

HOLSTEIN MAGAZIN



XXXI. ÉVFOLYAM 6. SZÁM
2023/6





+ 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 tehenkomfort
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
robot fejést.



**Fullwood
Packo**

www.agromilk.hu

XXXI. ÉVF. 6. SZÁM

A HOLSTEIN-FRÍZ TENYÉSZTŐK
EGYESÜLETÉNEK KIADVÁNYA

EGYESÜLETI ÉLET

Évzáró gondolatok

Bognár László..... 4

Cirkuszi szuperprodukción?

Színházi ősbemutató? Nem!

A 100 éves Francia Tenyésztő

Egyesület Jubileumi Show-bírálata

Sebők Tamás..... 8

Területi hírek 12

HAZAI SZERZŐINK

AIMS/AIRS - Kelet-Közép Európa

legnagyobb agrárkonferenciája

Wellesz Tibor 18

Beszámoló a Magyar Buiatrikus

Társaság XXXI. Nemzetközi

Tudományos Kongresszusáról

Dr. Szenci Ottó, Dr. Brydl Endre..... 24

Borjúnevelési szakmai nap a

Hunlandnál

Gubó Eduard..... 26

A robotos fejés új dimenziója

DeLaval VMS Batch Milking

fejési rendszer

Faludi Gergely..... 30

Az üszőnevelés kihívásai I.

Hogyan kerüljük el a választáskori

visszaesést?

Marius Bogdan 34

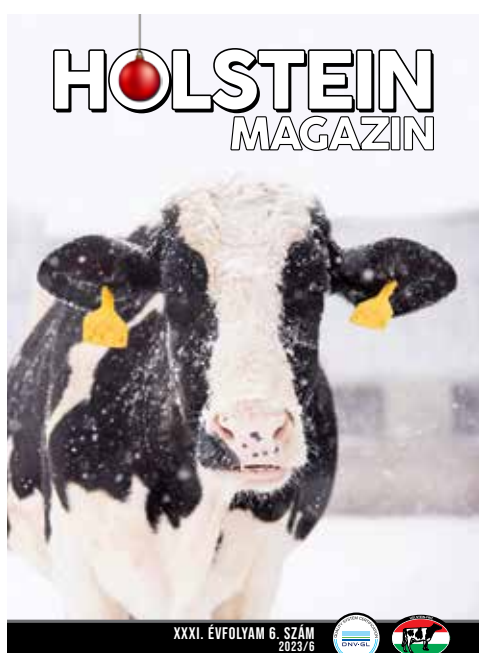
Vágyvezérelt gondolkodás vagy

bizonyítékalapú tervezés?

Vélemények, viták az európai

agrárgazdaság jövőjéről

Prof. Dr. Lakner Zoltán Károly 38



HOLSTEIN MAGAZIN

HOLSTEIN-FRÍZ TENYÉSZTŐK EGYESÜLETE | HUNGARIAN HOLSTEIN ASSOCIATION

Kiadó és szerkesztőség:

Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete

1134 Budapest, Lóportár 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 tartalmaért a szerzők vállalnak személyes felelősséget. A szerkesztőség fenntartja a jogot, hogy a cikkeket szerkesztve közölje, s azok tartalmával nem feltétlenül ért egyet. A hirdetések tartalmáért a megrendelő felel.

Nyomdai előkészítés: Jósa Tamás

Nyomda: E-Print Magyarország Zrt.

ISSN 1587-8120

Készült 1000 példányban



ÉVZÁRÓ GONDOLATOK

Bognár László
üzveztő igazgató, HFTE

A búcsúzó év komoly kihívásokkal volt teli valamennyiünk, és Egyesületünk számára is, de a nehézségek ellenére számos sikert értünk el. Mindannyian megdolgoztunk azért, hogy a nehézségeket leküzdjük és új megoldásokat találjunk. Az informatikai rendszerünk elleni súlyos csapás dacára mégis sikerült a kármentés, a talpra állás, a hibátlan működés, és mindezek mellett új funkciókkal felruházva, szövetségbe forrva társegyesületeinkkel (MTE, KTFTE) elindítottuk a saját, önálló tenyésztési rendszerünket (DTR). Ez a rendszer most már csupán a három jogszabály által dedikált NÉBIH adatbázisra (ENAR, TER, TIR) támaszkodik, ezeken túl maga dolgozza fel az összes további teljesítményvizsgálati, termelési, tenyésztési és küllemi bírálati adatot.

A szezonális mélyrepülés után globálisan és regionálisan is emelkedő tendenciát mutatnak a piaci kereslet indexei és reményeink szerint ezeket követi a tej átvételi árak emelkedése is, ami óvatos bizakodásra adhat okot. (lásd keretes

írásunkat az amerikai piac hurráoptimista helyzetéről). Jól érzékelhető, hogy míg mi itt Európában az egyik kátyúból a másikba döccenünk, miközben gúzsba kötjük magunkat az új „zöld zsarnokság” irracionális jogi kilengéseivel, a világ igazán nagy szennyezői egész egyszerűen fittyet hánynak ezeknek a versenyképességet (és csupán azt!) rendkívül hatékonyan erodáló előírásoknak. Az Unió a globális ÜHG kibocsátáshoz egyszámjegyű százalékos hozzájárulása mellett időközben oly mértékű versenyhátrányba kerül(t), ahonnan már nem biztos, hogy van visszaút a hatékonyságban, piacszerzésben/megtartásban, miközben az igazi felelősök (Kína, USA) az utódainkra hagyják ezt az egész problémakört...

