István** agrárminiszter, a térség országgyűlési képviselője is beszédet mondott. Az épület 1320 férőhelyes, a trágyaeltávolítás vízőblítésses házankban elsőként keresztzellőztetéssel ellátott. A napi munkafolyamatok megkönnyítésének az érdekében pedig nyakfogókkal is felszerelt.



Az átadáskor készült fényképen a miniszter úr mellett Kovács Andor Tamásné polgármester, Domokos Zsolt tulajdonos és családja látható.



NAGYHEGYESI ÁLLAT- TENYÉSZTŐ KFT. AVATÁS

Kovács Dániel

2022. január 18-án avattuk a 30244 5232 7 Fátyol (19614 Ked Mtoto Jewel Tres-ET×14804 Hun Pero Rejtő Bellwood-ET) nevű tehet a **Nagyhegyesi Állattenyésztő Kft.**-nél. Fátyol a 10. laktációjában érte el 100.000 kg-os életteltjesítményt. Csúcslaktációjára a 4. volt 12.428 kg-mal, napi 50 kg maximális tejjel. A kimagasló termelése mellett szaporodásbiológiai mutatói is kimagaslóak voltak, 10 ellése alatt 22 termékenyítéssel, ami 2,2-es indexet jelent. Az üzembn 5 lánya született.



Találja meg üres teheneit bármikor, farm körülmények között



Végezze el a tesztet **gyorsan**, néhány csepp vérből



Vizsgáljon kényelmesen, az **saját időbeosztása** szerint



Azonosítsa pontosan vemhes teheneit, a termékenyítés utáni **28. naptól**



Találja meg üres teheneit **néhány perc alatt** és cselekedjen azonnal



>99%
pontosság

Kezdje el a tesztelést még ma, hogy azonosítsa üres teheneit minél hamarabb!

Lépjen kapcsolatba velünk még ma!

Magyarországon forgalmazza:

Alta Genetics Hungary Kft

www.altagenetics.hu

zbabai@altagenetics.hu

06-30-9923810



IDEXX

Test with Confidence™

Alertys™ On Farm Pregnancy Test



AZ ARANY STANDARD A TŐGYÁPOLÁSBAN



Hatékony tőgybimbó-fertőtlenítés
prémium termékekkel

PRE-GOLD

UDDERgold[®]
PLATINUM

4XLA[®]

Alcide
Milk **gold** Standard



LITHA pH+

**CÉLZOTT MEGOLDÁS A SZÁRANYAGFELVÉTEL
NÖVELÉSÉRE, A TEJTERMELÉS JAVÍTÁSÁRA.
AKÁR A HŐSTRESSZES IDŐSZAKBAN IS!**



www.timacagro.hu

[www.fb.com/TimacAGROHungaria](https://www.facebook.com/TimacAGROHungaria)

Schantl Julianna (észak-nyugat)
+36 20 262 3308
Julianna.Schantl@hu.timacagro.com

Bankós Péter (dél-nyugat)
+36 20 521 0561
Peter.Bankos@hu.timacagro.com

Bekő Dóra (közép-Magyarország)
+36 20 262 2769
Dora.Beko@hu.timacagro.com

Kocsor Hajnalka (dél-kelet)
+36 20 262 2569
Hajnalka.Kocsor@hu.timacagro.com



A SZÁRAZONÁLLÁSI IDŐSZAK ÜZEMGAZDASÁGI ELEMZÉSE

Dr. Borbély Csaba¹ – Dr. Szabari Miklós² – Pupos Cintia³

¹ egyetemi docens, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet, Agrárgazdaságtani és Agrárpolitikai Tanszék

² egyetemi docens, tanszékvezető, Állattenyésztési Tudományok Intézet, Precíziós Állattenyésztési és Állattenyésztési Biotechnika Tanszék (Kép forrása: Magyar Mezőgazdaság Kft.)

³ hallgató, Állattenyésztő mérnöki szak, MSc, levelező, MATE Kaposvári Campus

A hazai tejtermelés gazdasági helyzete nagyon régóta instabil, amit a napjainkban tapasztalható árrobbanás tovább súlyosbít. A tavaly termelt és betárolt tömegtakarmányokban idén még nem látszik az árak elszabadulása, de már a vásárolt inputok esetében szinte követhetetlen a költségek alakulása. A téli csapadék minimális mennyisége tovább növeli a bizonytalanságot, így még fokozottabban él az az elv, hogy az ágazatban minden forintot meg kell becsülni. Vizsgálatunkban a szárazonállási időszakot vettük górcső alá, egészen pontosan azt, hogy ha annak hosszát csökkentjük, annak milyen gazdasági kihatásai lehetnek.

A szárazonállás hosszának megítélése a gyakorlati és elméleti szakembereket is megosztja. A tehén életciklusában a szárazonállási idő, mint egy regenerációs időszak működik, így ennek a rövidítésének a féltelmei többek között a következő laktációs termelésre, az újravemhesülésre, a tőgybetegségek előfordulásának a gyakoriságára és az elhullások mértékére irányulnak. A csökkentés ellen szólók szerint legalább 60 nap szükséges ahhoz, hogy azok az élettani folyamatok végbe menjenek, amelyek a tehén szervezetének, különösen a tőgynek a regenerációjához szükségesek, felkészülve ezzel a következő laktációra. A szárazonállási idő rövidítése révén nyerhető többlet tej a tejalkotó részek bizonyos csökkenésével jár együtt, mert amikor a tej hasznosanyag-tartalmát elemezték, gyakorlatilag a 60 nap bizonyult optimálisnak (Kuhn és mtsai., 2006).

10 napos csökkenését javasolja a szárazonállási idő hosszának (Diaz és Allaire, 1982; Keown és Eteret, 1986; Funk és mtsai., 1992; Makuza és Mcdaniel, 1996; Remond és mtsai., 1997) is. Tervszerűen beállított kísérletek során (Remond és mtsai., 1997; Bachman, 2002; Rastani és mtsai., 2003) viszont nem találtak szignifikáns eltérést a tejtermelésben. Néhány kutatás 30 napos szárazonállási időt javasol (Bachman, 2002; Gulay és mtsai., 2003), azonban Szabari és mtsai. (2007) munkája szerint az 50 napos szárazonállási időt követően szignifikánsan csökken a kifejt tej mennyisége a következő laktációban. Munkájuk során a szárazra állítás idejét a tejtermelés (15 liter) alapján határozták meg. Itt szeretnénk megjegyezni, hogy nem kívánunk egyik vagy másik tábor érvei és ellenérvei mellett kiállni, munkánkban egy esetleges csökkenés gazdasági vetületeit kívánjuk csak bemutatni.

A „klasszikus” 60 napos időszak Magyarországon bevett gyakorlat, ugyanakkor nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy ez az időszak – csakúgy, mint az üszőnevelés – egy improduktív periódus, érdemi árbevétel nélkül. Felvetődik a kérdés, ha az üszőnevelés során komoly erőfeszítéseket teszünk, hogy az állat 24 hónapos koráig megelljen – csökkentve ezzel az üszőelőállítás költségeit – akkor miért nem gondolkodunk el a szárazonállási időszak csökkentésén? A vizsgálathoz egy termelészsimulációs modellt készítettünk, amely a két ellés közötti időszak minden napjára kiszámolja a bevételeket és a költségeket egy, a gyakorlatból átvett laktáció lefutásán keresztül.

Az elemzés alapját képező laktációval szemben a következő elvárásokat fogalmaztuk meg:

- az adott tehén legalább egy lezárt laktációval rendelkezzen;
- a laktációs termelés legyen 10.000 kg felett;
- a laktáció hossza haladja meg a 400 napot;
- a laktációban ne legyen tartós atipikus termelési szakasz, a 30 napos perzisztencia értéke minden esetben 60% feletti legyen.

Végül egy 457 napos laktációra esett a választásunk, amely alatt 12.341 kg tejet adott az állat (a hosszú laktáció azért volt fontos, hogy eltérő termékenységi indexek mellett is tudjunk elemzéseket végezni). A költségek gyakorlatban működő telepi adatok átvételéből kerültek a modellbe. Ennél a pontnál meg kell jegyezni, hogy bár folyamatosan frissítettünk a ráfordítások árát, de a drasztikus költségváltozást csak nehezen tudtuk naprakészen követni, így az adott adatok 2022. március hónap eleji állapotot tükröznek. A vizsgálódás kiindulási adatainak egy részét az 1. táblázat mutatja be.

1. táblázat: A kiindulási helyzet alapadatai

Laktációs termelés	2341	kg
305 napra korrigált laktációs termelés	11.785	kg
Önkéntes várákozási idő	73	nap
Szervízperiódus	115	nap
Fejt napok száma	330	nap
Két ellés közötti idő	390	nap
Tejzsír	3,89	%/kg tej
Tejzsír kg a laktáció alatt	480	kg
Tejfehérje	3,44	%/kg tej
Tejfehérje kg a laktáció alatt	425	kg
Fajlagos eredmény a két ellés közötti idő alatt	0,8	Ft/kg
Tejár	137,21	Ft/kg

Forrás: Telepi adatok alapján saját szerkesztés



GEA CowScout(TM)

24/7 ÁLLOMÁNY-EGÉSZSÉGÜGYI ÉS IVARZÁS MONITORING

Az egészségzavarok minél korábbi észlelése a proaktív állomány-kezelés alapja



Evési és kérődzési idő, valamint ivarzás felismerés

- Metabolikus zavarok
- OHV
- Mastitis
- Sántaság



Precíziós megoldások

- Pontos szenzorok, megbízható adatok
- Folyamatos és automatikus megfigyelés
- Felhasználóbarát



Professzionális

- Proaktív, preventív szemléletű állomány-kezelés
- Önállóan és fejőrobothoz kapcsolódóan is elérhető

Teljeskörű szakmai támogatással



GEA
GEA AG - MILK SCOUTING SYSTEM

Bővebb információért forduljon hozzánk!

Milk Center Kft. 1138. Budapest, Váci út 175. 3/1

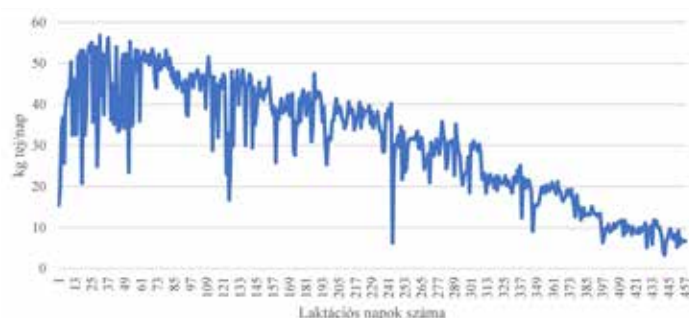
mc@milkcenter.hu +36 30 220 9574

Az adott laktációban a tehén a második termékenyítésre termékenyül, a szaporodásbiológiai protokoll Dupla-Ovsynch volt, amelybe az állat a 45. fejt napon került, a vemhességi idő tekintetében 275 nappal számoltunk.

A vizsgálat első lépésében fedezeti pontot számoltunk a laktáció két időszakára, amelynek alapja a takarmányozási protokoll volt (első 30 nap után történik váltás a takarmányozásban).

A fedezeti pont a kibocsátás azon szintje, ahol a bevételünk és a kiadásaink egyenlő nagyságúak, vagyis az eredményünk nulla. Amennyiben a tehén az adott fázisban a fedezeti pont alatt termel, úgy az adott nap veszteséges lesz, ha felette, akkor pedig nyereséges. A laktáció első 30 napjára a számított fedezeti pont 28,6 kg volt, míg a termelés további napjaira 34 kg. Ez utóbbi érték esetében meg kell jegyezni, hogy a megemelkedett költségek miatt ez a legnagyobb érték, amivel a modell működése során számoltunk. A következőkben a figyelmünket már a szárazonállási időszakra koncentráltuk. Azt a „középutas” lehetőséget vizsgáltuk, amelyben a szárazonállási időt 7-10 nappal csökkentettük. Amennyiben ezt a lépést megtesszük, úgy a két ellés közötti időszak természetesen nem változik, csak a termelő, nem termelő napok száma fog eltolódni. Ritkán, de előfordulhat az is, hogy apasztás előtt még a fedezeti pont feletti tejmenyiséget ad a tehén. Ebben az esetben nyereséges minden tovább fejt nap, és ha a szárazonállási időszak pár napos csökkentése valóban nem befolyásolja érdemben a következő laktációt, úgy nem is nagyon érdemes ezen gondolkodni, tovább kell fejni az állatot. Azt is be kell látnunk, hogy ez a helyzet egy nagyobb állományban is viszonylag kevés tehenet érint, így ha azt akarjuk, hogy ez a lehetőség több tehenet érintsen, úgy más megközelítést kell alkalmaznunk.

A laktáció ezen fázisában az alacsony és csökkenő napi tejmenyiség miatt valószínűleg veszteséges lesz a termelés. **Gazdasági megközelítésben akkor érdemes tovább fejni a tehenet, ha a fejt nap vesztesége kisebb lesz, mint a szárazonálló tehenek napi tartási költsége.** Itt tehát döntően nem a nyereség növelése az elérhető cél, hanem egy improduktív időszak napi költségeinek mérséklése azáltal, hogy tovább fejjük a teheneket.



1. ábra: A vizsgálatban használt laktáció lefutása

Forrás: Telepi adatok alapján saját szerkesztés

Az adott gondolat számokkal való alátámasztására a modell kiszámította a termelés ezen fázisában egy tartási nap (5200 Ft), illetve egy szárazonálló nap (3464 Ft) költségét.

A vizsgálatban használt laktáció lefutásból (1. ábra) könnyen belátható, hogy egy tehén esetében az adott összefüggésnek többféle eredménye lehet attól függően, hogy hányadik termékenyítésre vemhesül az állat. Ennek az összefüggésnek a megértését segíti a 2. táblázat.

2. táblázat: A fejt napok számának alakulása a termékenyítési index függvényében

Termékenyítési index	Laktációs napok száma a protokoll kezdetén	Termékenyítés napja a laktációban	Vemhességi idő	Fejt napok száma
1.	45	73	275	288
2.	45	115	275	330
3.	45	157	275	372
4.	45	199	275	414
5.	45	241	275	456

Forrás: Telepi adatok alapján saját szerkesztés

Amennyiben a tehén elsőre vemhesül, úgy a fejt napok száma 288 lesz az utolsó 10 napban a termelése még döntően 25-30 kg lesz naponta, és bár veszteséget fog termelni a tehén, de ez a veszteség kisebb, mint a szárazonállási nap költsége. Az adott összefüggést 10 napra vonatkozóan kiszámolta a modell, ezt a 3. táblázat mutatja be.

3. táblázat: Elsőre vemhesülő tehén esetében a tovább fejés gazdasági eredménye

Tovább fejt napok	Laktációs nap tartási költsége (Ft/nap)	Szárazonállási nap	Tejár (Ft/kg)	Napi termelés (kg)	Napi költség megtakarítás (Ft)
1.	5200	3464	137,21	22,7	1379
2.				35,2	3094
3.				31,2	2545
4.				28,5	2175
5.				27,5	2038
6.				23,1	1434
7.				20,4	1063
8.				22,8	1393
9.				23,1	1434
10.				23,4	1475

Forrás: Modellszámítás alapján saját szerkesztés

A 3. táblázat adatai szerint, mind a 10 nap esetében jelentős költségmegtakarítást érünk el, amelynek összege 18.029 Forint. Ugyanazon tehén esetében más eredményt kapunk, ha a második termékenyítésre vemhesül az állat, amelyet a 4. táblázat mutat be.

4. táblázat: Másodikra vemhesülő tehén esetében a tovább fejés gazdasági eredménye

Tovább fejte napok	Laktációs nap	Szárazon-állási nap	Tejár (Ft/kg)	Napi termelés (kg)	Napi költség megtakarítás (Ft)
1.	5200	3464	137,21	18,5	803
2.				22,2	1310
3.				22,4	1338
4.				20,9	1132
5.				24,0	1557
6.				23,1	1434
7.				25,1	1708
8.				12,4	-34
9.				22,2	1310
10.				21,6	1228

Forrás: Modellszámítás alapján saját szerkesztés

A 4. táblázat esetében – a csökkenő napi termelés miatt – kisebb megtakarítást látunk, amelyek összege 11.786 Forint. Az adott gondolatmenetet tovább számolva, ha az állat termékenyítési indexe három lesz, akkor már csak 3793 Ft lesz a költségcsökkentő megtakarítás mértéke 10 napra. Ha negyedikre vemhesülne csak a tehén, akkor már az erősen visszaeső napi termelés miatt minden tovább fejte nap vesztesége nagyobb

lenne, mint a szárazonállás adott napjának költsége, így gazdaságilag semmiképp nem indokolt a tehén tovább fejése.

A termelő és a szárazonálló tehén napi tartási költsége, valamint a tejár ismeretében kiszámíthatjuk azt a napi tejtermenységet, amely alatt nem érdemes tovább fejni a tehenet. Ezt a pontot „Tovább Fejési Pont”-nak (TFP) neveztük el.

Esetünkben ez 12,65 kg napi tejtermelést jelent, tehát ha ez alatti a napi fejte tej mennyisége, akkor gazdaságilag nem indokolt a fejési időszak kiterjesztése a szárazonállási időszak terhére. A TFP már nem egy egyedre vonatkozik, hanem egy állományra, mert a telepen minden tehenre ugyanazok az input és outputok vonatkoznak, ugyanakkor egy másik gazdaságban értelemeszerűen más értéket kapunk.

A TFP mutató gyakorlati alkalmazhatóságát növeli, hogy a tejelő szarvasmarha az egyetlen gazdasági állatfaj, amely esetében az üzemvezetési döntések meghozatalakor nagyüzemi körülmények között is lehet naprakész, egyedei termelési adatokat használni.

$$TFP = \left(\frac{\text{Laktáció termelési költsége (Ft)} - A \text{ szárazonállás költsége (Ft)}}{\text{Tej ár } \left(\frac{\text{Ft}}{\text{kg}} \right)} \right)$$

A felhasznált irodalom a szerzőknél és a szerkesztőségben is rendelkezésre áll.



ÁLLATTARTÓ TELEPEK CSÚSZÁSMENTESÍTÉSE BETONMARÁSSAL

A már meglévő betonfelületek marását, csúszásmentesítését végezzük, mellyel nagymértékben javítjuk az állatok életkörülményeit.

A szétcsúszások száma 90-100 %-al csökkenthető!

A marás költsége már néhány hónap alatt megtérülhet, kisebb telepek esetén akár egy állat megmentésével is!

A betonmarás speciális gépekkel történik, melyek méreteiknek köszönhetően az istállók bármely területén nagy hatékonysággal lehet dolgozni.

Az ország egész területén vállalunk munkát!