A növénytermesztés továbbra is komoly kihívásokkal küzd egyrészt az időjárási tényezők, másrészt az Ukrajnát övező geopolitikai/stratégiai érdekek ütközése miatt, de ez az állattenyésztők számára a takarmányköltségek alakulásával összefüggésben akár kedvező fordulatot is jelenthet.

Most van exportlehetőségünk

A globális tejellátás feszes. Az export a kulcs,” mondta Gregg Doud, a Nemzeti Tejtermelők Szövetségének (NMPF - USA) új elnöke és vezérigazgatója. Ebben a minőségében először szólalt fel a tagság előtt az NMPF, a Nemzeti Tejipari Kutatási és Promóciós Testület, valamint az Egyesült Államok Tejipari Szövetségének közös éves ülésén, amelyet a múlt hónapban tartottak.

Elmondta, hogy az elmúlt 20 évben az Egyesült Államok az élelmiszer-kereskedelemben 500 milliárd dollárról 1800 milliárd dollárra nőtt, és Doud hozzátette: „Nem tudom, hol ér véget ennek a görbének az emelkedése.”

Beszélt Kína jelentős szerepéről a globális mezőgazdasági kereskedelemben, megjegyezve, hogy az ázsiai ország önellátása az összes élelmiszertermelés terén csökken. „Kína a világ legnagyobb marhahús, sertéshús, baromfi, kukorica, szója, búza és tejtermék importőre,” mondta Doud. „Ők az egész enchilada¹.”

Az Egyesült Államokat, Kínát és a mezőgazdaságot gyakran veszik egy kalap alá az export tárgyalások során, és ennek oka, hogy „mi vagyunk messze a világ két legnagyobb élelmiszer-kereskedője,” osztotta meg Doud.

A világ növekvő fehérjeigényére is kitért, és beszélt arról a korlátokról, amely más országokat akadályoz abban, hogy növeljék termelésüket.

„Ha a következő tíz évet nézzük, a világ fehérjekínálata meg sem közelíti a keresletet, jelentősen elmarad attól” mondta Doud a globális fehérjeigényről. „Ki fog, ki tud még többet termelni? Az egyetlen hely a Földön, ahol ezt meg lehet tenni, itt van az Egyesült Államokban.”

Arra buzdította a hallgatóságát: „Gyerünk. Kapcsoljunk sebességre. Elérkezett az idő”.

Hoard's Dairyman - Our export opportunity is now, Dec. 4 2023.

By Abby Bauer, Managing Editor

fordította: Bognár László



¹ Ebben a kijelentésben Gregg Doud, a Nemzeti Tejtermelők Szövetségének (NMPF) elnöke és vezérigazgatója kiemeli Kína jelentős szerepét a globális élelmiszerimportban. Amikor azt mondja, hogy „Kína a világ legnagyobb importőre a marhahús, sertéshús, baromfi, kukorica, szójabab, búza és tejtermékek terén,” akkor azt hangsúlyozza, hogy Kína a világ legnagyobb piaca ezeknek a kulcsfontosságú mezőgazdasági termékeknek. Ez aláhúzza az ország óriási keresletét és befolyását a globális élelmiszer-kereskedelemben.

Az „Ők az egész enchilada” kifejezés egy angol idióma, amely azt jelenti, hogy Kína nem csak része a globális importpiacnak; ők jelentik a piac egy jelentős, átfogó részét. Más szóval, Kína annyira jelentős ezeken a piacokon, hogy úgy tekinthető, mintha magába foglalná az egész piaci szegmenst. Az „enchilada” kifejezés itt metaforikusan használva azt jelenti, hogy valaminek a 'teljességét' vagy 'egészét', ebben az esetben a globális piacot ezekre a mezőgazdasági termékekre.



A magyar tenyésztők áldozatos és eredményes munkáját mind az *Európai Holstein és Vörös Holstein Konföderációban* (EHRC), mind a *Holstein-Fríz Világszövetségben* (WHFF) elismerik, ami az idei közgyűléseket követően további ciklusokra biztosít lehetőséget számunkra az érdekképviselő és

az együttműködés legmagasabb szintjén való részvételre, elnökségi tagként és a világszövetség alelnökeként. A két szervezet több munkacsoportjában – mint például a *Monogenetikus tulajdonságok kodifikálásával* foglalkozó, valamint a *Küllemi bírálati harmonizációs*, és a *Showbírói munkacsoportokban* – is aktívan részt veszünk, és megbecsült tagjaiként tevékenykedünk.

A váratlan hatások által kibillentett egyensúlyi állapot indukálta informatikai fejlesztéseink beértek, az út során felmerülő akadályok leküzdésére hozott számos módosítással, újratervezéssel együtt mégis határidőre elkészültek, az elvárt funkciók sikeresen elindultak, zajlanak a rutinszerű feldolgozások, számítások. Hamarosan publikáljuk a fajta országos laktációs zárásait az elmaradt időszakokra.

Friss hír: mostantól kezdve a normál menetrend szerint haladunk a termelésellenőrzés adatainak befogadásával, feldolgozásával és ellenőrzésével.