1000 Ft/m² egyirányú marás!

SZILÁGYI ZSOLT EV.

+36-20/34-71-427

szikla.23@freemail.hu

Referenciák:

Claessens Általános Mezőgazdasági Kft. - Somogyiszob, Segesd
Földesi Rákóczi Mezőgazdasági Zrt. - Földes
Szent István Egyetem tangazdasága - Hatvan-Nagygyompos
Génbank-Semex Hungary Kft. - Mezőhegyes
„HALADAS PLUS” Mezőgazdasági Szolgáltató Kft. - Medgyesegyháza
Városhold Agrargazdaság Zrt. - Városhold
VADAS Kft - Bőlmegyer
Hajdúböszörményi Béke Mezőgazdasági Kft. - Hajdúböszörmény
BOS BLEK - FARM Kft. - Berettyóújfalú

TEHENÉSZET A METAVERZUMBAN

AZ UNLEASH YOUR HERD'S POTENTIAL CÍMŰ MUNKÁRÓL

Szalai Dániel



„Unleash your herd's potencial”. – Engedd szabadjárá a tenyészetben rejlő lehetőségeket.

Szalai Dániel fotókiállítása a budapesti Trapéz galériában volt megtekinthető 2022 február 10. és március 11. között.). A fiatal művész Magazinunkban osztotta meg gondolatait a témával kapcsolatban.

Már néhány éve különböző állatokkal, például SPF tojókkal, illetve galambokkal foglalkoztam művészeti projektjeimben, mikor 2018-ban egy barátom átküldött egy cikket az arcfelismerő szoftverek lazactenyésztésbeni alkalmazásáról amiben említették, hogy ezt a technológiát a tejelő tehenészetben is használják.¹

Egész pontosan a *Cargill* egy Cainthus nevű ír startuppal közösen kifejlesztett telepírányító szoftveréről volt szó, ami RFID tagek helyett gépi látást alkalmaz. A cikkeket olvasva akaratlanul is felsejlett bennem a párhuzam az emberi társadalomban zajló hasonló folyamatokkal, hiszen épp ekkortájt kavart port Kína azon törekvése, hogy kiépítsen egy arcfelismerő algoritmusokon alapuló, mindenhol jelenlévő, szüntelenül működő és teljeskörűen kontrollálható megfigyelő rendszert, amelyről aztán személyes tapasztalatot is szereztem, mikor 2019-ben, egy kiállítás alkalmával az országban jártam.² Ráadásul nem sokkal később jelent meg a harvardi professzor, szociálpszichológus és filozófus, *Shoshana Zuboff* nagyhatalmú könyve a megfigyelési kapitalizmusról, amely sok tekintetben analógiába állítható problémát tematizál az emberi társadalomban. A hír hallatán tehát belém hasított a kérdés: miként is jutottunk oda, hogy arcfelismerő algoritmusokat alkalmazzunk tehenészetekben és hová vezet mindez? Mit jelent ez az állatok számára és ránk, emberekre nézve? Ezek a kérdések foglalkoztattak, amikor belevágtam az *Unleash Your Herd's Potential* című munkámba.

A projekten végül 2020-ban kezdtem el dolgozni a *Pécsi József fotográfiai ösztöndíj* keretében. Más munkáimhoz hasonlóan ezt is alapos kutatással kezdtem. Ezalatt fordultam a *Holstein-fríz Tenyésztők Egyesü-*

téhez, ami igen meghatározó volt, hiszen az Egyesület révén rálátást nyerhettem a tehenészet világára. Kutatásom során átfogó képet kaptam a szarvasmarha összetett és izgalmas kultúrtörténetéről, amely tízezer évvel ezelőtti háziasításától kezdve szorosan összekapcsolódik az emberi civilizáció változásaival és a történelem alakulásával, és mint ilyen, izgalmas terepet jelenthet ember és állat viszonyának, illetve a jelenkor olyan meghatározó problémáinak vizsgálatára, mint az ökológiai válság, a túlnépesedés vagy a neoliborális kapitalizmus termelési kényszere.

Munkám során az angol mezőgazdasági forradalom környékén megindult fokozott fajtanemesítéstől kezdve a mesterséges termékenyítés és a különböző teljesítményértékelő rendszerek kialakulásának megismerésén keresztül jutottam el a mai precíziós mezőgazdasághoz és a csúcstechnológiát – arcfelismerő algoritmusokat, robotizált gépeket és adattudományt – alkalmazó tehenészetek világához. Lenyűgözött és egyúttal enyhe borzongással töltött el az, ahogy a technológiai infrastruktúra révén a tehenek életének szinte minden aspektusa számszerűsítődik; hogy az állatok állandó digitális megfigyelés alatt állnak, és így mintegy adathalmazokként válnak kezelhetővé.

Képzőművészként mindezekre szimbolikus és valamelyest absztrakt eszközzel szerettem volna reagálni. Így jutottam el a fotogrammetriához, egy eredetileg térképészeti célokra kifejlesztett, fénykép alapú 3D-szkennelési módszerhez. Ezt a speciális technológiát használva a teheneket és a környezetüket mintegy információ-felhőként vagy robbantott ábraként tudom megjeleníteni. A digitális tér űrjében lebegő színes pixeleknél ugyanakkor egyfajta festőisége is van, amit rendkívül fontosnak tartok. A sorozat képeire így egyfajta utópisztikus, 21. századi bukolizmus jellemző, amiben az állatok adattá vált léte egy egyre inkább technológiai eszközökön keresztül érzékelt, ipari tájhoz kötődik.

Egy angol teoretikus, *John Berger*, *Why Look at Animals* című munkájában arról ír, hogy az ipari forradalom elején az állatokra kvázi gépként, a posztindusztriális társadalmakban pedig főképp nyersanyagként tekintettek; majd megjegyzi, hogy ez a fajta, régre visszanyúló elméleti és gazdasági történettel bíró szemlélet ugyanazon folyamatba ágyazódik, melynek során az emberek egyre inkább izolált termelő és fogyasztó egységekké válnak.³ Ebben az összefüggésben nagyon érdekesnek találom



Szalai Dániel: *A 6188-as az 5010-essel ellés után, 2021.*



Szalai Dániel: *A 6241-es fekszik, 2021.*

azt, ahogy Shoshana Zuboff párhuzamba állítja a *Ford* és a *General Motors* manager kapitalizmus kialakításában végzett úttörő munkáját azzal, ahogy a *Google* és a *Facebook* feltalálta a megfigyelés kapitalizmust.⁴ Ez utóbbi cégek ugyanis bizonyos tekintetben hasonló eszközöket használnak az emberek privát szférájának viselkedési adattá tételéhez és kommodifikációjához, mint amiket a precíziós mezőgazdaságban alkalmaznak a farmok működésének optimalizálásához és a termelés fokozásának érdekében. Nem gondolom persze, hogy a használatok és az emberi munka világa egy az egyben megfeleltethetőek lennének egymásnak, de úgy tűnik, gyakran zajlanak bennük párhuzamos események és az egyik oldalon történetek előképei lehetnek a másik világ jövőbeni alakulásának. Épp ezért a munkámra egyszersmind metaforaként is tekintek.

Szalai Dániel a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Doktori Iskolájának hallgatója; munkáját a Kék Bolygó Alapítvány művészeti kutatói ösztöndíja támogatja. Az *Unleash Your Herd's Potential* című projekt az Emberi Erőforrások Minisztériumának Pécsi József Fotóművészeti Ösztöndíja és az Anni and Heinrich Sussmann Foundation támogatásával jött létre.

1 Sousa, Agnieszka de: *Salmon Farmers Are Scanning Fish Faces to Fight Killer Lice*. in *Bloomberg*, 8 October 2018.

<https://www.bloomberg.com/news/features/2018-10-08/salmon-farmers-are-scanning-fish-faces-to-fight-killer-lice>

2 Qiang, X.: *The Road to Digital Unfreedom: President Xi's Surveillance State*. in *Journal of Democracy*, vol. 30, no. 1, Jan. 2019, pp. 53-67.

3 Berger, John: *About Looking*. Vintage International: New York, 1991. p. 13.

4 Zuboff, Shoshana: *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Public Affairs: New York, 2019. p. 15.



Szalai Dániel: *Steinmann-ketrecek, 2020.*



Szalai Dániel: *Manon, 2020.*



Szalai Dániel: *Istálló, 2021.*



Szalai Dániel: *Fejőrobot, 2021.*

AZ ERJESZTETT TÖMEGTAKARMÁNYOK LÁTHATÓ VESZTESÉGEI I. MENNYI PÉNZT DOBUNK KI AZ ABLAKON, AVAGY MENNYI JÖVEDELEMTŐL ESÜNK EL?

Vas Ádám, Dr. Kovács Tamás
Kokoferm Kft.

A silózási veszteségekkel foglalkozó kétrészes cikkso-rozatunkkal szeretnénk felhívni a szakma figyelmét a szilázskészítés során fellépő veszteségek fontosságá-ra. Ez egy nagyon komplex téma. Ezért úgy döntöt-tünk, hogy két cikket írunk, kezdve a gyakorlat szá-mára könnyebben megfogható látható veszteségek bemutatásával és számszerűsítésével.

Az elmúlt esztendőben jelentős előrelépés történt a szakmán belül az erjesztett tömegtakarmányok mi-nőségének megítélésében. A standard módon évről-évre előállított szilázsok, szenázsok felértékelődését szá-mos tényező befolyásolta. Egyrészt az önköltségek növekedése, amely az input takarmányárak drasz-tikus emelkedésével kezdődött és folytatódik jelen-leg is az alapanyagok, energiahordozók és logisztikai költségek növekedésével. Másrészt pedig az egészsé-gesebb, mikrobiológiailag tisztább és higiénikusabb tömegtakarmányokra való megnövekedett igény.

Mi lehet ilyenkor a megoldás? A saját előállítású (ab-rak és) tömegtakarmányok minőségének maximali-zálása, illetve **veszteségeik minimumra csökkentése**. Ebben a cikkünkben az utóbbira fókuszálunk.

A szilázsok és szenázsok veszteségei alapvetően két csoportba sorolhatók. Az egyik, a mára már szinte mindenki számára jól ismert **látható (egyszerűen mérhető) veszteségek** halmaza, amely alapvetően a romlásból fakadó veszteségeket jelenti. Ebben még részben beletartozik az össz. szárazanyag-veszteség is, mely a betárolt és a kitért tömegtakarmány mennyiségi különbségéből számolható. Ez termé-szetesen átfedésben van a másik, jóval nehezebben nyomon követhető és értékelhető **nem látható (ne-hezen mérhető) veszteségek** halmazával. Hiszen a szem számára láthatatlan, káros, látható romlást még nem okozó mikrobiológiai folyamatok során is törté-nik szárazanyag-veszteség.

A magas minőségű, koncentrált és minimalizált vesz-teségekkel rendelkező tömegtakarmányokat nagy kihívás előállítani. Számos tényező (pl. időjárás, fenológiai fázis, betakarítás gépei) és nehezítő körülmény (pl. eső, szárazság, talajszennyezés) befolyá-solja a végeredményt. Cél, hogy az adottságokhoz és lehetőségekhez képest az alapanyag kiindulási takar-mányozási értékéhez minél közelebbi minőségben, minimalizált veszteséggel tudjuk tartósítani, tárolni és etetni a silókat.

A felületi romlás veszteségei

Manapság már nem földtől elrugaszkodott elvárás, hogy 0% felületi romlással (**1. fénykép**) dolgozzunk. Kifogásnak azt sem mondhatjuk, hogy nincsenek hozzáértő szakemberek, megfelelő eszközök, kiforrott silózási- és takarastechnológia, illetve korszerű szilázs-oltóanyagok. Ezért a jelenlegi gazdasági kör-nyezetben és termelési színvonalon, néhány speciális esettől eltekintve (kedvezőtlen adottságok és időjá-rás), nem elfogadható, hogy felületi romlás alakuljon ki a silódepók tetején (**2. fénykép**).



1. fénykép: felületi romlásmentes szilázs



2. fénykép: kukoricaszilázs 5 cm-es felületi romlással

Nézzük meg egy kukoricaszilázs és egy fűszilázs pél-dáján mit jelent a cégeknek anyagilag az 5 cm vastag felületi romlás átlagos silódepó méret (2000 tonna kapacitás) mellett (**1. táblázat**).

A silótetőn kialakult 5 cm-es romlás eredeti anyagban kb. 10 cm, mivel a rothadási folyamatok során a növény sejtjeinek tartását adó rostok és fehérjék részben vagy teljesen lebomlanak, így a káros mikrobiális tevékenységet érintő silórétteg összeesik. A sarkoknál ez a romlás jóval drasztikusabb mértéket ölthet (kisebb tömörség, esővíz befolyás).

1 m³ szilázs egységnyi szárazanyagból, nedvességből és levegőből áll. Tömeget kizárólag az első két komponens szolgáltat. Kukoricaszilázsnál cél, hogy 1 m³ szilázs szárazanyag-tömőrsége elérje vagy meghaladja a 240 kg-ot, míg ez a szám tavaszi betakarítású kultúráknál 215 kg (feltételezve a 30% fölötti szárazanyag-tartalmat). Kukoricaszilázsoknál nem szokott gond lenni a 30% szá.-tartalom elérésével, illetve meghaladásával, ezért azokat nagyobb tömörítő tömeggel taposhatjuk. Ennél fogva 1 m³ silókukorica átlagtömege 0,7-0,8 tonna körül alakul. A gyakorta nedvesebb tavasziaknál, főleg a korai gabonáknál és füveknél sok esetben örülünk, ha el tudjuk érni a 30% szá.-tartalmat. Ebből adódóan ezeket csak óvatosabban szoktuk tömöríteni a csurgaléklé képződés elkerülése miatt. Ezért ezek átlagtömege valamivel alacsonyabb: 0,65-0,7 tonna.

A példa szerint hozzávetőlegesen 60-70 tonna szilázstól búcsúzhatunk el ilyen mértékű felületi romlás esetén. Állománymérettől függően ez néhány napi vagy heti takarmányvesztést jelent az adag szintjén. Ez önmagában lehet, hogy nem sok, de ha mindegyik silódepóban előfordul, akkor már több száz tonna eldobott tömegtakarmányról beszélhetünk.

Az önköltséget silókukoricánál 20.000 Ft-tal, míg fűszilázsánál (3× kaszálva) 22.000 Ft-tal számoltam. Az ez alapján számolt veszteség depónként 1-1,5 millió forint, amely a gyakorlatban a 2 millió Ft-ot is könnyedén elérheti. Ehhez még kalkuláltunk egy elmaradt jövedelem becslést. Az eldobott szilázs terméshozamát a silókukoricánál 35 t/ha-ral, az olaszperjénél 30 t/ha-ral adtuk meg. Ezáltal 2 ha, átlag 8 tonna/ha hozamú árukukorica terméssel kevesebbet produkáltunk, amely 100.000 Ft/tonna eladási árral számolva 1,6 millió Ft.

Tehát a megadott paraméterek tükrében összességében 3-3,5 millió forint veszteséget könyvelhetnek el a közgazdászok silódepónként, amely a látható felületi romláshoz köthető.

Természetesen ez nem forintra pontos becslés, számos tényező figyelembevételével lehetne még tovább finomítani. Tájékozódási pontként azonban nagy hasznát vehetjük arra vonatkozóan, hogy nagyságrendileg milyen anyagi károkra és jövedelem-elmaradásra lehet számítani a felületi romlás kialakulása esetén. Ez alapján már könnyen el tudjuk képzelni, hogy több depó, illetve kedvezőtlenebb geometriájú silótér (pl. dombosiló) esetén milyen komoly közgazdasági veszteség tud képződni a sokak számára bagatellnek titulált néhány százaléknyi felületi romlásból. Közepes, ill. nagy tehénállománnyal rendelkező telepek esetén éves szinten több tízmillió forint veszteségről beszélhetünk, amely megfelelő menedzsmenttel, silózási- és takarastechnológiával elkerülhető.

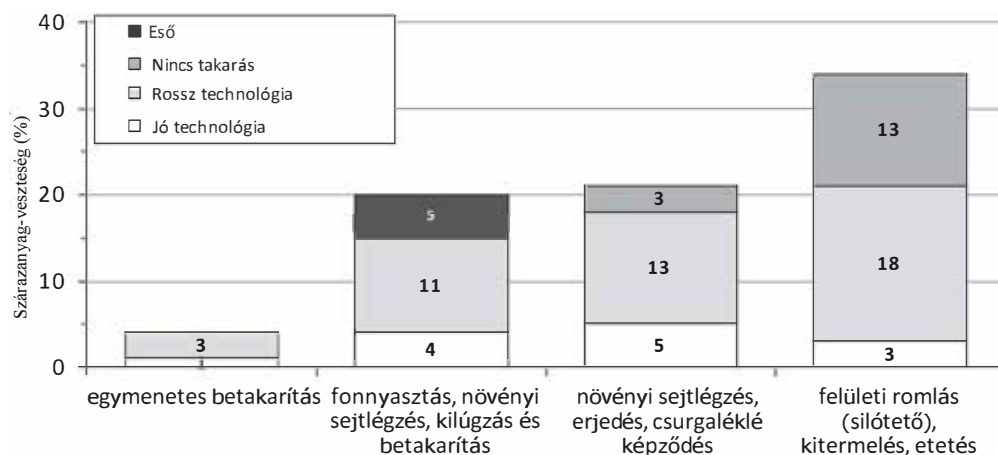
A kitérőre kitérő kialakult szárazanyag-vesztés

Korábban telepi szinten depónként átlagosan 12-15% össz. szárazanyag-vesztéssel kalkuláltunk, amit a betárolt anyag tömege és szárazanyag-tartalma alapján határoztunk meg. Ma már az önjáró

1. táblázat: kukoricaszilázs és fűszilázs felületi romlásából származó közgazdasági veszteség

		Kukoricaszilázs	Olaszperje szilázs
Silódepó méretei	Hosszúság	60 m	60 m
	Szélesség	15 m	15 m
	Magasság	3 m	3 m
	Silódepó térfogata	2700 m ³	2700 m ³
	Silódepó tömege	2025 tonna	1890 tonna
Romlás mértéke	Romlott réteg vastagsága	0,05 m	0,05 m
	Romlott réteg eredeti anyagban	0,1 m	0,1 m
	Romlott szilázs térfogata	90 m ³	90 m ³
	1 m ³ szilázs átlagtömege	0,75 tonna	0,7 tonna
	A depó szilázs vesztesége	67,5 tonna	63 tonna
	Kiindulási tömeg %-os vesztesége	3,3 %	3,3 %
Romlásból származó anyagi veszteség	1 tonna szilázs önköltsége	20000 Ft	22000 Ft
	Összes anyagi kár	1 350 000 Ft	1 386 000 Ft
Ha szemeskukoricát termesztettünk volna az eldobott szilázs termőterületén	Hozam	35 t/ha	30 t/ha
	Kárbavesztett vetésterület	1,9 ha	2,1 ha
	Árunövény átlag hozama	8,00 tonna	8,00 tonna
	Elmaradt termés	15,43 tonna	16,80 tonna
	1 tonna árunövény értéke	100000 Ft	100000 Ft
	Elmaradt nyereség	1 542 857 Ft	1 680 000 Ft
	Teljes becsült közgazdasági kár	2 892 857 Ft	3 066 000 Ft

silómaróknak köszönhetően jóval pontosabban tudjuk nyomon követni a ki- és betárolt tömegtakarmány mennyisége közötti különbséget, azaz a tényleges veszteséget. A régen alkalmazott veszteségszámítás gyakran alulbecsülte a valós szárazanyag-vesztéset, mivel az normál állapotú, jó silózási technológiával készült, megfelelően erjedt silókhoz volt kitalálva. Sajnos azonban a nem tervezett esetleges veszteségfokozó tényezők (alacsony szá.-tartalom, jelentős felületi romlás, aerob instabilitás stb.) mértékét szinte még megközelítőleg sem lehetett megbecsülni, amelyek a gyakorlatban könnyedén 20% fölé is tornázhatták a silódepó kitérőre kitérő kialakult szárazanyag-vesztéset. Vessünk is egy pillantást, hogy a szilázkészítés során hol és milyen mértékben léphetnek fel veszteségek (1. ábra).