Bizakodva nézünk előre, és következő lépésként előkészítjük a hagyományos (BLUP egyedmodell) tenyészértékbecslési rendszer működésbe hozását a jelenleg is havonta futó genomikai tenyészértékbecslés mellett. A HUNGENOM projekt továbbra is rendkívüli népszerűségnek örvend, hiszen a

legkedvezőbb hazai árakkal széleskörű, hasznos szolgáltatásokat, a szelekciós munkához biztos alapokat nyújt.

Nagy várakozással tekintünk a jövőbe, hiszen megtapasztaltuk, hogy ebből a válságból is megerősödve tudtunk kijönni. Ennek egyszerű a titka: mindig legjobb tudásunkkal, becsülettel, tisztességgel, szorgalommal igyekszünk megszolgálni a belénk vetett bizalmat.

A csapat szakmailag és emberileg egyaránt felkészült tagjai tudásuk legjavát adják ebben a többszörösen nehezített időszakban azért, hogy a leghamarabb helyreálljanak a dolgok.

Valamennyi munkatársam és a magam nevében békés, szeretettel, meghittsággal teli áldott Karácsonyt, Kellemes Ünnepeket és boldog Új Esztendőt kívánok Önöknek!

***A Holstein Egyesület
Elnöksége,
Szakbizottsága
és munkatársai nevében
boldog, békés Karácsonyi
Ünnepeket és sikeres
Boldog Új Esztendőt
kívánunk Önnek!***



Régi karácsony

Kis Jancsi bácsi talán egy s-sel írta volna a nevét, ha tudott volna írni, tehát Kis Jancsi bácsi nem volt nemesember, de ez a hiány látszólag nem bántotta önértetét. De Kis Jancsi bácsi még csak paraszt sem volt, akinek húsz hold jó zsíros földje van a Palánkosban, de őt ez sem bántotta, viszont adózási gondok sem gyötörték. Ezek után azt lehetne gondolni, hogy Kis Jancsi bácsi talán csősz volt, vagy éjjeliőr, de nem... tehát valljuk be végre, hogy Kis Jancsi bácsi koldus volt...

Nem koldus általában, hiszen kódís ember más is akadhatott a faluban, hanem koldus, azaz olyan egyén, aki a koldusságot hivatalból gyakorolta, de az nem jelentett sem munkakerülést, sem dologtalanságot.

Nem bizony!

Mert ott voltak elsősorban a vásárok, ahova Jancsi bácsi kiöltözve, keresztes botjával érkezett, és a vásár bejáratától balra szent énekekkel figyelmeztette az érkező, bűnös emberiséget a mulandóságra és az adakozásra. Kalapja természetesen a földön, s benne pár krajcár és egy tízfilléres, amit azonban Jancsi bácsi tett bele csaléteknek. Mellette földbe szúrva a botja, amelynek fogantyúját szép réz kereszt helyettesítette, jelezve Jancsi bácsi mélyen vallásos egyéniségét, de utalva arra is, hogy az adakozók nem adják rossz helyre krajcárjaikat.

Jancsi bácsi általában szívesen vett részt mindenféle tömegmegmozdulásban, így a búcsújárásokban is, ahol szakavatott előénekes volt, keresztes botjával a zászlóvivők előtt haladva. Ilyen alkalomkor sárga bársonynadrágot és csizmát viselt, de otthon hagyta kucsmáját, amelyet néha nyáron is hordott.

Jancsi bácsi éles, magas fejhangon énekelt, ami messze kihallatszott a kórusból, s úgy szárnyalt a zászlók között, a hívek feje felett, mint a fecskemadár. Jancsi bácsit ilyenkor a búcsúsok élelmezték, sőt itt-ott borral is kínálták, aminek ő nem volt ellensége.

De ha a búcsújárás ideje elmúlt, Jancsi bácsi akkor sem merült tétlenségbe, mert – sajnos – faluhelyen is hálnak az emberek, s a virrasztás szomorú homályában is felcsuklik az ének. Jancsi bácsinak a virrasztók között örökletes helye volt, és külön imádságai, amelyeket maga alkotott az öregasszonyok nagy gyönyörűségére. Jancsi bácsit ilyenkor pálinkával kínálták, amit egy-egy verssel viszonozott a halott lelki üdvösségéért...

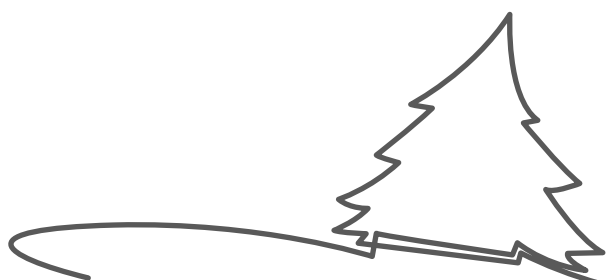
Természetesen a lakodalom sem eshetett meg nélküle, ahol Jancsi bácsi bizonyos bölcs mértékletességről tett tanúságot, nem ugyan az evést-ivást, hanem az érkezést illetően. Mert javában állt már a lagzi, amikor Jancsi bácsi megérkezett, és a kedves mámor neki is helyet szorított ott, ahonnan pár órával előbb – esetleg – kidobták volna. Talán adtak volna neki egy darab mákos rétest, hogy: "Most már menjen Jani bácsi Isten hírével", de amikor az öreg koldus megérkezett, tele voltak már a szívek muzsikával és adakozó jókedvvel... Így Jancsi bácsi csak hajnaltájt távozott hasas tarisznyával, pintes üveggel és vidám nótával. Jancsi bácsi ilyenkor a kocsiút közepén haladt, és csak időnként állt meg megnézni, hogy van-e még a pintes üvegben.