1. ábra: Potenciális szárazanyag-vesztesség a szilázskészítés egyes szakaszaiban

(Borreani et al., 1999; Bichert et al., 2000; Rankin and Undersander, 2000; Jones, 2001; Muck et al., 2003; Rotz, 2005 munkája alapján.)

Ahogy az ábráról is leolvasható az erjesztett tömegtakarmányok szárazanyag-vesztései négy különböző forrásból származhatnak. A veszteség méretét jelentősen befolyásolja az időjárás (pl. eső), a takarás megléte vagy éppen hiánya, valamint a technológia.

Kiforrott és feszített silózási technológiával az összes szárazanyag-vesztesség akár 10% alá is csökkenthető. Ezzel szemben kedvezőtlen adottságok, technológia és nem hatékony silótartósító alkalmazása mellett ez a szám könnyen 20, de akár 30% fölé is kúszhat! Az ábrából már sejthető, hogy a legtöbb szárazanyag-vesztesség nem a látható romlásból származik (lásd következő cikkünket).



Ha a szárazanyag- és értékes táplálóanyagok veszteségét okozó mikroorganizmusok, biokémiai, kémiai folyamatok teret nyernek, a tömegtakarmány értékes, hasznos, könnyen emészthető része (cukrok, fehérje, rost, vitaminok...) vész el, füstöl el a levegőbe, s a tápanyagok így válnak nehezen emészthetővé vagy emészthetatlenné, illetve akár egészségre ártalmas vagy étvágyrontó anyagokká. Tehát az állat maga már nem csupán a veszteségekkel szembesül, hanem a rosszabb beviteli, emészthetőségi, hasznosulási karakterisztikával is, sőt akár még a méregtelenítésre is életenergiát kell felhasználnia. Az állataink szárazanyagfelvétele pedig limitált! Különösen a nehezen emészthető takarmányból!

Mindenki számára kézenfekvő, hogy az erjesztett tömegtakarmányok szárazanyaga értékes energiát szolgáltató vegyületekből és táplálóanyagokból áll. Ezért a silótartósítással célunk, hogy a szántóföldön megtermelt kiindulási szárazanyag-tartalmat minél kevesebb veszteséggel tudjuk megőrizni mindaddig, amíg az állat el nem fogyasztja. Az adottságok és az időjárás jelentősen befolyásolja a potenciálisan elérhető minőséget, azonban gondos tervezéssel és egy kis odafigyeléssel nagymértékben csökkenthetők a fent részletezett veszteségek. Ez még csak az érem egyik oldala volt. A következő cikkben a kissé misztifikált, nehezen mérhető nem látható veszteségekkel foglalkozunk.

A JÓ SZILÁZS KÉSZÍTÉSÉNEK TECHNOLOGIÁJA

A HÓNAP NÖVÉNYE: LUCERNA SZILÁZS/SZENÁZS

MAGNIVA
SZILÁZS OLTÓANYAGOK

A lucernát a „tömegtakarmányok király-nője” becenévvel is szokták illetni, mivel évtizedeken át a kukoricaszilázs mellett ez volt az erjesztett tömegtakarmány-bázis egyik alappillére. Bő tíz éve az új kutatások, illetve a változó hazai éghajlat hatására megtört ez a kétféle állás és bekerültek olyan tömegtakarmány növények is a természetbe, amelyek a bendőben fermentálható rostot hivatottak biztosítani a tehén számára. Ennek ellenére a korszerű silózási szemléletnek és az ok-szerű takarmányozási felhasználásának köszönhetően a lucerna mind a mai napig fontos eleme a tömegtakarmány-bázisnak a legtöbb tehenészeti telepen.

A lucernát alapvetően magas nyersfehérje- és oldhatófehérje-tartalma miatt termesztjük, de megfelelő fenofázisban és formában tartósítva (szilázs, szenázs) jelentősebb gyorsan lebomló rost- (4-6 %/óra) és karotin-forrás is lehet.

Magasabb szárazanyaggal (40-50%) besilózott szenázssal pedig akár a lucernaszenát is helyettesíthetjük a napi adagban, megőrizve a kérődzést segítő funkcióját (szecska >1 cm).

Emellett szárazanyagra vonatkoztatva 1 kg lucerna szilázsból/szenázsból több tej termelhető meg, mint ugyanabból az alapanyagból készült lucernaszenából. A biológiai fermentáció során termelő szerves savak bontják a növényi sejtfalat, ezért tárolás során javul a szilázsok/szenázsok emészthetősége is. Ez a hatás kisebb mértékű a szenázsoknál az alacsony savtartalom miatt.

TALAJ-ÉSTÁPANYAGIGÉNY:

A lucerna elsősorban jó víz- és tápanyag-gazdálkodású, középkötött, meszes altalajú mezősegi talajokon termesztendő sikerrel. A savas viszonyokat kevésbé tolerálja (pH < 6,2). A közömbös vagy enyhén lúgos (pH 6,2-7,8) kémhatású talajokat meghálálja.



Az alaptrágyázással, illetve fejtrágyázással kijuttatandó tápanyag mennyiségének meghatározásához vegyük figyelembe a talajvizsgálati eredményeket, a tervezett

termés nagyságát, a talajból egységnyi terméssel kivont tápanyagok mennyiségét és a nitrogéngyűjtő (Rhizobium) baktériumok tevékenységét. Nitrogén utánpótlás csak a lucerna kezdeti fejlődése során szükséges, amíg a Rhizobium baktériumok felszaporodása és gümőképződése le nem zajlik. A foszfor és kálium igényt az alaptrágyázással több évre előre elégíthetjük ki. Az esetleg felmerülő többlet mennyiséget év végén zárófejtrágyázással juttathatjuk ki. A lucerna igényes a műszellátottságra, ezért adott esetben az alaptrágyázással együtt meszezés, valamint a talajszerkezet javítása végett, műszkőpor adagolása indokolt lehet.

BETAKARÍTÁS ÉS BESILÓZÁS:

Takarmányozási szempontból a lucerna első kaszálását érdemes korai zöldbimbós állapotban szilázsnak betakarítani. Ilyenkor a legjobb a táplálóanyag-tartalom, a fehérjetartalom (>22% sza.) és a szervesanyagok emészthetősége. A további növedékeket adott esetben későbbi fenofázisban (virágzás kezdete) betakarítva pótolhatjuk a korai kaszálás során elmaradt terméshozamot. Továbbá a melegebb és szárazabb időjárásnak köszönhetően könnyebb a fonnasztás, így ezekből kiváló szenázs készíthető.

Nem elhanyagolandó tény, hogy a nagyobb szárazanyag tartalmat (>40 %) a tejsavtermelő baktériumok jól tűrik, viszont a klosztridiumok és ecetsavtermelő baktériumok nem. A lucernát szenázsként tartósítva jóval több értékes táplálóanyag (pl. fehérje) őrizhető meg, szemben a lucernaszenával.

Kaszáláskor nagyon fontos, hogy a tarlómagasság elérje a 8-10 cm-t. Ezáltal nem csak a talajszennyeződés és a lignin-tartalom csökkenthető, hanem a lucerna újra sarjadásának ideje is. Fonnasztáskor pedig a magasabb tarló segíti a vízleadást

Kaszálást a harmat felszáradását követően, de legalább 9-10 óra után kezdjük, hogy a fotoszintézis hatására több erjeszhető cukor legyen a növényben. Lucernánál a levélpérgés (fehérjevesztés) minimalizálása érdekében javasolt a gumihengeres szársértő és a vezérelt ujjas rendképző alkalmazása.

Törekedjünk arra, hogy a lucernát a lehető legkevesebbet mozgassuk (rendkezeljük).

A fesztített silózási technológia a lucernaszilázsok/szenázsok esetében is kiemelt fontosságú, hiszen a jelentős fehérje- és ásványianyagtartalom következtében nagyobb pufferkapacitással (ugyanolyan pH-csökkenés jóval több savat igényel, mint pl. a kukoricánál) rendelkeznek.

Ehhez pedig, ha egy emelkedett talajszennyezettség (hamutartalom >10-12 % sza.) is társul, akkor az erjedés nagyon könnyen negatív irányt vehet (sza.-vesztés, NH₃-, vajsav-, alkohol-, biogén-amin termelés stb.). Ez a kockázat a fent részletezett módon minimalizálható. Emellett a depó töltésekor igyekezzünk a rétegeket max. 20 cm-es vastagságban felhordani. A szecska méretet és tömörítést lehetőség szerint igazítsuk az alapanyag sza.-tartalmához.

Sza. (%)	Szecska hossz (mm)	Tömörítő, „bivaly”	Szilázs-oltóanyag
20-27	35-50 mm	Nem	Magniva Classic +
25-35	30-35 mm	Igen – óvatosan!	Magniva Classic+ vagy Platinum 3
> 35	10-25 mm	Igen	Magniva Platinum 3

Fontos: ha az alapanyag sza.-tartalma alacsony, a „bivalyt” óvatosan, 27% alatt egyáltalán ne használjuk, mert a nagy tömörítő tömeg hatására csurgalék gyűlik az alsó rétegekben, ami kedvezőtlen a tejsavbaktériumok és kedvező a rothasztó baktériumok számára!

A lucernasokban előforduló természetes flóra káros mikroorganizmusai (klosztridiumok, enterobaktériumok, élesztők, penészek) mellett igen alacsony csíraszám-ban vannak jelen az erjedés szempontjából hasznos tejsavbaktériumok (túlzott műtrágyázás és hígtrágya locsolás esetén). Ezen felül a tavaszi betakarítás kihívásai miatt (talajszennyezettség, N-terheltség) a lucernaszilázsok/szenázsok gyors és hatékony erjedést, gyors és hatékony oltóanyagot igényelnek.

Ha nagy talajszennyezettségű az alapanyag 25% sza. alatt, használjunk inkább kémiai tartósítószert. Normál talajszennyezés esetén 20% sza.-tól a biológiai tartósítás a **Magniva Classic+ HC**-al már megbízhatóan működik.

A 28-30 % sza. tartalom alatti lucerna-szilázsok aerob instabilitásra kevésbé hajlamosak, ezért tartósításukra a gyors savanyító **MAGNIVA Classic+ HC** négykomponensű oltóanyagot ajánljuk.

Emészthetőséget és az erjeszhető cukortartalmat jelentős mértékben javító rostoldó enzimeket (celluláz, hemicelluláz), 2 nagyon gyors starter *Pediococcus* törzset 400000 TKE/g szecska (*P. acidilactici* és *pentosaceus*) és 100000 TKE/g szecska *Lactobacillus plantarum* savanyítást befejező baktérium törzset tartalmaz. Nagyon gyors az erjedés, így magasabb talajszennyezés esetén is hatékony, és a fiatal alapanyagra jellemző nagy pufferkapacitással is könnyedén megbirkózik!

A későbbi fenofázisban kaszált és/vagy magasabb sza.-tartalommal silózott lucernaszenázsoknál (40-60 % sza.-ú csomagolt bálánál is) a csökkent rostemészthetőség és kisebb erjeszhető cukortartalom kihívására is számítani kell. Ezek ellensúlyozására ajánljuk a **MAGNIVA Platinum 3 HC** négykomponensű szenázsolóanyagot. Erjeszhető cukortartalmat növelő és az emészthetőséget javító rostbontó enzimeket, egy gyors savanyító, ozmo- és termotoleráns *P. pentosaceus* törzset, és az erősen aerob stabilizáló *L. hilgardii* x *L. buchneri*

kombinációt tartalmazó oltóanyag. Beoltási csíraszám min. 250000 TKE/g szecska.

A *hilgardii* x *buchneri* kombináció jellegzetes herbás, fűszeres, gyógynövényes illatokat ad a szenázsnak, illetve 0,5-1 % mennyiségben mono-propilén-glikolt is termel. Ez a starter akár 14 nap fölötti aerob stabilitást is képes biztosítani.

A startereink megválasztásánál a sza. határok rugalmasan kezelhetők, ami a táblázatból is kiderül.

NYITHATÓSÁG, KITÁROLÁS:

A **MAGNIVA** starterekkel kezelt depók 2 hét után már stabilak, nyithatók! A kitárolás módja minden szilázs/szenázs esetén alapvető fontosságú. Az aerob instabilitási problémák elkerülése végett a kitermeléskor csak annyi fóliát vágunk vissza, ami az 1-2 napos etetéshez szükséges, és a marással haladjunk legalább napi 20-30 cm-t. Törekedjünk a sima, egységes, függőleges silófal kialakítására, ezzel is csökkentve a felületet.

COOKIECUTTE

HIGHJUMP X HELIX X DELTA



+2913 gTPI **+3681** gpa LPI **+1425** gHGI

+1179 Tej font **+2.39** Tőgykompozit **+2.39** Típus

2021/12 TÉB



FOTÓ: HOLLY MCFARLANE

R LARSON




SEMEX
MAGYARORSZÁG
GÉNBANK
Genetics for Life®


FENNTARTHATÓSÁG
& EGÉSZSÉG


A LEGKORSZERŰBB
TECHNOLÓGIA


TELJES KÖRŰ
MEGOLDÁSOK


MINDIG AZ ÖN
PARTNERE

www.semex.hu

A HŐSTRESSZ HATÁSA A HAZAI TEJTERMELŐ ÁLLOMÁNYOKRA

Paszterkó Márk
AgroMilk Kft.

Az iparosodás következményeként az üvegházhatású gázok koncentrációja a légkörben rohamosan megnőtt az ipari forradalom óta, ami egyenesen arányos a föld felszíni hőmérsékletének folyamatosan növekedésével. A globális klímaváltozás kapcsán az utóbbi évtizedekben már nem csak trópusi égövön, de a mérsékelt éghajlatú területeken is egyre inkább számolnunk kell – főként a nyári hónapok alatt – a hőstressz okozta problémákkal a szarvasmarha tartásban, ezen belül is az intenzíven tartott tejtermelő állományokban. A nagy genetikai képességű fajták, mint amilyen a holstein-fríz is, különösen érzékenyen reagálnak a nyári kánikulára. Ebben az időszakban jelentősen csökken a tejtermelés és romlanak a szaporodási mutatók is. Ennek hátterében az áll, hogy az állati szervezet étvágycsökkenéssel igyekszik mérsékelni a metabolikus hőtermelés mértékét, aminek következtében kevesebb energia fordítható a termelésre.

A környezeti hő monitorozására a termelő gazdaságokban jellemzően hőmérséklet mérőket (digitális és analóg kivitelben) alkalmaznak. Azonban ezek nem minden esetben adnak hiteles és áttekinthető adatokat, hiszen az állatok egyedileg reagálnak az őket ért hatásokra. Vannak egyedek melyek tűrőképessége magasabb, míg másoké alacsonyabb. Fontos kritérium tehát, hogy az állatokat ért hatások szervezeti válaszreakcióit egyedenként is tudjuk vizsgálni. Kiváló lehetőséget kínálnak erre az olyan nyakcsatok melyek már tudják monitorozni az állat hőérzetét is, különböző élettani paraméterek alapján (levegővételek száma, szívverés, mozgás, étvágy és emésztés). A 21. században kiváló lehetőséget kínál erre az Afimilk AfiCollar ivarzás- és egészségmegfigyelő rendszere, mely már az állatok hő-stressz kitettségét is figyeli.

A tej mennyiségének csökkenése és összetételének megváltozása jelentős gazdasági kárt okoz a gazdák számára. A hőstresszre adott válaszul a napi **szárazanyag felvétel csökkenésével** reagálnak a tehenek, ezáltal **jelentősen csökken a tejtermeléshez szükséges energia és tápanyagok bevitel.**

A hormonháztartás egyensúlya is veszélybe kerül, minek következményeképpen a tejelválasztásért felelős **prolaktin** szintje is változik a vérben. „A levegő hőmérsékletének minden 1°C-kal való emelkedése a napi szárazanyagfelvétel 0,85 kilogrammal való csökkenését okozza. Ugyanazon hőmérsékleten, de eltérő páratartalom mellett még szembetűnőbb a különbség: 29 °C és 40% relatív páratartalom mellett egy holstein-fríz az ideális termelési szint 97%-át, míg 90%-os páratartalom mellett már csak 69%-át produkálta” (West, 2003)

Joksimović-Todorović és kollégái 2011-ben 40 holstein-fríz tehenen végeztek vizsgálatokat a laktáció első 60 napjában tavaszi és nyári időszakban. Az átlagos tejtermelés **szignifikánsan magasabb volt a tavaszi** ($42,74 \pm 4,981$), mint a nyári ($39,60 \pm 5,091$) periódusban. Hasonlóan alakultak a tejsír ($3,25 \pm 1,26\%$ és $2,62 \pm 0,49\%$) és a tejfehérje ($3,15 \pm 0,21\%$ és $2,75 \pm 0,23\%$) értékek is, azonban a laktóz százalékos eltéréseiben nem találtak szignifikáns különbséget.

Kijelenthetjük, hogy a **tejhasznú szarvasmarhák sokkal markánsabban reagálnak a hőségre**, mint húshasznú társaik, illetve a laktáció szempontjából többet termelő állatok jobban ki vannak téve a hőstressz veszélyének.