De Jancsi bácsi nemcsak a vallásos és világi élvezetekből vette ki részét, mert kisebb munkákat elvégzett a cséplőgép körül is, és a szüretéken vitte a puttonyt, ha éppen ráakasztották; ezzel szemben ott volt az asztalon a vékony, kissé avas tavalyi szalonna, fehér kenyér és a csobolyó, amelyekből akkor evett és ivott a puttonyhordó, amikor akart... És Jancsi bácsi többnyire akart, mert amilyen vékony, keszeg emberke volt, akkora étvággal rendelkezett minden időben.

– A szegény kódís embernek nincs se ideje, se órája, akkor eszik, amikor van – mondta.

De rendszeresen koldulni csak búcsúkor és más nagyobb ünnepeken szokott. Igaz, ilyenkor tízszer is megtellett a hatalmas koldustarisznya, ami rendjén is volt, mert Jancsi bácsi nem zaklatta a falut unos-untalan, és több nap van, mint kolbász.

Természetes, Jancsi bácsi nálunk is jelentkezett tisztességes mérték tartással, és persze, tőlünk se ment el üres tarisznyával.





Kivételnek csak a karácsony számított, amire nemcsak az öreg koldus számított, hanem én is, mert a karácsonyest a nagy ünnepi adakozás órája volt, amire egész évben készültünk.

Ha megkopott egy kabát, elszakadt egy ing vagy nadrág, apám azt mondta:

– Meg kell varrni tisztességesen, jó lesz Jancsi bácsinak...

Ilyenkor mindig figyeltem, és én, akinél kevesebbet senki nem törődött ruhájával, lábbelijével... én számon tartottam, hogy Jancsi bácsi holmija meg legyen varrva, kimosva, és elrakva nagyanyám szekrényébe, mert karácsonyeste szerényen megjelent Jancsi bácsi, énekelt egy verset, s a karácsonyi csomagot én nyújtottam át neki.

– Viselje egészséggel, Jani bácsi...

Ennyi volt az egész, de nekem ez volt a karácsony, amint a száraz, eres, öreg kezek mohó várakozással átvették a csomagot.

– Isten fizesse meg – suttogta, aztán zsebébe eresztett egy üveg bort, és keresztes botjával majdnem úgy tisztelgett, mint a katonák...

Békés, szent, vidám meglegedettség maradt utána.

Azon a bizonyos régi-régi karácsonyestén azonban minden más-ként történt.

Elsősorban: sánta voltam, mert leestem a szánkóról.

Másodsorban: nem érkezett meg időre Pista bátyámék csomagja, ami a karácsonyfa főattrakciója szokott lenni.

Harmadsorban: apám rajtacsípett, amint éppen egy "Hölgy" szivarkát élveztem, és – ide karácsony, oda karácsony – mértéktelenül elfenekelt. Szóval ilyen hangulatban vártam Jancsi bácsit, és már-már elfeledtem sérelmeimet a közeledő igazi karácsonyi békességben, amikor Jancsi bácsi megérkezett ugyan, de tökéletesen részegen.

Apám szeme elsötétült. Ő nem ivott és nem dohányzott. Keményen kinyitotta az ajtót.

– Kifelé!

Azt hittem, a szívem szakad meg, és bár később felengedett a hangulat, az én karácsonyestémnek vége volt. Ténferegtem a fa körül, és az sem tudott lelket verni belém, hogy Pista bátyám csomagja már a postán van, és reggel elhozzák...

Nem érdekelt semmi. Alig ettem, lefeküdtem, és álomba sírtam magam.

A reggeli ébredésre azonban elmosódott minden, mintha a tegnapi est lehullott volna valami ismeretlen mélységbe.

– A csomagot már meghozták – mondta nagyanyám –, ki is raktuk, és meggyújthatod a gyertyákat is...

A boldogság félénken burjánzani kezdett bennem.

Lassan öltöztem.

– Siess! Kis Jancsi bácsi is vár... Ezzel aztán tele lett a szívem. Jancsi bácsi apámmal beszélgetett

– Nincs semmi baj – hallottam a végszókat –, a csomagot majd a gyerekek...

Vittem a csomagot parádésan, de a kezem remegett, s ebben a pillanatban szerettem az apámat, Jancsi bácsit és az egész világot.

Később meggyújtottam a gyertyákat, és karácsony lett egyszerre, kívül és belül, közeli és tűnő, messzi múlhatatlan karácsony.

Egyedül voltam, és mindenki bennem volt. Jancsi bácsi első helyen, sárga bársony ünnepi nadrágban.

Ma is látom.