Továbbá a következő élettani hatásokat negatívan befolyásolja a hő-stressznek való kitettség:

- Takarmány- és vízfelvétel változása
- A tőgy egészségi állapotára gyakorolt hatás
- A méh egészségi állapotára gyakorolt hatás

A hőstressz elleni védekezési esetében két nagy csoportról beszélhetünk:

1. az állatok saját védekezési mechanizmusa
2. emberi beavatkozással nyújtott segítség

A tehenek nagy mennyiségű hőt termelnek a bennük történő erjedés és anyagcsere folyamatokkal. A konzisztens testhőmérséklet a hőtermelés és hőleadás szimmetriáján alapul a környezeti hatások függvényében. A felesleges hő leadását kétféleképpen teszi meg az állat, verejtékezéssel és respirációs reakcióval (lihegéssel). A testfelszínről a nyálkahártyák felszínéről elpárolog a víz, ezáltal hőt von el.





+ 36 20 344 6520



agromilk@agromilk.hu

Robotizált és hagyományos fejéstechnológia

R²evoluiton új generációs rotary fejőház

Csúcsminőségű, farkorlát nélküli rotary fejőház
a maximális kényelem és tehenekomfort
érdekében.



M²erlin Meridian

A robotfejés és a hagyományos fejés kombinált
előnyeit kínálja a tehenek nagyobb kényelme és
a nyugodtabb fejés érdekében.

A M²erlin Meridian lehetővé teszi a robotizált
fejést, közvetlen felügyelet nélkül.



M²erlin

Az okos választás a robotfejéshez!

A M²erlin-t úgy tervezték, hogy tehenei
nyugodtak és termelékenyek maradjanak és
intelligens fejlesztésekkel korszerűsíti a
a robot fejést.



Fullwood
Packo

www.agromilk.hu

A hűvösebb időszakokra kerülhet át a napi aktivitás egy jelentős része. A táplálékfelvétellel töltött idő csökken, mert az állatok keresik a hűvösebb helyeket. Ezért kiemelkedően fontos az emberi beavatkozás szakszerű és tervszerű tervezése és kivitelezése. Fontos kritérium továbbá megvizsgálni az istállólevegő összetételét. Más-más védekezési eljárásokat igényel a „száraz” meleg, mint a magas relatív páratartalommal párosuló környezeti hőmérséklet, hiszen az istállóban a megnövekedett páratartalom gátolja a tehenek nedves hőleadását. Ezeknek a beruházásoknak költséghatékonyan kell lenniük, valamint fontos, hogy gyors megtérülést eredményezzenek, majd ezt követően többlet termelést biztosítsanak a termelő számára.

„Mindezen hatékonyan működő hőstressz-csökkentő megoldás, védekezési módszer jelentősen hozzájárul az állatok komfortjához, csökkenti a stresszt és ezen keresztül mérséklődik a termelés csökkenéséből, illetve a gyakoribb megbetegedésből, selejtezésből, elhullásból származó gazdasági veszteség. Évi 2,4 milliárd dollár kiesést okoz a hőstressz az Egyesült Államok tejtermelő ágazatában. Megfelelő eszközökkel ez az összeg 1,7 milliárd dollárra is lecsökkenthető akár.” (Tóth 2018)

A megfelelő védekezési stratégia megtervezése minden esetben szakember feladata, hiszen a ventilátorok, párapapuk, hűtőmatracok és itatók elhelyezése és teljesítménye nagy veszteségeket okozhat úgy, hogy nem dolgozik a megfelelő és elvárt határfokon.

Általánosságban véve hajlamosak a gazdálkodók az állatjóléti fejlesztésekre kiadásként tekinteni, azonban a beruházások nem kifejezetten kiadások, hanem megfelelő szakmai és minőségi kialakítás esetén egy gyorsan megtérülő befektetéssé válnak. A szarvasmarha azon haszonállatok közé tartozik, mely érzékenyen reagál a külső behatásokra, azonban a mérleg másik oldalán említhető pozitívum, hogy a befektetett pénz és energia a termelési számok növekedésében gyorsan megmutatkozik.

afimilk®
Vital know-how in every drop

Óvja meg állatait a hő-stressztől!

- Ventilációs és párásító megoldások az optimális hőérzet fenntartásához
- Itatók széles választékban, egyedi igények alapján
- AfiCollar és AfiFarm 5.5 a hő-stressz monitorozása érdekében
- Istálló függönyök a légmozgás szabályozásához

AGROMILK

+36 20 344 6520
agromilk@agromilk.hu
www.agromilk.hu



Mycofix®



Vezető. Bizonyított. Engedélyezett.



Mycofix az első és egyetlen, az EU által engedélyezett takarmány adalékanyag, amely bizonyítottan ellensúlyozza a mikotoxinokat.



GAZDASÁGIRÁNYÍTÁS A 21. SZÁZADBAN

Stiller Szilárd
Állattenyésztés üzletág vezető, AgroVIR Kft.

Az AgroVIR mára Magyarország piacvezető döntéselő-készítő szoftverévé nőtte ki magát. A cég a régió több országában is sikeresen terjeszkedik. Legújabb digitális megoldásunk az állattenyésztőknek nyújt segítséget a hatékony és eredményes szarvasmarha telepírányítás-ban. Az AgroVIR-t olyan élenjáró gazdák indították el Magyarországon, akik megkérdőjelezték a mezőgazda-ságban fennálló állapotokat és elhatározták, hogy le-hetővé teszik a gazdálkodók számára, hogy intelligens, digitális technológiával irányíthassák és fejleszthessék tevékenységüket.

Az állattenyésztés költségérzékeny ágazat, a tejelő te-henészet kiváltképp. A partnereinktől érkező igények megerősítettek abban, hogy az AgroVIR rendszerébe egy modern és átfogó állattenyésztési modult kell alkot-nunk. Számos szoftver van már jelen a piacon fejéshez, takarmányozáshoz, állatjólétéhez. Ezek a szoftverek az állattenyésztésnek egy adott szeletét látják csak el, átfo-góan egyik sem képes kezelni a termelést, a szoftverek közti kommunikáció pedig hiányos vagy nem is létezik.

Ezt az ágazatot is pénzre játsszák, ehhez ma már szük-ség van egy szoftverre, amely megfelel a telepi szakmai igényeknek és segíti a dolgozók, vezetők munkáját. En-nek képesnek kell lennie a teljeskörű dokumentációra, hogy a nehezen átlátható telepi bizonylati tömbök és jegyzetek helyett digitálisan visszakereshető és pontos adatokkal dolgozhassunk. Meg kell oldani a telepi mun-kák adminisztrációját, hogy ebből aztán bérkalkuláció, vagy akár a munkaerő-hatékonysági elemzés készülhes-sen.

Ez egy telepírányítási rendszer?

Az AgroVIR integrált gazdaságirányítási rendszer, ami a gazdálkodási adatok alapján szakmai és pénzügyi dön-tésekhez nyújt segítséget. Ezzel szemben egy hagyo-mányos telepírányító rendszer a napi dokumentációkat elvégzi a telepen, de a könyvelés-szintű készletnyilván-tartáshoz, a munkabér elszámoláshoz, a gépek teljesít-ményéhez, egy állat aktuális költségének áttekintésé-hez már nem elegendő.

MINDEN TUDÁS EGY HELYEN A SZARVASMARHA ÁGAZATÁHOZ

Végre egy teljeskörű, 21. századi farmmenedzsment rendszer,
ami nem csak adminisztrál, de segít jó üzleti döntéseket hozni.

**VEMHES ÜSZŐ
ELŐÁLLÍTÁS
2021**

430 600 Ft/db

**NAGYTEJŰ
CSOPORT
EGYEDI KÖLTSÉG
2021**

2 400 Ft

**SZÁRAZON-
ÁLLÓ IDŐSZAK
TAKARMÁNY-
KÖLTSÉG**

670 Ft/nap



www.agrovir.com/allattenyesztes

- ✓ Átlátható és részletes költség- és hozam információ
- ✓ Rugalmasan és könnyen kezelhető készlet, takarmányozás, receptúra
- ✓ Akár több ágazat egy rendszerben
- ✓ Termelési csoport és egyed szintű adatelemzés
- ✓ Teljeskörű kapcsolódás fejőházi rendszerekkel
- ✓ Költségalapú hatékonyság vizsgálat

Az AgroVIR Állattenyésztés Modul úgy képes hozzájárulni a termelés eredményességéhez, hogy a szakmának a szakma számait adja, a vezetőnek a pedig döntésekhez szükséges adatokat.

Hogyan lehet mindezt elérni?

A napi feladatok dokumentációja ugyanannyi időt vesz igénybe a telepen, de már nem kockás füzetbe történik, hanem kényelmesen, egy felhő alapú rendszerbe. Az adatok akár közvetlenül és automatikusan a telepen működő gépekből is a rendszerbe kerülhetnek és bármikor könnyen elérhetőek az egyes területek felelősei számára. Például egy borjú születése után dolga van a könyvelésnek, a tenyésztésnek, a telepi nyilvántartásnak, a takarmányozásnak és a dolgozónak is. A szükséges dokumentációt az AgroVIR teljeskörűen elvégzi, nekünk egyszerűen csak rögzítenünk kell a születést és a borjúval foglalkozni. Innentől a borjú gyarapszik, tehát termel, ugyanakkor költség is rakódik rá. Ezeket a számokat cég, telep, csoport és egyed szintjén is képes átlátható módon megjeleníteni a rendszer.

Valóban szükségem van az egyedi költségre?

Onnantól kezdve, hogy megvan az adatom, akkor tudom használni, amikor csak akarom. Ha nincs adatom, akkor ez a lehetőség nincs meg. Ha a selejtezéshez felhasználom, akkor mindenképp indokolt a megléte. Ha



például a jelenlegi változó helyzetben tudni akarom, hogy hány kg tejnél apasszam a tehenet egyedi, üzemi vagy csoportszinten, akkor nem szabad várni a könyvelés adataira, különben pénzt vesztek.

Mit kell tennem, hogy nálam is működjön a rendszer? Fel kell tölteni információval. Egyszerűen azokkal az adatokkal, amiket eddig is vezetni kellett. A szoftver rugalmas megoldásokat kínál a különböző dokumentációkhoz, a tenyésztő számára pedig a tervszerű munkát teszi lehetővé.

Vége egy teljeskörű, 21. századi farmmenedzsment rendszer, ami nem csak adminisztrál, de segít jó üzleti döntéseket hozni.

Stiller Szilárd: +36702339970



Együtt az állatok optimális egészségi állapotáért

#PowerToTheFarmer

Tóth Sándor a Hajdúdorogi Bocskai Kft. ügyvezetője mondta rólunk.

„Több mint 8 hónapja használjuk az AHV termékeit tőgygyulladásos tehenek kezelése céljából. A tőgygyulladás jellegétől függően az AHV Extra, AHV Quick és az AHV Aspi folyadékkal kezelünk. Az értékesíthető tej árából a kezelés költségei finanszírozhatóak, illetve plusz nyereség is realizálódik.”



Bővebb információért forduljon szaktanácsadóinkhoz!

Dzuró Tímea: +36 70 415 7901 // Kenyeres Attila: +36 70 414 5204
Kolláti Tamás: +36 70 417 8903 // Rostás Levente: +36 70 559 9337

STRESSZ-PRÉSBEN A MEZŐGAZDASÁG

Ádám Jenő

üzgvezető igazgató, Ádám és Társa Kft., Debrecen

Sándor-Erdei Mia

marketing-koordinátor

A gazdaságokat még soha nem érte ekkora stressz ilyen sok oldalról, mint most:

- mindennapos problémát jelenthet az állatok takarmányozása,
- az emelkedő energiaárak kifizetése,
- a gazdaságok munkafolyamataihoz szakértő és hosszútávon is elkötelezett munkavállalókat találni és biztosítani.

...és ekkor még az elmúlt hetekig kimondottan száraz-aszályos időjárásról nem is beszéltünk!

Lesz-e elég takarmány?

A csapadék eloszlásának hektikussága miatt a betakarítás időpontját is egyre nehezebb meghatározni. Már áprilist írunk, de a rozs betakarítása nagyon sok gazdánál még meg sem kezdődött. Nemcsak hogy a betakarítás késik, de a jelenlegi állás szerint a rozs mennyisége sem lesz elegendő.



Már mi is érezzük az orosz-ukrán katonai konfliktus hatásait

Az orosz-ukrán katonai konfliktus okozta egyre szélesebb körben sérült ellátási lánc is elkerülhetlenné teszi, hogy a betakarított kultúrnövényekre maximálisan odafigyeljünk, hiszen a világ napraforgódara exportjának nagy részét, a búzakereskedelem közel harmadát, a kukoricakereskedelemnek pedig az ötödét adta eddig Oroszország és Ukrajna. A durván megnőtt takarmányozási költségeket tovább súlyosbítja, hogy a szója ára is közel duplájára emelkedett egy év alatt.

Egyre apadnak a tömegtakarmány tartalékok

A szarvasmarhák takarmányozásának sarkalatos kérdése a tömegtakarmány tartalék, amely azonban sok gazdaságban már elapadóban van, hiszen a 2021 évi bázist már sok helyen felérték a gazdák. Ha pedig nincs mivel etetni az állatokat, akkor a magas marhahús árak mellett élhető alternatívát jelent az állatok vágóhidra vitele. De biztos, hogy ezt akarjuk, amikor bővítésekkel akár saját prémium minőségű szűlő- és tömegtakarmányokat készíthetnénk?

Az állatainkat etetni kell – hol van a kiút?

A gazdálkodóknak megoldást jelenthet, ha a takarmányigényeiknek legalább egy részét helyben termelik meg az ilyen irányú beruházásokat lehetővé tévő pályázati források segítségével. Az elmúlt időszak is bebizonyította, hogy a pillangósok és fűfajták társításával kiváló minőségű fehérje- és energiatartalmú takarmányt lehet előállítani.



A hőstressz ellen Dr. Knopf and Oswald hűtőberendezéssel védett szarvasmarha állomány

Már most halljuk a gazdáktól, hogy az őszi vetések gyenge hozamúak lesznek, amit tovább súlyosbít az, hogy sok helyen ki kellett tárcsázni a perjét és más kultúrnövényeket, vagy felül kellett vetni a gyenge keléseket. MOST van az itt az ideje tenni az ügyben, hiszen 1 liter tej árának már 65%-át teszi ki a tömegtakarmány, ami hosszútávon nem teszi rentábilissá a gazdaságokat.

Milyen takarmánynövényekben gondolkodhatunk?

Kiváló takarmányalapot biztosíthat a rozs, a lucerna, a tritikálé, a cirok, a silókukorica, a szudánifű, muhar. A lucerna nem konkurenciája a többi szűlő- és tömegtakarmánynak, nem zárja ki a rozs és az őszi takarmánykeverékek használatát, de egy remek választást kínál, hiszen 200.000 hektárnyi területe van a lucernának. Igaz, ebbe beleértendő a sok AKG-zöldítéses terület.

Az esőzések átmeneti felüdülést hoztak – az aszályveszély marad

2022. március 21-én kihirdették a tartósan vízhiányos időszakot az ország teljes területére, hogy a gazdák öntözéssel mérsékelhessék a szárazság hatásait. Az azóta eltelt időszakban érkezett csapadék, de a mélyebb, 50 cm alatti talajrétegek a tél folyamán nem töltődtek fel, pl. az Alföldön és a Kisalföldön, pedig főleg ezeken a területeken lenne szükség további csapadékra. Egy szó, mint száz, **MEG KELL REFORMÁLNUK A VÍZGAZDÁLKODÁSHOZ VALÓ HOZZÁÁLLÁSUNKAT!**

Az Ön gazdálkodásához melyik öntözéstípus illik?

Csévélődobos, szalagos, vagy csepegtetési öntözés? Lineáris, vagy center pivotos öntözés? Minden gazdálkodás számára találunk megfelelő öntözési lehetőséget, – de akár a csőkút fúrását is figyelembe kell venni, mint opciót –, amelyek tökéletes forrást nyújthatnak mikroöntözéshez!

A nyáron várható aszály ellen védelmet nyújthat a víz- és energiatakarékos szalagos öntözés, amely gyorsan kiépíthető, üzemeltetése nem igényel folyamatos figyelmet és akár alacsonyabb víznyomás mellett is stabilan üzemeltethető!



Számunkra a kiemelt tevékenységi területek közé tartoznak Magyarország csapadékban legszegényebb részei, mint a síkságok: az Alföld, a Kisalföld, valamint a Dunántúl keleti vidékei, ahol az évi csapadék éves átlagban nem éri el az 500 mm-t.

TALÁLKOZZUNK A LEGKÖZELEBBI MEZŐGAZDASÁGI KIÁLLÍTÁSON!

A Hód-Mezőgazda Zrt. 2022-ben is a Magyar Állattenyésztők Szövetségével közösen szervezi meg a tagszervezetekkel együtt 2022. május 5-6-7-én a XXIX. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok Szakkiállítását és Vásárt.

Látogasson el hozzánk, és beszélgessünk egy csésze forró kávé mellett a mezőgazdaságot érintő rendkívüli kihívásokról!



**Ádám és Társa Kft.
1/119. számú stand**



MEZŐGAZDASÁGI GÉPEK

ALKATRÉSZ ÉRTÉKESÍTÉS

VETŐMAG ÁRUSÍTÁS

VÍZGAZDÁLKODÁS

GABONAHŰTÉS-TÁROLÁS



TAVASZI CSÜLÖKÁPOLÓ TANFOLYAM 2022. MÁRCIUS 21-25.

GAZDAKÉPZŐ KFT. SZOLNOK-ALCSISZIGET, JÁSZFÖLD MG. ZRT., JÁSZLADÁNY

Györkös István

Mezőgazdaságunk egyes ágazataiban, így az állattenyésztésben, szarvasmarha tenyésztésben és nálunk a tejtermelésben is megoldandó problémát jelent napjainkban a gyakori munkaerőhiány, a szakemberek rendszeres utánpótlása, ezért a különböző hazai szakképzéseknek, tanfolyamoknak megnövekedett a jelentősége. A csülökápoló szakemberek képzése, továbbképzése, különösen tejtermelő telepeinken, nem elhanyagolható feladatunk, hiszen egy tejtermelő tehen nagy genetikai- és termelési értéket képvisel, végtagjainak élettartam növelő egészséges fenntartására ezért az egymást követő termelési évek során törekednünk kell, mert a kialakult állomány szintű sántaság már érzékeny veszteségek forrása lehet. Funkcionális csülökápolással sokat segíthetünk ezen a helyzeten.

Folytattuk csülökápoló tanfolyamaink sorát ebben az évben is a szolnok-alcsiszigeti Gazdaképző szervezésében, ahol *Ecseki Mihály*, az iskola vezetője volt segítségünkre tanulóink szállás- és tanulási feltételeinek biztosításában. Gyakorlataink zavartalan lebonyolításában *Dobra Lajos*, a jászladányi Jász-Föld Mg. Zrt., ezer férőhelyes tejtermelő telepének vezetője és *dr. Györi Dorottya* állatorvos voltak segítségünkre. Támogatásukat és tanulási lehetőségeinket ezúton is hálásan köszönjük nekik.

Feladatainkat elsősorban annak a problémának a megoldása jelenti, mely a hazai holstein-fríz tejtermelő állományunkban – a populáció termelő képességének növekedésével együtt járó – mozgásszervi rendellenességek elhárítását célozza. Intenzív technológiáinkban számolnunk kell sántasági esetek gyakori előfordulásával. Az intenzívvé váló tejtermelés és szaporodási teljesítmény egyúttal ennek megfelelő végtaghasználatot is igényel. Szelekciós programunk már korán felismerte ezt, és hasznosítja is a végtagok funkcionális tulajdonságainak javításában. Ez a végtagok, lábvégek és mozgásképeség értékelésével közvetett, küllemi és funkcionális szelekciót jelent. Az egyes lábvégbetegségekre irányuló közvetlen szelekció – az alacsonynak számító öröklődési értékek miatt – meglehetősen széleskörű és pontos adatbázist igényel a lábvégbetegségekké jellemzett tulajdonságokra irányuló tenyésztésként számításokhoz.

A lábak, lábvégek és mozgásképeség közvetett szelekciós javulása jól ki is mutatható tenyésztési eredményeink között, azonban tejtermelési technológiáink fejlesztése nem mindig képes együtt haladni szelekciós lehetőségeinkkel. Ezért tapasztaljuk gyakran, hogy a tehenek végtagjainak, lábvégeinek elhasználódása adott technológiai viszonyok között gyorsabb, mások között viszont lassabb. Ez azt is jelenti, hogy a végtagok genetikai alapú mozgásképesége tulajdonképpen a szélsőséges környezeti, technológiai viszonyoknak már nehezen áll ellent. Ezeket kell hamarabb javítanunk. Amennyiben bizonyos technológiai elemeken javítani tudunk, az sok esetben látványos javulást eredményez a végtagok, különösen pedig a lábvégek egészségében is. Ugyanakkor állataink mozgásszerveire általában is hátrányos hatású a többnyire mozgásszegény technológiai környezet, ezért az üsző és szárazonálló csoportok alkalmi legeltetése (ahol erre lehetőség van) nagy jelentőségű.

Tanulóinknak nem csak az egyes lábvégbetegségek tüneteit kell tehát alaposan megismerniük, hanem ezeknek a tüneteknek a kapcsolatait is a termelési technológia elemeivel. Így pl. egyes fertőző, vagy táplálóanyag forgalmi eredetű lábvégbetegségeknél vannak olyan jellemző tünetei, melyek bizonyos technológiai hatások jól körülírható következményei. Csülökápolás során tehát a megszerzett szakmai tapasztalatok alapján tehetők hasznos, a lábvégek egészségügyi helyzetét javító technológiai javaslatok is. Tanulóinknak ezekre az összefüggésekre is felhívtuk a figyelmét. Tejtermelő állományainkban az évente két alkalommal elvégzett állomány-csülökápolás összesítve mintegy 3-4 hétig tart. Húshasznosítású állományokban még ennél is rövidebb az állományok lábvégalapítására fordított idő. Nem tehetjük meg, hogy az év további 11 hónapján alig fordítunk rendszeres figyelmet és munkát a lábvégek egészségére. Sok nagytermelésű állományunkban pedig még hasonló a helyzet. Mind több helyen kellene kialakítani olyan sántaság észlelő rendszert, mint amilyen pl. az ivarzás megfigyelés és inszeminálás. Időben kellene észlelni a friss sántasági eseteket és a lehető leggyorsabban kezelni is azokat.

Általában az a gyakorlat, hogy az inszeminálás még a sánta egyedekre is kiterjed nyilvánvaló gazdasági előnyei miatt. Ebből a kényszer adta helyzetből a sántaságot megelőző programok fokozása segíthet ki bennünket hatékonyabban. Teendők tehát a funkcionális és kuratív csülökápolás mellett (ami már jelentős megelőző munka is) az egész termelési időszakra kiterjedő megelőző intézkedések hatékonyabb javítása. Megelőzést és gyógykezelést tehát úgyszólván párhuzamosan lenne célszerű folytatnunk. Tudjuk, hogy a prevenció mégis kevesebb költséggel jár, mint a már kialakult sántaság utólagos kezelése, ami gyakran idültté váló lábvégbetegségekké is jár. Ilyen megelőzés pl. a szárazra állításkor elvégzett csülökápolás és a szükséges kezelés (az állomány körmözések közötti időszakban is), majd az ellést követő – következetesebb – sántasági ellenőrzés, ami a fogadó állományokra is kiterjed. Ez utóbbiak energiahányos státusa és növekvő termelése indokolja fokozott figyelmünket, különösképpen a laminitiszes tünetek vagy kezdődő talpfekélyek kialakulása miatt.

Tanfolyamunk résztvevőinek többsége vállalkozásban gazdálkodó, a többiek tejtermelő telepeken alkalmazottként dolgoznak.

Résztvevők voltak:

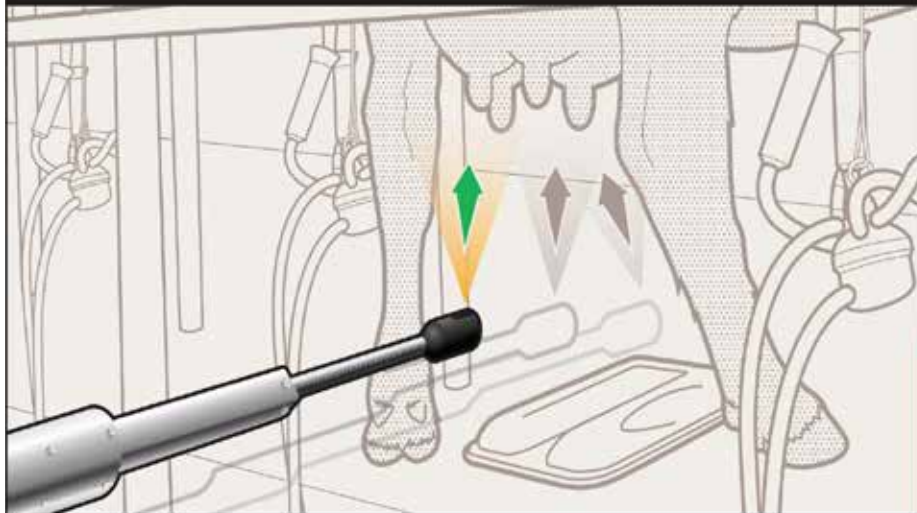
Győző Bence
Hortobágyi Pál
Kovács Szilveszter
Krausz Bence
Laczkovich István
Tóth Kristóf
Tóth László
Szebegyinszki Robin Milán
Vida Attila Sándor

vállalkozó, Szarvas
vállalkozó, Szarvas
vállalkozó, Kunszentmárton
Aranykocsi Zrt., Kocs
vállalkozó, Kunszentmárton
vállalkozó, Márkó
vállalkozó, Furta
vállalkozó, Szarvas
Szirmaterm Kft., Harsány

TEATWAND EXACT

Automatikus tőgyfertőtlenítő rendszer
körforgó fejőházi technológiához

MUNKAERŐ MEGTAKARÍTÁS, 6-10 HÓNAPOS MEGTÉRÜLÉS!



www.milkcenter.hu | +36 1 302 3041

Több, mint 500 működő egység világszerte. Bármely típusú külső fejéses körforgó fejőberendezés pontos, megbízható és szertakarékos, automatikusan működő tőgyfertőtlenítő rendszere. Egyaránt alkalmas elő- és utófertőtlenítésre, kiváltva ezzel a drága élő munkaerőt a fejőházban.

Gyorsan megtérülő, megfizethető technológia. Kérje szakembereink segítségét!

Teatwand EXACT

+36 30 220 9574

mc@milkcenter.hu



AUTOVAKCINA KFT.
www.autovakcina.hu

"Az állatállományra szabott védelem."

Dr. Makrai László PhD.
1171 Budapest, Szabadság sugárút 57.
06 30 271 25 13
info@autovakcina.hu

A baktériumok okozta **fertőző betegségek**
folyamatos monitorozása az állományban

(szarvasmarha, juh, kecske, sertés, házi nyúl, baromfifélék stb.)

GYÓGYSZERKÖLTSÉGEK CSÖKKENTÉSE

- ✓ Az izolált bakteriális **kórokozók azonosítása és jellemzése**, antibiotikum-érzékenységének (MIC érték) meghatározása
- ✓ Célzott antibakteriális kezelés lehetőségének megteremtése
Antibiotikum-felhasználás csökkentése
- ✓ Gyógykezelési szaktanácsadás - az állatfaj, a kórokozó és az antibiotikum tulajdonságainak figyelembevételével

Az állatállomány igényeire szabott aktív immunizálás
ÁLLOMÁNSPECIFIKUS OLTÓANYAGOK segítségével.

- ✓ Többféle, inaktivált bakteriális kórokozót tartalmazó **kombinált vakcinák** az állatállomány igényeire szabva
- ✓ A változó igényeknek megfelelően, szükség esetén, a vakcina összetétele módosítható
- ✓ Egyenletes védettség kialakítása az állatállományban a helyben előforduló tulajdonságú kórokozókkal szemben



Közülük 5 fő szakmunkás, 2 fő technikus, 2 fő pedig felsőfokú végzettségű.

Teljes tanfolyamunk alatt törekedtünk arra, hogy bármilyen elméleti jellegű megállapítást mindig először a tanulók gyakorlati ismereteihez kössünk. A gyakorlati tapasztalat általában nagyon meghatározó tanulóink ismereteinek és szakmai rutinjának megszerzésében. Ez akkor is igaz, ha többen csupán segédkeztek korábban a csülökápolási munkákban, vagy megfigyelték ezeket a teendőket, ha pedig egyesek még maguk is végeztek ilyet, már megellelhetők a szükséges kapcsolódási pontok, melyekkel tovább lehet haladnunk a közös munkában.

Kezdetben tanulóink röviden ismertetik a csoportban korábbi szakmai gyakorlatukat, ami mindig megalapozza későbbi feladataink elvégzését. Ez azt jelenti, hogy a lehető leghamarabb gyakorlati munkához kell jutnia minden tanulóinknak. Ezt kell elvégezni, akár kisebb-nagyobb hibával is, mert ilyenkor születnek a jobbnál jobb közvetlen megfigyelések és a hibák gyors kijavítása is. Még csülökápolási módszerünk szempontjai is szinte lépésről lépésre, a gyakorlatok alatt alakulnak ki, válnak ismertté és épülnek be fokozatosan a szükséges kézügyességbe. A közvetlen gyakorlati tapasztalat már szinte lépésről lépésre vezet a további jobb eredmények felé. Azonnal azt is észreveszik ilyenkor, ha valamilyen ritkábban használatos szerszámmal éppen az oktató árulna el bizonyos gyakorlatlanságot. Rendszerint vannak különösen ügyes kezűek is az adott csoportban, akiknek az ilyen jó gyakorlatát mindig érdemes kiemelni, amiből mindnyájan tanulnak is. Egységben kell tehát igyekeznünk rá, hogy a módszer szempontjai és a hozzá tartozó szerszámhasználat és kézügyesség együtt alakuljon ki tanulóinknál. Azt is megismerik, hogy a kellő önkritika milyen hasznos, sőt a mások munkáját érő kritika sem csak negatív észrevételeket, hibákat céloz, hanem először a jó eredményeket is észreveheti.

A gyakorlatban észlelteket már viszonylag könnyen lehet hasonlító, lábvégbetegség tünetekkel, vagy egyéb jellemzőkkel azonosítani a tankönyvi ismeretek közül is. Az ismeretek bővítése ilyenkor már megalapozott és természetszerű is. A korábbi jó és közvetlen megfigyelések, ha azok logikusan következnek, még a tankönyvi, vagy akár gyakorlati ismereteinket is bővíthetik. Minél több gyakorlati tapasztalás gyűlik össze egy-egy tanulónál, annál biztosabb szakmai tudása is. Ebből következik, amit úgy szoktunk

mondani, hogy a jó gyakorlat majd több ezer tehén csülökápolása alatt és után alakul ki bizonyos önfegyelem mellett. Ezért az otthoni állományban folytatni kell majd ezt a tanuló munkát és nagyon óvatosan kell bánnunk a rutin kialakulásával, ami sokszor bizony meg is téveszthet bennünket. Mindig akadhatnak egyedi, vagy későn észlelt olyan esetek, amit körültekintéssel kell kezel-nünk és bizony sokszor az eredmény sem mindig kívánalmainknak megfelelő.

Különös szerencsének tarthatjuk, ha az ilyen munka közben éppen belefeledkezhetünk az adott feladatba, és még „szívesen” is végezzük azt. Tudniillik az ilyen alkalmak azok, amikor lényeges zavaró körülmények nincsenek munka közben és a legjobban lehet a teljesítendő feladatra összpontosítani, majd jól el is végezni azt. Valamiképpen ez a „hozzáállás” is része a későbbi rutinos és jó szakmunkának. Mondhatom, hogy tanfolyamunk alatt is voltak ilyen szerencsés pillanatok tanulás és munka közben tanulóinknál, pedig a csülökápolás nem éppen a könnyebb munkák közé tartozik.

Beszámolóinkat tanfolyamunk résztvevőinek néhány észrevételével zárjuk.

Győző Bence: Elméleti óráink és gyakorlataink alatt rendszeresen megbeszélhettük a soron következő teendőinket, így a tanulásunk is könnyebb volt és egymás munkáját is ellenőrizhettük. A szükséges ismereteket tankönyvünk használata is segítette. Teljes csoportunkat a tanfolyam ideje alatt jó együttműködés jellemezte, amiben könnyebb volt a tanulás és munka is.

Hortobágyi Pál: Kedvezőnek találtam, hogy a viszonylag rövid szakmai bevezető után már gyakorolhattunk is. Ez azonban nem volt túl könnyű, mert a különböző kéziszerszámokkal a feladatokat pontosan kellett megoldani. Közben természetesen hibák is előfordultak, de az idő előre haladásával eredményeink is jobbakká lettek. Előnyös volt az is, hogy az elméleti ismereteket a gyakorlati tapasztalatainkhoz kötöttük. Ez segített a csülökbetegségek tüneteinek felismerésében. Hasznosnak tartottam, hogy többféle csiszológépet és korongot is lehetőségem volt kipróbálni.

Kovács Szilveszter: Otthoni gazdaságunkban szarvasmarhákat is tartok, a tejükből sajtot készítünk. A sántasági kezelések előnye ezért kézenfekvőek számomra. Jónak találtam, hogy a sántaságot megelőző teendőkre is kitértünk. Gyakorlataink alatt sike-



rült megismernem a csülökápolás alapjait, szükséges fogásait és szerszámainkat is. Kezdetben kézi szerszámokkal, majd gépekkel is dolgozhattunk. A késekkel és fogóval még talán kissé nehezebb volt jó eredményt elérni, de a géphasználat már könnyebbé és eredményesebbé tette a munkánkat. A tanfolyam alatt bővültek szakmai ismereteim és elsajátíthattam a legfontosabb gyakorlati fogásokat is, így ezt a munkát már otthon is elvégezhetem, vagy éppen hatékonyan tudok ebben alkalmi szakembernek segíteni is.

Krausz Bence: A szükséges szakismeretek megszerzésében sokat segített a résztvevők és az oktató közötti párbeszéd, ami végül is jó közösségi munkát eredményezett. Egymástól is nyerhettünk hasznos tapasztalatokat. Jónak találtam az intenzív gyakorlatokat, melyek alatt elvégezhetjük a funkcionális csülökápolást és egyes csülökbetegségeket is kezelhettünk. A gyakorlati példákhoz jól illeszkedtek az elméleti ismeretek is, részben munka közben, részben pedig a délutáni órák alatt. A tehén lábvégegészségének fenntartásáról hasznos tapasztalatokat szerezhettem tanfolyamunkon.

Laczkovich István: Gazdaságomban húsmarhákat tenyészték. Korábban nem foglalkoztam szarvasmarhák csülökápolásával, juhoknál azonban már jó gyakorlatot sikerült szereznem. A két állatfaj lábvégeápolásában a hasonlóságok mellett jelentős eltérések is vannak, melyeket alaposabban megismerhettem és gyakorolhattam is. Mindez jó indítást adott ahhoz, hogy saját állományomban is elvégezzem a szükséges sántasági kezeléseket, hiszen napjainkban egyre nehezebb erre a feladatra jó szakembert kapni. Örülök annak, hogy a tanfolyam szervezésének kezdeti nehézségei után a tanfolyami munkánk végül is gördülékeny és eredményes volt. A tanfolyamunk résztvevőivel valószínűleg később is tartjuk majd szakmai kapcsolatainkat.

Tóth Kristóf: Munkánkat hatékonyan segítette a jó hangulatú munkavégzés és az élénk tapasztalatcsere. Örültem annak is, hogy a többiekkel szinte szakmai munkaközösségben dolgozhattam, megismerhettük egymást és segíthettünk is egymás munkájában, sőt bírálhattuk is egymás munkáját. Jónak találtam, hogy többféle kézi és gépi eszközt is használhattam, sőt túlnőtt szarvak eltávolítását is megtanulhattuk. Én már korábban lovak patko-

lásában és több más állatfaj csülökápolásában is szerezhettem tapasztalatokat, így szakmai tapasztalataim bővültek a tanfolyam alatt. Korábbi ismereteimet és tapasztalataimat el is mondhattam a többieknek. Környékünkön kevés a holstein-fríz állomány, a helyi gazdák többféle húsmarha fajtát tartanak, melyeknek a szükséges sántasági kezeléseit el tudom majd látni.

Tóth László: Korábban a húsiparban szereztem elméleti és gyakorlati ismereteket. Különösen a gyakorlati munkában szerzett pontosságot, hatékonyságot már a tanfolyami csülökápoló gyakorlataink során is hasznosíthattam, beleértve a késélezési gyakorlatainkat is, miközben más jellegű szakismeretekkel is meg kellett ismerkednem. Örültem annak, hogy jó volt csoportunkban az együttműködés feladataink elvégzésében. Elmondhatom, hogy sokat tanultam a csülökápolás gyakorlatából és elméleti anyagából, hiszen haszonnal forgathattam tankönyvünket is. Kedvezőnek találtam, hogy a tanfolyamon egymástól is lehetett ismereteket tanulnunk. Hasznosnak tartom az elvégzett tanfolyamot és remélem, hogy az itt nyert tapasztalataimat majd ott-hon kamatoztathatom is.