Fekete István, 1963





CIRKUSZI SZUPERPRODUKCIÓ? SZÍNHÁZI ŐSBEMUTATÓ? NEM! A 100 ÉVES FRANCIA TENYÉSZTŐ EGYESÜLET JUBILEUMI SHOW-BÍRÁLATA

Sebők Tamás
területi igazgató, HFTE



Kereken 100 évvel ezelőtt, 1923-ban alakult meg a franciák holstein egyesülete, a PHF. Ennek apropóján – a Holstein Világkonferencia megrendezésével egyetemben – egy olyan show-bírálatot „rittyentettek” a tenyésztőknek, közönségnek, amelyhez foghatót még nem igazán látott a nagyvilág. És ezek nem csak nagy szavak az épp frissen megélt kaland után! A világkonferencia résztvevői, mindegy is, hogy a világ mely sarkából, Ausztráliából vagy épp Columbiából érkeztek, mikor beléptek a helyszínre, mindenkinek földbe gyökerezett a lába. Az épület teljesen zárt volt, mintha egy színházban lettünk volna. A színházi díszletek közé bújtatott ring, folyamatos fény és hangeffektekkel zajló program, – amelyek a külső fény beszűrődése nélkül maximális hatékonysággal működtek – telitalálat volt!

A „színpad” közepén piros szőnyeggel szegélyezett ring valóban úgy hatott, mintha a versenyzők egy „szentélybe” érkeztek volna, egy piros függönnyel övezett bejáraton keresztül.



A bírálat épülete. Már kívülről is lenyűgöző méretek,



de belülről ez csak tovább fokozódott.

Az osztályok bírálatánál a munkavonalból érkező egyedek egy új, a végső sorrendet szimbolizáló sorba álltak fel a ring közepén és hasonlóan a nálunk megszokott hódmezővásárhelyi Nemzeti Show ringdresszúrájához, az első három tehén egy jól beazonosítható ritmikus, ütemes zene és villámszerűen villódzó fények kíséretében, az utolsó ütemet is kívárvá, tökéletesen megkomponálva tudatta a bírót a közönséggel az első három helyezett kilétét.





A vörös ringbe „érkező” három sárga korong a három helyezettet várja.



A nézőtér szinte teljesen tele, a közönség „együtt élt” a produkcióval.

Mikor egy ilyen „orgián” vesz részt a tisztelt publikum, amikor már az ember azt hiszi, hogy nincs tovább, ezt már nem lehet fokozni, akkor elérkeztünk az első „Junior Champion” választáshoz. (Üszők nem voltak a kiállításon, jelen esetben ez az első laktációs teheneket jelentette). Ekkor arra lettünk figyelmesek, hogy víz kezdi előnteni a színpadot! A ring pillanatokon belül egy félszigetté változott, az azt körülvevő vízben – is – megjelent a díszlet, mintegy duplikálva azt. Jöttek az új, különböző színű fények, a tűéles óriáskivetítőn megjelentek a füstből érkező tehenek, egyenként bemutatva a közönségnek, persze mindenkit saját fénynyalábjába követett. Újabb speciális koreográfia és fényjáték, és már mindenki az Championt ünnepli. Lélegzetvételnél szünet... és csodák-csodája, pillanatok alatt eltűnt a víz a színpad mellől, és már érkeztek az új osztályok! A jubileumi showra érkező mintegy 250 tehenet egy erre a célra épített sátorban helyezték el egy kisebb labirintust alkotva, hiszen a kiállítók a tehenek között felállított pavilonban várták az érdeklődőket, vendégeiket. Ezáltal a tehenek

mögötti tömeg garantált volt, az istállóban mozogni is alig lehetett, amely adott egy speciális atmoszférát a sátornak, volt egy jó hangulatú „karácsonyi vásár feelingje” az egésznek.

Az elsőborjas osztályok az első nap délutánján mérettettek meg, közvetlen utánuk a 100 éves jubileum alkalmából a helyszínen rendezett ünnepség alatt olyan személyek munkáját ismerték el, akik ebben a hosszú időszakban nagyban hozzájárultak a francia tenyésztés eredményeihez. Érdekes, hogy bár mindez természetesen franciául zajlott, de a hosszú nyúlt monológok, felsorolások elmaradtak és pörgős, jó hangulatú „talk show-k” hangulatát idéző ceremónia marasztalni volt képes a külföldi vendégeket is. Az idősebb tehének a második nap érkeztek a ringbe, reggeltől késő estébe nyúló programot nyújtva a közönségnek. 250 tehén (ami eredetileg 350 lett volna, de a sajnálatos módon délről támadó EHD (kékenyelv) betegség terjedése miatt csökkentett létszámot fogadott csak a szervezőség), annak osztályról osztályra történő bírálatának átélése azért a szakma legelkötelezettebb szerelmeseit is próbára tudja tenni. Itt azonban ezt is megoldották. Kihaszználva a hely adottságait (Európa egyik legnagyobb színpada) minden második osztály után pihentésképpen egy olyan produkció következett a ringben, amely kiszakította a közönséget a tehének világából. A francia forradalom csatajeleneti, táncos, lovas produkciók, légtornászok és ehhez hasonló „szösszenetek” olyan szinten tartották fent a figyelmet, hogy szinte észtre sem lehetett venni, hogy a nap a végéhez közeledik!

A tehének méltón képviselték az elmúlt 100 év tenyésztési eredményeit. Több mint 1000 jelentkezést regisztráltak a szervezők, a küllemi bíráló csapat járta az országot és szűkítette le a végső létszámot 250-re. Nem lehetett könnyű munka, de a végeredmény lenyűgöző volt! A fiatal tehének már a „modern holstein” filozófiát követve, „nem a méret lényeg” elvén, hihetetlenül sekély, de a hátulsó tőgyfél magasságának köszönhetően megfelelő kapacitású tőgyekkel érkeztek „csöstül” a ringbe. Az idősebb tehének hozták az „elvártakat”.