Szebegyinszki Robin Milán: Tanulócsoporthoz tartoztam, ezért törekedtem minél több tapasztalat megszerzésére, ami – úgy gondolom – sikerült is. Jónak tartottam a gyakorlatokat, melyek során már egyre eredményesebb munkát végezhettem. Ebben segítettek a tankönyvi ismeretek is. Érdekes volt számomra, hogy egyes ritkább végtag betegségekre is kitértünk megbeszéléseink alatt. Jónak láttam, hogy változatos szerszámkészletet használhattunk és többféle csiszológépet és csiszolókorongot is kipróbálhattam munka közben.

Vida Attila Sándor: Holstein állományunkban évente két alkalommal végzünk állománykörmozgást, de a két alkalom között még kisebb hatékonysággal végeztünk sántasági kezeléseket, melyekre azért szükség volna. Ezt a munkát kívánom majd átgondolni szervezési és gyakorlati szempontból is, hiszen a tanfolyamon meglehetősen sok szervezési, elméleti és gyakorlati ismeretet sikerült szereznem. Tapasztaltuk, hogyan kell szakszerűen és hatékonyan folynia a csülökápolásnak, hogy végül jó minőségű munkát sikerüljön elérnünk. Leendő munkámhoz segítséget adhat a sokféle tapasztalat és a tankönyvünk ismeret anyaga is.





A TEJÜGY SZÍVÜGY A VITAFORTNÁL

TUDJON MEG
TÖBBET



A Vitafort egészségtudatos takarmányozási stratégiájának fontos állomásaként, 2019-ben a Noack Magyarország Kft., a martonvásári Prograg Agrárcentrum Kft. és a Vitafort Zrt. is társult tagja lett a francia Bleu-Blanc-Coeur Szövetségnek.

Lenmagos takarmányozással a jobb termelési eredményekért és az egészségért!



A francia Bleu-Blanc-Coeur Szövetség által fémjelzett minősítési rendszer francia és nemzetközi sikere - a Vitafort Zrt. és a Noack Magyarország Kft. közös fellépése és többéves munkája eredményeként - már Magyarországon sem ismeretlen. A két cég közös kezdeményezéseként, s szoros együttműködésben elkötelezetten támogatjuk ezt a minőségi rendszert, s az általa képviselt ideológiát.

A Bleu-Blanc-Coeur magyar fordítása Kék-Fehér-Szív. Ez a szövetség arra jött létre, hogy a takarmányozáson keresztül gazdasági haszonállataink jobb egészségét biztosítsa illetve, hogy az így előállított állati termék minőségének (omega-3 tartalom növelése) javításával hozzájáruljon az emberek egészséges táplálkozásához. Mindezt a legkisebb környezeti terhelés mellett, a fenntarthatóság jegyében.



A szövetség ideológiájának is küldetésének megismertetése, elismertetése 20 év kitarató munka eredménye. A minősítési eljárás látványosan terjed, jelenleg Franciaországban az állati eredetű élelmiszerek piacának 10-15 % át kontrollálja. A jól kiépített rendszer teljes mértékben zárt, s valamennyi - az egészséges élelmiszerláncban érintett kulcsszereplő - aktív szerepet vállal benne: a feltárt lenmag alapanyag előállító, a takarmánygyártó, az állati termék előállító, a termék feldolgozó, az értékesítés és éttermi hálózat, valamint a humán egészségügy aktív részvételével. A szövetség ennek a körnek az egybehangolt működését koordinálja.

Tejügy a szívügyünk!



A hazai előkészítő munka 2012-ben indult, amikor is partneri körünkben elkezdtük alkalmazni a feltárt lenmagos takarmányozási stratégiát. Ez a takarmányozási gyakorlat jelentősen eltér a versenytársak által képviselt takarmányozási irányelvektől, s mára az egyik legsikeresebb és legelterjedtebb módszer a Vitafort tejelő tehén takarmányozási programjában.

A többéves gyakorlat és a telepeken elért eredmények minket igazoltak. Büszkék vagyunk első magyarországi minősítési sikerünkre. A partnergazdaságok közül elsőként a PROGRAG Agrárcentrum Kft. tejtermelő gazdaság felelt meg az előírásoknak és nyert felvételt a szövetségbe.

Vitafort - lenmagos takarmányozási program

Jelenleg 36 partnergazdaságban alkalmazzuk a feltárt lenmagos takarmányozási programot, több mint 22.000-es tehénlétszámmal, napi 700.000 liter megtermelt tejjel (tehenátlományok: 200-1250/telep).



A Vitafort takarmányozási programjában a francia VALOREX cég, speciálisan feltárt, extrudált lenmag készítményeit (EasyLin) alkalmazzuk. A lenmag magas omega-3 tartalma jó hatással van a tehenek egészségére, etetésével csökken az acidózis és a ketózis előfordulása és a szomatikus sejtszám, s egyúttal javulnak a szaporodásbiológiai paraméterek, valamint pozitív hatása van a tejtermelésre. A termék legnagyobb felhasználói: Franciaország, Anglia és Németország (200-250 ezer tonna/év).

Feltárt lenmag (EasyLin) etetésének előnyei

- nagy hatékonyságú energiaforrás a magas tejhozam eléréséhez (védett zsírok kiváltása)
- növeli a tejben a telítetlen zsírsavak arányát (több energia marad a tejtermelésre)

- a bendőben keletkező metán csökkentése (több energia marad a tejtermelésre)
- a termékenységi hormonok előszakasza
- ideális omega-3/omega-6 arány, gyulladáscsökkentő hatás (magas 91-es IT -3 -as érték)
- alkalmazásánál csökkenthető vagy teljesen elhagyható a drága védett fehérje használata, ez a módszer magasabb oldódó fehérje ellátást igényel
- egyidejűleg tejjel növekedést és jobb egészségi állapotot idéz elő
- elősegíti az omega-3 bekerülését az emberi táplálékláncba a tej-, és hús-fogyasztás során

A Vitafort partnerek visszajelzése és a telepi tapasztalatok alapján a feltárt lenmagos takarmányozással a genetikai potenciálnak és a telepi lehetőségeknek megfelelő tejtermelési eredmény érhető el, jó állategészségügyi és szaporodásbiológiai állapot mellett. Magas, akár 43-44 kg-os fejési átlag is megcélozható, a két ellés közötti idő 400 nap alá csökkenthető, 70-80% közötti kiegyensúlyozott produktív mutatók mellett.

A Bleu-Blanc-Coeur társulás hitvallása megfelelő ágazati összefogással itthon is sikerre vihető kezdeményezés. Jelenlegi és leendő új partneri körben keresünk hasonló elveken működő vagy erre fogékony gazdaságokat, feldolgozókat a szektor valamennyi szegmenséből. A szakmaközi szervezetek pl.: a Tej Terméktanács országosan ismert, a tejfogyasztást népszerűsítő TEJSZÍV programjának támogatásához szakmai háttérrel nyújthatunk.

Takarmányozási programunk figyelemreméltó marketing válasz a környezetterhelési hatások (CO₂, metán) negatív kampányára is, ami leghangosabban sajnos éppen ezt az ágazatot sújtja.

A Vitafort takarmányozási csapata felkészült. Nemzetközi és jelentős hazai tapasztalatok birtokában nyújtunk segítséget a rendszerbe való belépéshez valamint a minősítési rendszer követelményeinek való szakmai megfeleléshez.

„MINDENKINEK JOGA VAN AHHOZ, HOGY JOBBAN TÁPLÁLKOZZON”

Tóth Attila
szarvasmarha üzletágvezető, Vitafort Zrt.



27. Állattenyésztési Napok Hódmezővásárhely

Kiállításra szánt szarvasmarhák
szállításához szükséges vizsgálatát
gyorsan, rövid határidővel elvégezzük!

2022
május
5-6-7.

III. csarnok/301 stand



Várjuk kedves partnereinket standunkon
egy finom kávéra, kellemes beszélgetésre.



Eurofins Vetcontrol Kft. Állategészségügyi vizsgáló laboratóriuma
1211 Budapest, Déli Bekötő út 8.
mobil: + 36-20-623-6499
e-mail: vetlabor@vetcontrol.hu

TEJELŐ TEHENEK FEHÉRJEELLÁTÁSÁNAK OPTIMALIZÁLÁSA, KIHÍVÁSOKkal TELI PIACI VISZONYOK KÖZÖTT

Biochem Zusatzstoffe Handels- und Produktionsgesellschaft mbH, Lohne

A szója-, napraforgó- és repcedara ára és korlátozott hozzáférhetősége miatt a lassan oldódó karbamid érdekes alternatíva lehet tejelő tehenek takarmány-optimalizálásához és teljesítményük maximalizálásához, mérsékelt fehérje ellátás mellett. A karbamid nagy koncentrációjú fehérjeforrás, amely kielégíti a bendőmikrobák nitrogén szükségletét. A **RumiPro® Urea** célzott oldódási profilja biztosítja, hogy a termék teljes mértékben feloldódjon a bendőben és lefedje a nagy termelésű tejelő tehenek igényeit. E tehenek bendőjében zajló intenzív fermentáció folyamatosan elérhető fehérjeforráson alapszik, amely nagy mennyiségű szénhidrát fermentációjával párosul. Ennek eredménye több mikrobiális fehérje és illó zsírsav termelése.

A kukorica szilázson és más, alacsony fehérjetartalmú takarmányon alapuló receptúrák nagy mennyiségű fehérje kiegészítést igényelnek. Ez igen sok helyet igényel az abraktakarmányokon belül, csökkentve ezzel az energiában gazdag összetevők mennyiségét. A **RumiPro® Urea** egy nagy koncentrációjú termék, amely segít fenntartani a megfelelő rostellátást, miközben a nagy termelésű tehenek fehérje- és energiaszükséglete is kielégül. A bendő pH értékének stabilizálása a második legfontosabb faktor a nitrogén biztosítása mellett, mellyel fokozni lehet a fermentációt és kifejezetten a cellulózbontó mikrobák (rostbontó) termelését. Ez növeli az ecetsav termelését, ami a legfontosabb prekürzora a tejzsírnak. A mikrobák szaporodása növeli a tökéletes aminosav profillal bíró mikrobiális fehérjék elérhetőségét, ezzel támogatva a tejfehérje termelését.

RumiPro® Urea a gyakorlatban: egy tejelő telepi kísérlet észak-nyugat Németországban

Egy 600 tehenet (HF genetika) számláló telepen, két elkülönített nagytejű csoportban – melyek

mindegyikében 125 állat volt – a szokásos kukorica szilázson alapuló takarmányt (kontrol) hasonlították össze egy 100 g/állat/nap mennyiségű RumiPro Urea-val kiegészített és beállított TMR adaggal. A kísérleti adagban a repce- és szójadara mennyisége összesen 1,25 kg-mal lett csökkentve, ezzel a fehérje tartalom 0,5 %-kal lett kevesebb. Ezzel egyidejűleg a kukorica szilázs mennyisége növelve lett. Ezek a változtatások megközelítőleg 0,2 €/tehen/nap költségmegtakarítást eredményeztek jelen piaci viszonyok között.

A termelési adatok statisztikai értékelése 0,13%-os, szignifikáns növekedést (3,78 %-ra) mutatott a tejzsír tartalomban. A tejhozam 0,4 kg-mal magasabb volt a kísérleti csoportban, amely energiára korrigált tejtermelésben 1,1 kg-ot jelentett ($p=0.103$).

A tejfehérje és a karbamid szintje nem változott szignifikáns mértékben. A szárazanyag felvétel 22,3 kg volt a kontrol, 22,1 kg pedig a RumiPro Urea-t tartalmazó csoportban, ez pedig javuló takarmányhasznosítást jelent a megnövekedett bendő eredetű mikrobiális fehérje és illózsírsav termelés okán.

Javaolat meglévő takarmányadagok fejlesztésére

RumiPro® Urea hozzáadva:

Javítja a bendőmikrobák nitrogén ellátását az alacsony fehérjetartalmú adagot kapó tehenek esetén.

Növeli a mikrobák számát, ezzel nagyobb mikrobiális fehérjetermelést eredményezve.

RumiPro® Urea vs. valódi fehérje:

Stabil ammóniaszint fenntartás a bendőben.

Fenntartja vagy javítja a bendőmikrobák összes rost és szénhidrát felhasználását.

RumiPro® Urea vs. hagyományos karbamid:

Hatékonyabb nitrogén hasznosítás a mikrobák szükségletének kiszolgálásával.

Nagyobb mennyiségű NPN biztonságos etetését teszi lehetővé.

1. táblázat: A RumiPro® Urea potenciális adagolása függ a tömegtakarmányok típusától és minőségétől

Kukorica / fű + pillangós arány	RumiPro® Urea / tehen	Fehérjehordozó csökkentés	Kombináció karbamiddal	Megjegyzés
80/20	100 – 150	0,8 – 1,2 kg	100 + 50	Elegendő fermentálható szénhidrátot igényel
60/40	80 – 100	0,7 – 0,9 kg	Szándék szerint	
40/60	60 – 80	0,5 – 0,7 kg	Nem	A fűfélék és pillangósok minőségétől függően
20/80	< 60	0,5 kg	Nem	

2. táblázat: A kontrol és kísérleti csoport termelési értékei a kísérlet ideje során (n=77)

Paraméter	Kontrol	RumiPro® Urea	SEM	p-érték
Tej kg	41.2	41.6	0.351	0.602
Tejzsír %	3.65	3.78	0.032	0.035
Tejfehérje %	3.35	3.34	0.009	0.366
ECM* kg	39.1	40.2	0.349	0.103
Karbamid ppm	265	258	2.435	0.147

*Energiára korrigált tej, 3,4 % tejfehérje és 4,0 % tejzsír bázissal (Weiß et al., 2013)

A **RumiPro® Urea** termékünkkel kapcsolatban érdeklődjön az alábbi elérhetőségeken:

Biochem Hungaria Animal Health and Nutrition Kft.

e-mail cím:

rendeles@biochem.hu

RUMIPro® UREA



Engedje szabadjára állatai valódi erejét

Az innovatív burkolási eljárással készült **RumiPro® Urea** biztosítja állatai nem-fehérje nitrogén ellátását, továbbá elősegíti az optimális bendőfermentációt. A **RumiPro® Urea**, mint magas koncentrációjú, GMO mentes fehérjeforrás, rugalmasabb takarmány-receptúrát biztosít, és növeli állományja jövedelmezőségét.

Lépjen velünk kapcsolatba: Biochem Hungaria Animal Health and Nutrition Kft.
Róth József, e-mail: roth@biochem.net, telefon: 30 950 1468

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉS KIAKNÁZATLAN ERŐFORRÁSA A NÖVÉNYTERMESZTÉSBEN: A KEZELT TRÁGYA

Papp László

üzletágvezető, Agrofutura Magyarország Kft.

Sok gazdaságban merül fel problémaként az állattartás során keletkező trágya kezelése: hol, hogyan és meddig tároljam, hogyan és mikor juttassam ki? Túl sok van, túl kevés van, hogyan tudnék javítani rajta?

Nem megfelelő kezelés mellett a trágyában már alomként is tápanyagvesztést okozó folyamatok indulnak meg a kontrollálatlan anaerob rothadási folyamatok miatt. Ezek a folyamatok elsősorban a káros anaerob baktériumok felszaporodásának köszönhetők, amik a trágya minőségének romlása és jelentős tápanyagvesztés mellett az állatok tartási körülményeinek romlásához és végső soron a talaj fertőzéséhez is vezetnek. További gondot jelent a talajok



rossz állapota, a szervesanyag és a mikrobiális élet hiánya. Ezek a körülmények a termés mennyiségi és minőségi romlásához vezetnek, amit jelenleg intenzív talajműveléssel, műtrágyákkal és szintetikus növényvédő szerekkel kompenzálunk. A talaj minőségének javításán keresztül magasabb beltartalmi értékű és növényvédő szerekkel, toxinnal kevésbé terhelt takarmányt tudunk előállítani. Ez is nagy segítség állataink tartási körülményeinek javításában.

Trágyakezelés

A keletkezett trágya kezelésére kiváló megoldás a forgatásos aerob komposztálás. Az erre a célra fejlesztett komposztforgatóval homogenizáljuk, egyenletesen nedvesítjük a trágyát, miközben nagy mennyiségű oxigént juttatunk a trágyába segítve az aerob lebomlási folyamatokat. A végeredmény egy mikroorganizmusokban és a növények számára azonnal felvehető, tápanyagokban gazdag szerves tápanyagforrás, trágyakomposzt lesz.

Trágyakomposzt készítése során a keletkező trágyát megfelelő helyen prizmába rakjuk és trágyaforgató berendezéssel rendszeresen forgatjuk, odafigyelve a hőmérsékleti változásokra, a CO₂ tartalomra, valamint a nedvességre. A forgatás során oxigénben gazdag környezetet hozunk létre.

CSÖKKENTSE A TEJTERMELÉS KÖLTSÉGEIT MÁR BORJÚKORBAN! HASZNÁLJON NÖVÉNYI TAKARMÁNSZENET BORJAI ETETÉSE SORÁN



ELŐZZE MEG AZ ELHULLÁST, CSÖKKENTSE A MEGBETEGEDÉSEK KOCKÁZATÁT

Finomra őrölt liszt állag az optimális felszívódásért az itatórendszer és eszközök eltömődése nélkül

Nem szükséges a takarmányozáson változtatni

Naponta, kis mennyiségben, egyszerű adagolás

Toxinok mennyiségének csökkenése

Hasmenéses problémák csökkentése, különösen stresszhelyzetek után

Erősebb immunrendszer, jobb tápanyagfelszívódás



charline
Takarmányszén

Az aerob élőlények nagy tömegű felszaporodása kiszorítja az anaerob kórokozókat, megelőzi a rothadás kialakulását, a trágyában lévő tápanyagok nagy része pedig biológiailag kötött formába kerül, ami a talajba jutva a növények által azonnal felvehető. A trágyakomposzt előállítás 5 hetes folyamat, melynek során a trágyát 5-7 alkalommal szükséges forgatni. A forgatásos trágyakezelés jelentős előnye a trágya térfogatának felére csökkenése a tömeg csökkenése nélkül, ezáltal a kijuttatás költsége is csökken.

Humuszkomposzt készítésekor a trágyát különböző egyéb szerves anyagokkal (faapríték, széna, fűnyesedék, stb.) keverjük, aminek receptúrája mindig az egyedi lehetőségek alapján kerül összeállításra. A komposztálás technológiája hasonló a forgatásos trágyakezeléséhez: a komposztálás során 8-10 hét alatt egy óriási mikrobiális faj- és egyedszámot tartalmazó saját alapanyagokból előállított komposztot kapunk, ami alkalmas talajaink élővilágának, táp- és szervesanyag-tartalmának javítására. A komposztálás során keletkező rövid szénláncú humusz a talajba kerülve hosszú szénláncú humusszá fejlődnek, javítva a talaj szervesanyag-, tápanyag- és vízháztartását.

Mindkét technológia során kórokozóktól és gyommagoktól mentes komposztot kapunk, ami tökéletesen alkalmas talajaink javítására és – a műtrágyákkal ellentétben – visszaszorítja a gyomosodást is.

És most lássuk a kijuttatásra javasolt mennyiségeket! Míg hagyományos trágyából általában 40-50 tonna a megszkott mennyiség hektáronként, addig trágyakomposztból 10 tonna, humuszkomposztból 2,5-5 tonna kijuttatása elég.

Az Ausztriában és Svájcban már elterjedt technológiát az **Agrofutura Magyarország Kft.** támogatásával több hazai gazdaság is sikerrel vezette be. A mórighidai Agrione Kft. 2022. februárjában kezdett trágyakomposzt készítésébe. A tehenészetben található 220 fejős tehén és utódaik minden trágyáját kiváló minőségű tápanyaggá alakítják, ezzel is javítják talajaik és terményeik minőségét, csökkentik a műtrágya felhasználást. A keletkezett trágyakomposzt első felhasználása kukorica alá kiszórva fog megtörténni.



ANIMALFUTURA

ÁLLATJÓLÉT MÁSKÉNT

A FORGATOTT TRÁGYA A MEGOLDÁS! TÁRJA FEL SZERVES TRÁGYÁJA REJTETT KÉPESSÉGEIT FORGATÁSSAL!

GUJER KOMPOSZTFORGATÓ GÉPCSALÁD HÁROM MÉRETBEN



Kiváló minőségű komposzt
5-8 hét alatt

+30% NPK és mikroelemek

50%-kal kisebb térfogat

Teljesen gyommag mentes

Kiemelkedő mikrobiológia

Finom morzsás szerkezet

Kiváló szórhatóság,
akár fejtrágyaként

TEJ VAGY TEJPÓTLÓ TÁPSZER? INTENZÍV BORJÚNEVELÉS

Katonáné Stiller Krisztina

Forrás: Trouw Nutrition

Sokszor találkozunk a kérdéssel, hogy mire van szüksége a borjúnak élete első hónapjaiban? Teljes tejet vagy tejpótló tápszert érdemes itatni, miért választjuk el az anyjától születése után? Ma is látunk a természeteshez közeli, szoptatásos borjűnevelést, ahol a borjú a választásig az anyja mellett nevelkedik. Ebben az esetben a borjú napi 6-8 alkalommal szopik 5-10 percen keresztül. Ezzel szemben a nagyüzemi borjűnevelési stratégia alapja, hogy a borjút születése után elválasztják az anyjától és vödörös vagy automatás technológia alkalmazásával kapja a tejet vagy inkább tejpótló tápszert. Mi az oka ennek a különbségnek?



Kép: Trouw Nutrition

Borjűnevelés nagyüzemben

A genomikai értékeléssel rendkívüli módon felgyorsítottuk a genetikai előrehaladást, a tenyésztési célok megvalósítását. A holstein-fríz fajta esetében a nagy mennyiségű tej termelése a cél, minél költséghatékonyabban, miközben az állat egészséges marad. Ennek érdekében a holstein-fríz tehén az utóbbi évtizedek során rengeteget változott mind természetben, mind a létfontosságú szervek és a tőgy arányaiban. A modern holstein tehenet túlzás nélkül nevezhetjük a tejtermelés atlétáinak!

A hatalmas genetikai potenciál kiaknázásához viszont már a születést követően precízen ki kell szolgálni a borjú minden igényét. A korai időszakban történő borjúelhullások több mint feléért a hasmenés a felelős, amit csaknem 25%-kal a légzőszervi megbetegedések követnek! A megelőzés érdekében rendkívül fontos a borjú kolosztrummal történő ellátása a születést követő 1 órán belül. Ezt nem biztos, hogy végre lehet hajtani, ha a borjú az anyja mellett marad.

Ezt követően az egyedi elhelyezés azt a célt szolgálja, hogy a borjak lehetőleg ne fertőzzék meg egymást és biztosan, versengés nélkül hozzájussanak a napi tej/tejpótló adagjukhoz. Könnyebb őket figyelemmel kísérni és problémák esetén gyorsabb segítséghez, kezeléshez jutnak.

7-10 napos korukra megerősödnek annyira, hogy kisebb csoportokba kerüljenek és társas életet éljenek, viszont a kezdetekben biztosabb ellátáshoz jutnak egyedi elhelyezés mellett.

Tej vagy tejpótló tápszer?

A borjú nagyon különleges élőlény, mivel az első két hétben együregű gyomrú állatként él, majd fokozatosan áttér a kérődző életmódra.

Az alábbi táblázatból jól látható a borjú fejlődése és az élete során hogyan változik az energiaellátás aránya. Kezdetben 100%-ban az oltógyomor és patkóbél működésének köszönhető a borjú energiaellátása, majd 6 hónapos korra már az energia 70-80%-a a bendő tevékenységéből származik. Következésképpen a borjú életének első két hónapjában a legfontosabb táplálék a tej vagy tejpótló tápszer!

Életkor napokban	14	30	46	63	91	183
Testtömeg kg	46	57	68	80	105	200
Energia % oltógyomor + patkóbél	100	80	60	40	30	20
Energia % bendő	0	20	40	60	70	80

Forrás: Trouw Nutrition Research Centre

A genetikai változással az intenzív növekedésnek és fejlődésnek megfelelően a borjú szükségletei is megváltoztak, miközben a termelt tej beltartalma nem igazodott a szükségletéhez. A Trouw Nutrition-nál összehasonlították

Progresszív genetika a jövő generációkért.

GENEXTM
FOR GENERATIONS



ICCTM

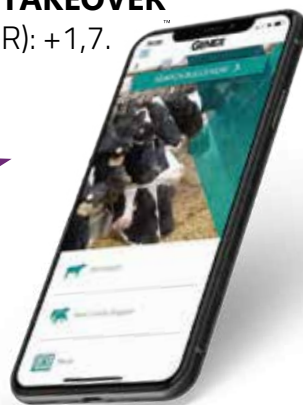
- › Termelési Hatékonyság
- › Fenntarthatóság
- › Fertilitás

A GENEX a 2022. áprilisi tenyésztértébecslésen bevezeti saját új indexét, a **RobotX**TM kompozit értéket Holstein és Jersey fajtákban. Az új index a robotfejéssel kapcsolatos tulajdonságokra fókuszál, ezzel hatékony szelekciós eszközt ad a robotfejési technológiát alkalmazó tenyésztők kezébe.

Újonnan beköszönő bikánk **1HO16006 THANASIS** +1062 ICC indexponttal, NM\$ +\$1057. A2A2, BB magas beltartalmú tejtermelést és robotfejésre alkalmas tőgyeket (RobotX 108) örökít.

Kiváló tőgyegészségügyi (SCS 2,66) és reprodukciós (DPR +1,2, HCR +1,5, CCR +2,7) mutatókkal továbbra is nagyszerűen szerepel TORRO apaságú **1HO15561 TAKEOVER** névre hallgató bikánk. ICC +1070, NM\$ +\$1024, TPI 2964. Bika fertilitás (SCR): +1,7.

Tölts le GENEX DAIRY bikakereső alkalmazásunkat!
Magyar nyelven is elérhető!
Honlapunkon megújult bikaszűrővel várjuk!
agrar.intermix.hu



Magyarországi forgalmazó:



INTER-MIX KFT

1172 Budapest, Rétifarkas u. 6. • Tel.: +36 1 402 1010



• HASZONÁLLAT-TAKARMÁNYOZÁS
• SZARVASMARHA SZAPORÍTÓANYAG
KERESKEDELEM ÉS TENYÉSZTÉSI TANÁCSADÁS



• HOBBIÁLLAT-TAKARMÁNYOZÁS
• ÁLLATELEDEL KERESKEDELEM ÉS TANÁCSADÁS



• GÉP- ÉS ALKATRÉSZ-ÉRTÉKESÍTÉS
• SZERVIZ

a borjú táplálóanyag szükségletét a teljes tejjel vagy tejpótló tápszerrel biztosítható beltartalmi értékekkel. A 3-4 hetes, 55 kg testtömegű borjú igényei több ponton is eltérést mutatnak a teljes tejjel bevitt táplálóanyag-, illetve nyomelem- és vitamin szintektől.

Az ábrán zöld színnel jelöltük a megfelelő értékeket, pirossal pedig a túl alacsony vagy túl magas szinteket. Szembetűnő, hogy a 7 liter 150 g/l koncentrációban bekevert tejpótló tápszer által bevitt napi szárazanyag mennyiséget (kb. 1000 g) 8 liter teljes tejjel tudjuk bevinni.

Az ideális növekedés és fejlődés feltétele a megfelelő mennyiségű fehérje és energia biztosítása mellett az optimális fehérje/zsír arány. A túl sok fehérje bevitele külön terhet ró a szervezetre, a felesleges zsír pedig negatív hatással lehet a parenchyma fejlődésére.

	Szükséglet 3-4 hetes korban	Teljes tej	Tejpótló tápszer
Liter/nap		8	7
Szárazanyag koncentráció g/l		128	150
Szárazanyag g		1024	1050
Táplálóanyagok			
Fehérje g	230	270	236
Zsír g	190	329	189
Vitaminok			
A-vitamin NE	14000	11264	21000
D3-vitamin NE	1250	410	2100
E-vitamin mg	100	61	210
C-vitamin mg	35	123	126
B1-vitamin mg	3,5	3,1	6
Mikroelemek			
Szelén mg	0,25	0,04	0,42
Vas mg	50	9,2	53
Réz mg	6	2	6,3
Mangán mg	30	1	32

Forrás: Trouw Nutrition

A teljes tejben még 8 liter itatása esetén sincs elegendő A- (nyálkahártyák, látás), D₃- (csontozat fejlődése), E- (antioxidáns, immunrendszer támogatása) és B₁-vitamin (cukor anyagcsere, idegrendszer fejlődése). Látható, hogy a mikroelemek iránti igény sem biztosítható teljes tejjel: alacsony a szelén- (antioxidáns, immunrendszer támogatása), vas (oxigén-szállítás), réz (oxigén-szállítás, enzimek aktiválása) és mangán (enzimek aktiválása) szintje is. A táblázatból látszik, hogy megfelelő tejpótló tápszer itatásával egyszerű és precíz módon kielégíthető az állat igénye.

Összefoglalás

A kérdés, hogy teljes tejet vagy tejpótló tápszer adjunk a borjaknak, természetesen ennél jóval összetettebb. Számos megoldás létezik, a teljes tej higiéniája biztosítható pasztörözéssel, vannak vitamin- és nyomelem-kiegészítő termékek, illetve lehet vegyesen itatni a teljes tejet és tejpótló tápszer megfelelő keverési aránnyal. Mégis, a kész tejpótló tápszer alkalmazásával kevesebb a munkaigény és kevesebb a nem megfelelő keverési arányokból származó tévedési lehetőség.

A Sprayfo tejpótló tápszerek az intenzív borjúnevelés követelményeinek megfelelően kerültek kifejlesztésre. A termékínálattal hosszú időre visszanyúló szakmai tapasztalat és kutatómunka eredménye. Az egyedi gyártási technológia biztosítja a kiváló oldódást és emészthetőséget.

Az Inter-Mix Kft. teljes körű megoldás csomaggal áll partnereinek rendelkezésére a borjúnevelés terén. Nem csak kiemelkedő minőségű tejpótló tápszerekkel, hanem a legújabb generációs tejtaxival, borjú itató automatával, higiénikus kolosztrum kezelő rendszerrel, borjúházakkal, ketrecekkel, stb. is ellátjuk a tejelő telepeket. Az általunk forgalmazott gépekhez, berendezésekhez teljes körű szervizhálózatot és alkatrész-ellátottságot biztosítunk.

Szeretettel várjuk standunkon (F/801)
a XXIX. Alföldi Állattenyésztési
és Mezőgazda Napok Szakkiállítás és Vásáron
Hódmezővásárhely
2022. május 5-7.

A ColoQuick,rendszer és a Sprayfo borjú tejpótló tápszerek hivatalos magyarországi forgalmazója:



1172 Budapest, Rétifarkas u. 6. Tel.: +36-1-402-10-10,
Fax: +36-1-402-10-11, e-mail: intermix@intermix.hu, www.intermix.hu

LIFESTART
SETS LIFE PERFORMANCE

További információ: www.lifestartscience.com

Információ: www.intermix.hu Borjúnevelés menü Sprayfo



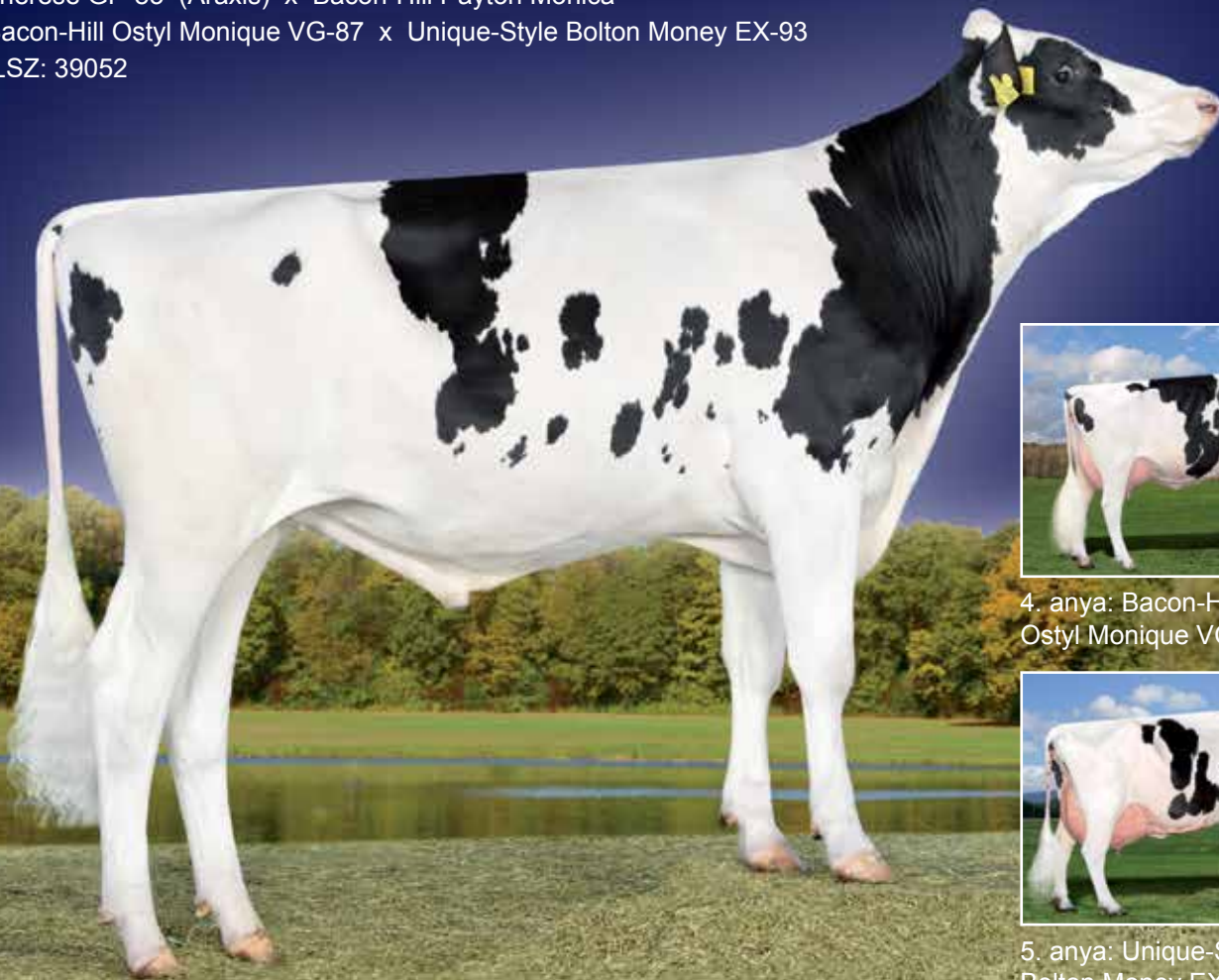
CONCEPT



ALL IN

DEU 01 24104267 aAa 243 K-Cn: AB β -Cn: A2/A2
VH Crown x Wien VG-86 (Malinus)
x Therese GP-83 (Araxis) x Bacon-Hill Payton Monica
x Bacon-Hill Ostyl Monique VG-87 x Unique-Style Bolton Money EX-93
KPLSZ: 39052

CONCEPT (Photo KeLeKi)



4. anya: Bacon-Hill
Ostyl Monique VG-87



5. anya: Unique-Style
Bolton Money EX-93

	gHGI	Tipus	Tőgy	Láb	H. élet	Szom. Sejt	Tej kg	Zsír %	Zsír kg	Feh. %	Feh. kg
	1346	0,6	1,3	0,6	0,98	-2,38	1073	0,31	73	0,22	59

	gRZG	EÜ Index	Küllem	Tőgy	Láb	H. élet	Szom. Sejt	Lány vemh.	RZ€	RZM	Tej kg	Zsír %	Zsír kg	Feh. %	Feh. kg	Megbiz.
	155	125	132	125	124	121	120	103	2093	139	+951	+0,32	+74	+0,10	+44	73 %

Tökéletes csomag, hiszen minden megvan benne, amit korunk modern teheneitől elvárunk. Közepes méretű tehenek, kiváló tőgy, nagyszerű láb, lábvég, magas tejbeltartalom, valamint kivételes egészségügyi és fitness tulajdonságok. Továbbá hordozza a kívánatos béta-kazein A2/A2-t.

Kapcsolat

Masterrind Magyarország Kft.
Tel. +36 30 921 6022, +36 30 400 9856

masterrind@masterrind.hu
www.masterrind.hu



SZARVASMARHA-TENYÉSZTÉS
MESTERFOKON



TEHENEK TESTKONDÍCIÓ PONTOZÁSA A DELAVAL DELPRO PROGRAM ÉS A BCS KAMERA SEGÍTSÉGÉVEL

Boldizsár Péter
Solution manager, DeLaval Kft.

A tejtermelő telepeken jól ismert tény, hogy az állatok testkondíció pontozása nagyon hasznos eszköz a telepírányítás kezében. A tehén testkondíció pontozása általában szemrevételezés alapján, manuálisan történik. Nagy gyakorlatot és képzett személyzetet igénylő, időigényes feladat, ezért is jellemző, hogy a tejtermelők csak néhány alkalommal végzik el a teljes laktációs ciklus alatt. A legtöbb állatorvos és takarmányozási szakember hangsúlyozza a tehén rendszeres pontozásának fontosságát és az abból származó információ értékét.