A Nagydíjas választás utolsó pillanatai.





A nagydíjat egy hetedikes tehén szerezte meg végül, aki a legszebb tőgy és az élettéljesítmény osztály győztese is volt egyben 97.000 kg tejtermeléssel a háta mögött. A DUCASSE JAKA névre hallgató tehén Bradnick×Windbrook×Goldwyn pedigret tudhat a háta mögött. Tenyésztője és tulajdonosa Earl De Banos.



Mögötte a második helyen a Reserve Champion címet a FERME VERDEL NOBELLE nevű 5. laktációs tehén nyerte. Pedigréjét tekintve Golddust×Dude×Jayz áll a háttérben. Tenyésztője és tulajdonosa Earl Lepoint, Earl Ferme Verdel.



A vörös tehének külön kategóriában versenyeztek a bíráló első napjának délelőttjén. Lényegesen szerényebb létszám-ban képviselték a holstein-fríz fajta vörös színváltozatát. A végső összevetés győzteseként a 4. laktációs 08 NIGHT R DE LA LIÉQUE nevű Light Red apaságú tehén nyerte a vörös Champion címet. Mögötte érdekes módon a feketék Reserve Champion tenyésztőjének vörös tehene végzett így két reserve champion címmel térhetett haza. A FERME VERDEL ONDY RED nevű tehén Rowan Red apasággal harcolta ki a második helyet 3. laktációjában.

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!

SZILÁGYI ZSOLT EV.

+36-20/34-71-427

szikla.23@freemail.hu

Referenciák:

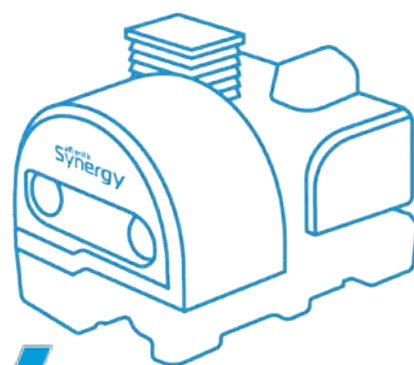
Claessens Általános Mezőgazdasági Kft. - Somogyszob, Segesd
Földesi Rákóczi Mezőgazdasági Zrt. - Földes
Szent István Egyetem tangazdasága - Hatvan-Nagygyombos
Genbank-Semex Hungary Kft. - Mezőhegyes
„HALADÁS PLUS” Mezőgazdasági Szolgáltató Kft. - Medgyesegyháza
Városföld Agrárgazdaság Zrt. - Városföld
VADAS Kft - Bőlmegyer
Hajdúbosszörmenyi Béke Mezőgazdasági Kft. - Hajdúbosszörmeny
BOS BLEK - FARM Kft. - Berettyóújfalú



Fejőházi robottechnológia

Új- és meglévő fejőházakba

- ✓ EGY ROBOTKAR NAPI 280 ÁLLAT FEJÉSÉRE KÉPES
- ✓ EGY ROBOTKAR 7 FEJŐÁLLÁST KISZOLGÁL
- ✓ MECHANIKAI TŐGY ELŐKÉSZÍTÉS
- ✓ ROBOTIZÁLT TŐGY UTÓKEZELÉS



afimilk
Synergy



AGROMILK

www.agromilk.hu

+36 20 918 0900

agromilk@agromilk.hu

afimilk



KÁN EGYETEMI NAPOK- A KÖZÖNSÉGPROGRAMOK JEGYÉBEN

Jakab Lajos

dén szeptember 29. és október 1. között rendezték a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Kaposvári Campusának területén a Dél-Dunántúl legjelentősebb állattenyésztési segerszemléjét. A számos állatfajt felvonultató rendezvényhez Egyesületünk közönségprogramokkal csatlakozik már évek óta.

A fejési bemutatók idén is népszerű programjaink voltak. A korábbi évek sikere miatt most még több alkalomra növeltük ezt az érdekes és látványos elemet. Célunk volt, hogy minél több embert érjünk el, többeknek beszélhessünk a tejtermelés szerepéről, fontosságáról. Megpróbáljuk eloszlatni a kételyeket, cáfolni az álhíreket, helyre tenni a félígazságokat, amelyek most már mindennapi szinten áradnak a különböző médiafelületeken, közösségi oldalakon a fogyasztók felé.



Ebben a küldetésben nagy segítség, hogy a KÁN kiváló nézőtérrel rendelkezik. A fedeles lovarda mindkét oldalát nézőkkel megtölteni képes programok sorába idén ügyesen iktattunk be egy új bemutatót, „A tej útja” címmel. A lovas és kutyás programra bevonzott látogatókat szerettük volna a helyükön tartani, hogy minél több emberhez szólhassunk. Szerencsére ez sikerült is. Egy gyönyörű tehenet és egy szintén látványos növendék üszőt mutattunk be, közben nem titkolt szándékunk az volt, hogy gondolatébresztő információkat nyújtsunk. Ilyen volt például egy tejtermelő üzemek nélküli világ



víziója, üres pultokkal a boltokban. Emlékeztettük a hallgatóságot egy nem is olyan távoli, mindenki által átélt helyzetre, mikor a covid események miatt egy olyan termék, mint az élesztő elérhetetlenné vált. Annak a pánikját vetítettük egy sokkal fontosabb, úgymond alapvető élelmiszer kategóriába tartozó terméknek, a tejnek az elképzelt hiányára.