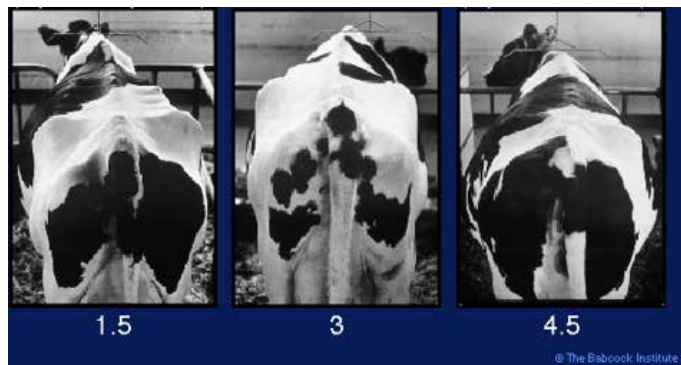
A **DelPro Farm Manager telepírányítási program** naponta pontos testkondíció értékelést ad az állatokról a **DeLaval BCS testkondíció pontozó kamerát** használó telepek számára.



A DeLaval BCS kamera felszerelhető a **VMS fejőrobotokra vagy a fejőházban, illetve VMS istállóban található válogatókapukra**. A kamerától az 5-ös skála szerinti testkondíció pontszámok bekerülnek a DeLaval DelPro Farm Manager programba – minden egyes alkalommal, amikor a tehén áthalad a VMS-en vagy a válogató kapun. A felhasználók a DelPro programban könnyen értelmezhető grafikus formátumban is megfigyelhetik az egyes tehén testkondíció változását a laktáció során. A testkondíció pontokat egyedi vagy állomány, illetve csoportszinten tudják nyomon követni, így hasznos segítséget kapnak az állatok megfelelő takarmányozásához, a szaporodáshoz és állategészséghez.

A DelPro és a BCS pontok használata a takarmányozásban

Jól kiegyensúlyozott, elegendő mennyiségű szálas tömegtakarmányt tartalmazó takarmányadagok mellett a BCS testkondíció értékeket célszerű használni az abrakadagok beállításához a te-



hén szükségleteinek megfelelően. A DelPro segítségével könnyen kiszűrhetők az átmeneti időszakban lévő tehén, amelyek túl gyorsan veszítenek vagy növelnek testkondíció pontokat. A VMS fejőrobotot használó telepeken a DelPro etetési táblázatai biztosítják, hogy az abrakot fokozatosan emeljük, ahogy az étvágy és a növekvő tejtermelésből eredő igény növekszik a tehénknél.

Hogyan támogatja a DelPro FarmManager a BCS testkondíció pontozást?

Minden tehénfajtának **fajtaspecifikus kondíciós modellje** van a DelPro BCS moduljában. A DelPro Farm Managerben több fajta áll rendelkezésre a kiválasztáshoz, így még egy többnyire holsteinből álló állományban is helyes értékelést kap a fajtajellemzők alapján egy jersey vagy hegyitarka. Az induláskor érdemes ellenőrizni az egyes tehén fajtáját a tehénkartonban. Fontos, hogy figyelemmel kísérjük a tehén **figyelmeztető listáit** a DelPro-ban, ahol **automatikus jelentés** készül az eltérésekről, és megadja a szükséges intézkedéseket. A tehén akkor jelennek meg a figyelmeztető listán, ha rövid időn belül növekszik vagy csökken a BCS pontértékük.

Hogyan jelenik meg a testkondíció pontozás állományszinten a DelPro-ban? Az alábbi BCS grafikonban minden zöld pont egy-egy tehenet jelöl és összehasonlítható az ideális testkondíció értéktartományt kijelölő görbékkel.

A DelPro és a BCS pontok használata a szaporodásban

Hogyan befolyásolhatja a tehén testkondíció pontszáma a szaporodási teljesítményt?

Az egyes tehén testkondíció pontszámának ismerete segíthet az állomány reprodukció javításában. Bár az teljesen normális, hogy a tehén testzsírt mozgósítanak és testkondíciójuk csökken az ellést követően, az ellés előtt 3,5 feletti BCS értékkel rendelkező tehén nagyobb valószínűséggel veszítenek testkondíciójukból az ellés után. Az ilyen tehénnek kisebb az esélyük arra, hogy az első termékenyítéskor vemhesek legyenek. Emellett minden egyes állat testkondíció értékei is nyomon követhetők egy mások grafikonon.

A DeLaval BCS testkondíció pontozó kamera rendszeréből szár-

A tehének hűtése
egy egyszerű megoldás
a tejhozam növelésére.

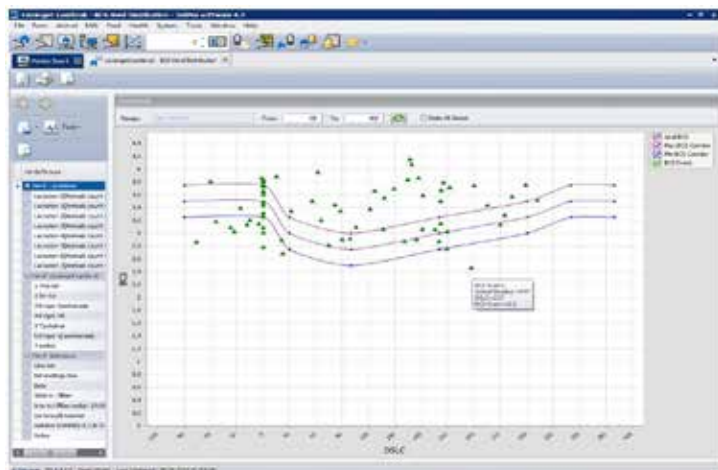
 **DeLaval**

DeLaval tehénhűtés – Megoldás a hőstressz elkerülésére

- ✿ A tehén testhőmérsékletét normál tartományban tartja
- ✿ Segít az optimális termelési szint fenntartásában
- ✿ Használatával elkerülhető a takarmányfelvétel csökkenése
- ✿ Segíti a tehénforgalmat, növeli a robotlátogatások számát
- ✿ Speciális érzékelők és vezérlők
- ✿ Energia- és vízhatékony
- ✿ Precíz légáramlás, szűk szélcsatorna

Bővebb információért forduljon a
DeLaval márkaképviselőkhöz vagy
látogasson el a **www.delaval.com/hu**
weboldalra.





mazó információk felhasználhatók annak eldöntésére, hogy mikor kezdjük el a tehenek termékenyítését, azáltal, hogy a BCS trendjét és értékét hozzáadják a tehenek **tenyésztési jelentéséhez** a DelPro programban, így csak a javuló testkondíciójú tehenek – vagy azok, amelyeknél a testkondíció csökkenése megállt – kerülnek termékenyítésre.

Egy **SOP standard működési protokollt** is lehet használni a DelPro-ban a testkondíció kezelésére a szárazra állításkor, hogy a tehenek a megfelelő testkondícióval lépjenek be a szárazonállási időszakba, és a következő laktációban az anyagcserezavarok kockázata minimálisra csökkenjen.

BCS pontok használata az állategészség javításában

BCS hatása a ketózisra

A ketózis gyakori anyagcsere-betegség a tejelő teheneknél. Negatív energiamérleg okozza, gyakran a laktáció elején a nagy teljesítményű állatoknál fordul elő és a tejtermelés csökkenéséhez vezethet. A ketózisban szenvedő teheneknél megnő az oltógymor áthelyeződés, a méhfertőzés és a sántaság kockázata. Emellett egy egészséges tehénnel összehasonlítva körülbelül 7%-kal alacsonyabb tejhozamot jelent (Van Leenen, 2015), valamint csökken a termékenység és nő a tehenek korai selejtezésének kockázata is (Vanholder, Papen, Bemers, Vertenten és Berge, 2015).

Ha a tehenek megfelelő kondícióban vannak a szárazonállási időszak előtt, és ezt a kondíciót a szárazonállás alatt is fenntartjuk, az segíthet megelőzni a ketózt. Ezért törekedjünk arra, hogy a teheneket 3,5 körüli BCS értékkel állítsuk szárazra, és ezt a szárazon állás alatt is tartsuk fent.

Ketózis indikációk a BCS trendek alapján a DelPro-ban

A laktáció elején ketózisban szenvedő tehenek nagyobb kondícióvesztést mutatnak, mint a ketózisban nem szenvedő tehenek, így az ellést követő első 8 hétben a kondíció csökkenését mutató tehenek azonosítása segíthet a szubklinikai ketózis eseteinek meghatározásában.

A DelPro kimutatásokban könnyen megtalálhatók azok a tehenek, amelyek BCS értéke 3,25 felett van az ellés előtt, és a laktáció első 8 hetében több mint 0,75 BCS-pontot veszítenek kondíciójukból.

Az ilyen tehenek megtalálásának megkönnyítése érdekében a DeLaval DelPro Farm Manager BCS testkondíció biomodulja 0,25 ponton értékeli a teheneket, és megadja a BCS 2 hetes és 4 hetes alakulását. Az előző laktáció végén mért BCS pedig referenciapontként használható a csökkenés ellenőrzésére és a ketózis hatásának csökkentése érdekében szükséges kezelés megtervezéséhez. A DelPro FarmManager kimutatások szűrői láthatóvá teszik a lehetséges ketózisos eseteket, a szabványos működési eljárások (SOP) pedig megmutatják az állatorvos vagy tanácsadó által javasolt intézkedéseket.

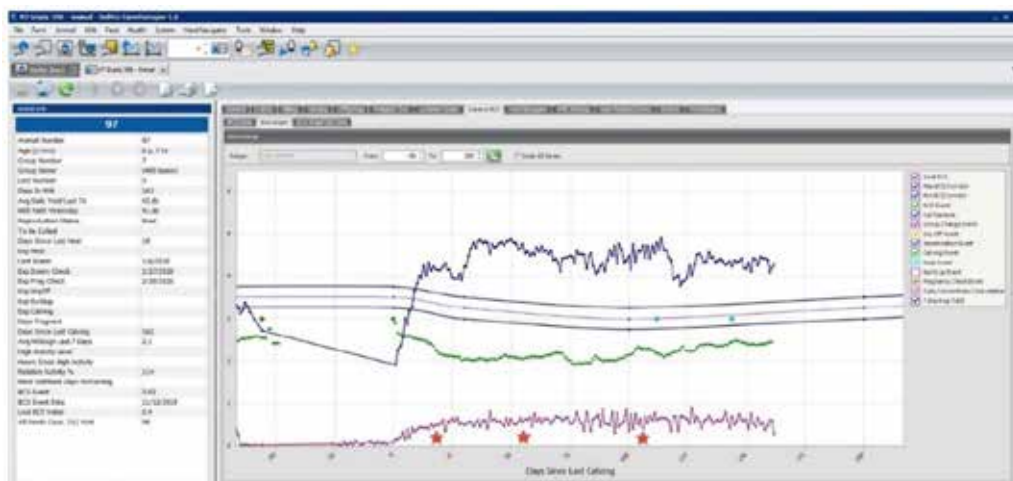
BCS és sántaság

A sántaság a tehenek selejtezésének 3 leggyakoribb oka közé tartozik. Az erősen sántító tehenek naponta 1,6 órával tovább fekszenek, mint egészséges társaik, így kevesebb időt töltenek táplálkozással, ami alacsonyabb takarmányfelvételt és ezáltal kisebb tejtermelést – akár 350 kg-os kiesést – jelent (Green et al., 2002; Bicalho et al., 2008; Archer et al., 2010b). Az ellés előtt testkondíciót veszítő teheneknél nagyobb az esélye a későbbi súlyos sántaságnak, ezért fontos, hogy az átmeneti időszakban megelőzzük a BCS-vesztést, és a laktáció alatt a kívánt szinten tartsuk. Egy legalább 2,5 BCS érték esetén a sántaság kockázata nagymértékben csökken.

BCS grafikon a DelPro-ban

Egy alacsony BCS értéket (zöld görbe) mutató tehen az elléskor. Folyamatos csökkenés látható ott, ahol a tehenet sántaságra kezelték (csillag jelölés).

Bár az automatikus testkondíció értékelés potenciális előnye minden gazdaságban azonosak, a VMS fejőrobotos és a hagyományos fejéstechnológiát alkalmazó gazdaságok eltérő módon használhatják fel az adatokat, hiszen ez nagymértékben függ a gazdaságirányítási menedzsmenttől. A DelPro BCS kamera modul használatát világszerte úgy vélekednek, hogy segítségével gyorsan felfedezik, ha egy tehen az optimális kondícióján kívül van, és változtatni tudnak a takarmányozásán – amit a BCS kamera nélkül korábban nem tudtak ilyen hatékonyan megtenni. A DeLaval BCS testkondíció pontozó rendszer és a DelPro Farm Manager program együttesen hatékony segítséget nyújt a tejtermelőknek abban, hogy állataik alacsonyabb költséggel termeljenek. A DeLaval BCS kamerája által végzett következetes, pontos és automatikus testkondíció pontozás segítheti a tejtermelőknek abban, hogy az állategészség megőrzése révén növeljék az állatok élettartamát és a termelési mutatókat, legyen szó bármilyen fejési technológiáról és bármilyen méretű állományról.



Drewitt és Goulbourne Kft.

Istállók csúszásmentesítése betonmarással

100%-os elégedettséggel

Már több mint 250 000 m² felmárt terület!



Előzze meg a szétcsúszásokat!

Rövid határidőre vállaljuk

Állattartó telepek beton padozatának csúszásmentesítését.

Megtérülése:

Egyetlen kieső állat értéke magasabb lehet, mint a betonmarás költsége.

Termékeink:

Arnold Gábor

Mobil: +36-30-55-78-824

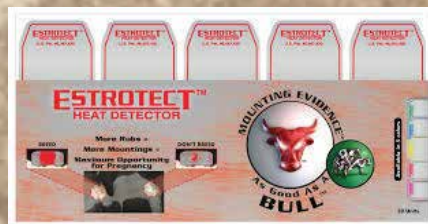
gabor1002@gmail.com

Kelet-

és Észak-Magyarország

Szlovákia és Szerbia Területi

képviselő



Szabó Lajos

Mobil: +36-70-37-56-662

E-mail: lalesz32@gmail.com

Nyugat- és Dél-Magyarország

Románia és Szerbia

Területi képviselő

Dr. Dizseri András

Mobil: +36-30-93-95-051

Tel/fax: +36-25-461-052

E-mail: dizseri@freemail.hu

Ivarzásmegfigyelő Matrica

Borjú Mentő

Többféle Itatószelep

Bendőpumpa (Drencs)

Infúzió

Borjúítatók drenccsel

Spermamelegítők

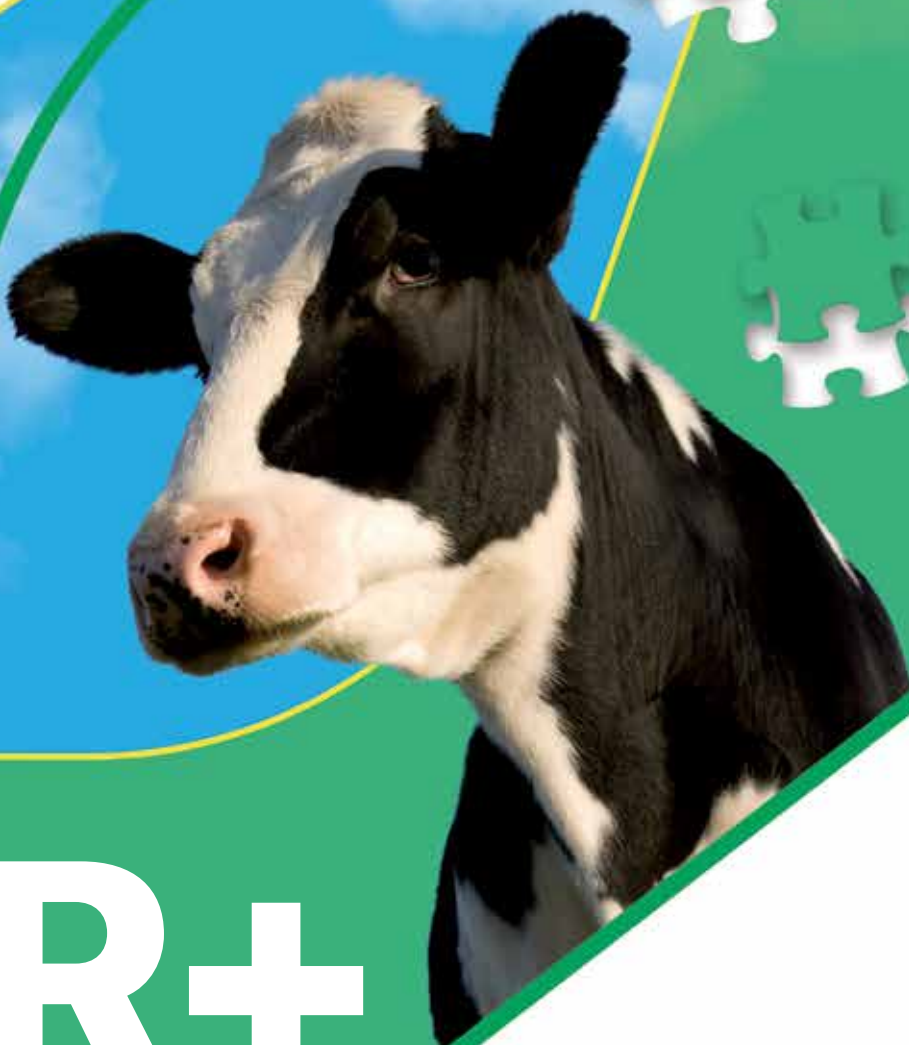
Szarvtalanító pisztoly

Tőgyápoló krém

www.Drewitt.hu

AGROFEED

Tudás, ami táplál



TMR+

Az eredményes takarmányozáshoz számos más telepi munkafolyamatot is figyelembe kell venni. Úgy lehet igazán hatékonyan üzemeltetni egy telepet, ha a különböző területek szakértői és a telep szakmai vezetői egy munkacsoportot alkotnak.

Szakmai csapatunk a **TMR+ Program (Takarmányozás, Menedzsment, Reprodukció)** kidolgozásával a telepeket érintő kihívások széles körére **hatékony megoldást** ad.

További információkért keresse szaktanácsadó kollégáinkat:

Nyugat-Magyarország

Trombitás Martin / 30/820-9384
martin.trombitas@agrofeed.hu

Komlósi Gergely / 30/219-8448
gergely.komlosi@agrofeed.hu

Darvas Attila / 30/533-6717
attila.darvas@agrofeed.hu

Kelet-Magyarország

Kósa Levente / 30/364-1931
levente.kosa@agrofeed.hu

Mucsi József / 30/151-8752
jozsef.mucsi@agrofeed.hu

Tatár József / 30/641-8135
jozsef.tatar@agrofeed.hu

Dr. Papp Péter / 30/219-5173
kérődző-egészségügyi szakállatorvos
peter.papp@agrofeed.hu

Központi telefonszám: 96/550-620

www.agrofeed.hu