Új, nagyszabású és rendkívül látványos program is bemutatásra került idén a KÁN-on, amihez szintén csatlakoztunk. *Baranyai Sándor, Prof. dr. Stefler József és dr. Wagenhoffer Zsombor* nagyszerű ötletéből és szervezésük által szívemelengető program született, mely a „**Genetikai sokszínűség**” nevet kapta. Célja a magyarországi állattenyésztés fejlődésének bemutatása volt. Mint egy érdekes, színes történelemóra, melyen bemutatásra került időrendi sorrendben a honfoglalástól kezdődően napjainkig a magyarság számára meghatározó, élelmiszerellátását, mindennapi tevékenységét segítő, biztosító állatfajok, fajták sokasága. Csodás látvány volt együtt a magyar szürke, parlagi szamár, a régi vetőgépet vontató hidegvérű lovak, a kettőshasznú, majd specializált hús- és tejelő fajták. A felvezetők díszben, viseletben, lovak felszerszámozva. Mindezt közérthető, figyelemfelkeltő előadással konferálva, telt ház előtt. Valódi ünnep volt ez kiállítóknak, látogatóknak egyaránt!

Bemutatóinkra a nagyszerű és kiválóan felkészített tenyésztőket idén is a Bos-Frucht Agrárszövetkezet homokszentgyörgyi telepe biztosította. Köszönet illeti önzetlen munkájáért *Pupos Cintia* telepvezetőt és *Fajcsi Ákos* állattenyésztési igazgató-ágazatvezetőt, akikre mindig számíthatunk, ha KÁN-ról van szó!

Az állatok gondozását, felvezetését *Juhász Károly*, a Pálhalmi Agrospeciál Kft. telepvezetője végezte, aki a tőle megszokott magas színvonalon segítette munkánkat. *Köszönjük Karcsi!*

ARANYTÖRZSKÖNYVES AVATÁS DÁVODON

Második Aranytörzskönyves tehenét ünnepelhette a **Dávodi Augustus 20 Mg. Zrt.** tenyésztete. 0003 Kifli (22424 Micah×19959 Appoint) a maga 12 évével a telep legöregebb tehene. Hét laktáció alatt termelte meg a 100 ezer kilogramm tejet. Külleméről elmondható, hogy ő is magán viseli az oly sok rekorderre jellemző tipikus jegyeket, mint az átlagtól kisebb alacsonyabb farmagasság, erős mellkas, mély törzs és feszes hát. Szívből gratulálunk a Dávodi Augustus 20 Mg. Zrt. csapatának!



Az oklevelet átvette (jobbról-balra haladva): *Gelencsér Attila* ágazatvezető, *Tibor Levente* ágazatvezető és *Korn Róbert* inszeminátor.





*Boldog
Karácsonyi
Ünnepeket és
Sikeres Új Évet
Kívánunk!*



Alta Genetics Hungary Kft.

zbabai@altagenetics.hu
altagenetics.com | altagenetics.hu



PLATINA ÉS ARANYTÖRZSKÖNYVESEK A SOLUM MG. ZRT-NÉL, CSÉMEN

Sebők Tamás

Bő fél év után újabb Platinával vastagodott a törzskönyvünk, amelynek lapjain immáron kerekén 40 egyedet tartunk nyilván. Aranytörzskönyv esetében az avatás során kiadásra került az 1300-adik lapja a „kiadványnak”, a csémi tenyészetben pedig már a 26. és 27. került fel az iroda falára. Az ünnep fényéhez megfelelő „öltözékben” a késő őszi gyönyörű napsütésben fényesen csillogó bundában megjelenő három tehén lenyűgöző képet nyújtott **Csémen, a Solum Mg. Zrt.** tenyészetében, ahol a két új Aranytörzskönyv mellett a telep második Platinatörzskönyve is átadásra került.



A három grácia, Zsömlye, Bárány és Jutka, Róth Nikolettával, Fekete Csengével és Tóth Henriettával.

Platinatörzskönyv

33211 3326 2 BÁRÁNY (Aranytörzskönyv, 2021. november 22.)
19738 Magor Exeption-ET×17839 Magor Bonanza Allen-ET

Pár nap híján két évvel az Aranytörzskönyves avatását követően Bárány egy újabb 30.000-es „etap után” ismét egy szalaggal, de immáron egy platina színűvel állt büszke tenyésztői körében. Egy nyolcszor ellett, 11,5 éves tehenről van szó, aki ennyi idő távlatában is felidézi a magyarországi tenyésztés „hőskorát”. A Magor program komoly nyomokat hagyott a tenyésztésben, de ennyi év után hihetetlen élmény látni egy ilyen sikeres életpálya során ismét felbukkanó, a Magor program sikerét dicsőítő egyed! A nyolc laktáció 130.000 kg tejet 9000 kg zsír+fehérjét, valamint kilenc borjút eredményezett. (Utolsó, nyolcadik elléséből Peak Allen apasággal ikerüzők születtek.) Bárány nemcsak termelésében, de méretében is kimagasló társai közül. Ritka az ilyen óriási és mégis kiváló testfelépítésű egyed ezekben a termelési magasságokban. 2018-ban kapott Ex 93 testpont és VG 88 Tejelő erő együttesen biztos alapot teremtett a termelés háttéréhez, a G+ 83 pontos láb pedig segített könnyedén mozogni a nagy testet. A tőgyére kapott G 77 pont volt az egyedüli „kritikus” pontszám a listán, amit sajnos be is igazolt az élet. Bárány mára már csak két negyeddel termel, de így is élete teljében termelt napi 76,6 kg tejet csupán kevesebb, mint 20 kg-mal csökkentve 58 kg-os befejeésekkel termelt az utolsó, nyolcadik laktációjában. És tehenünk vemhes, továbbra is egy „életerős óriás”, vajon lehet-e még benne 20.000 kg a Gyémánttörzskönyvig?



Az oklevéllel Mészáros Ferenc, Báránnyal Fekete Csenge.

Aranytörzskönyvesek

33211 6114 8 Zsömlye
25819 Etalde Biarritz×19959 Diamond-Oak Appoint-ET
33211 6251 4 Jutka
25436 Seagull-Bay Diamond-ET×18601 Mocsai Búzakalász Cuva Vitus

Zsömlye a kilenc éves ünnepelt 7 borjúval a háta mögött **1,7-es(!) spermaindexével** szinte utolérhetetlent produkált szaporodásbiológus terén. Hét borjából három üszője született, amelyből kettő további 72.000 kg tejet termelt, utolsó elléséből született harmadik lánya (Wet Morning) pedig remélhetőleg hű lesz a „családi hagyományokhoz”. Első latációjában elért 46 kg napi tejtermelését követően az ötödikig folyamatos napi 62 kg felett tejtermelését a hatodikban 72 kg-ra sikerült feltornáznia, amellyel így az utolsó teljes standard laktációja 17.000 kg fölé kúszott fel! Jutka szintén kilenc éves, viszont ő hat laktáció után, 7557 zsír+fehérje kg-mal tudott az Aranytörzskönyv lapjaira kerülni. A szomszéd faluban született mocsai nagypapa még ennyi év után is meg-megvillantja az igazi magyar rögön szerzett genetika erejét! Jutka, élete során ellett négy üszőjéből az első idejekorán, de közel 30.000 kg-os laktációt követően távozni kényszerült, két testvére (Fusion és Jesolo apasággal) viszont a telepen termelnek, míg harmadik, utoljára született Magellán apaságú lánya még csak ízlelgeti az életet.



130.000 kg, 2×100.000 kg – gyönyörű és gyönyörűen felkészített tehenek, mellettük tenyésztők, vendégek. A tenyésztés igazi ünnepi pillanata!



Opimum Vitamin Nutrition® (OVN) – A kérődzők optimális vitaminellátása



Ellenőrizze és állítsa be az optimális vitaminszinteket a fenntarthatóbb
gazdálkodás érdekében!

Pótolhatatlan és nélkülözhetetlen. Ez a két jelző jellemzi a vitaminokat, amelyek kulcsfontosságúak a kérődzők immunitásának, egészségének és teljesítményének optimalizálásában. A vitaminok megfelelő egyensúlyának elérése a takarmányban azonban nem olyan egyszerű, több tényező is befolyásolhatja és végső soron csökkentheti azok szintjét a takarmányban.

A DSM-nél büszkék vagyunk arra, hogy az innovációban folyamatosan élén járunk speciális eszközök, applikációk és irányelvek fejlesztésével. Ezek közé tartozik az új OVN Optimum Vitamin Nutrition® 2022 kiadvány, amely segít a termelőknek megtalálni és megteremteni az egyensúlyt a vitaminellátást illetően az állatok számára.

Az OVN Optimum Vitamin Nutrition® segítséget nyújt az állatokat az életkoruknak és növekedési görbéjüknek megfelelő mennyiségű és magas minőségű vitaminokkal fenntartható módon ellátni.

Új OVN Optimum Vitamin Nutrition®
iránymutatás 2022

If not us, who? If not now, when?
WE MAKE IT POSSIBLE

**ANIMAL
NUTRITION
AND HEALTH**

ESSENTIAL
PRODUCTS

PERFORMANCE
SOLUTIONS +
BIOMIN®

PRECISION
SERVICES

www.dsm.com/anh

Follow us on:



dsm-firmenich



100.000-ES TEHÉN A HÓD-MEZŐGAZDA ZRT.-NÉL VAJHÁTON

Kőrösi Zsolt

Október 25-én a **Hód-Mezőgazda Zrt.** vajhái tehenészetében ünnepélyes keretek között avattuk fel a Zrt. 46. aranytörzskönyves tehenét. 33082 6898 3 ADA 2013. december 20-án született és 5 laktáció alatt termelte meg a 100.000 kg tejmennyiséget. Kevés ellés és hosszú laktációk jellemezték eddigi életét, és mindössze egy jelenleg is a telepen élő üszőborjú maradt eddig utána. Apja 22428 Phil-Ru Potter Roland-ET, anyai nagyapja 21730 Bomaz Boulder-ET. 1294. tehénként került az Aranytörzskönyvben iktatásra. A tehén érdemeiről **Fekete Balázs** tájékoztatta a jelenlevőket.



Az avatáson **Halász Tamás** vezérigazgató-helyettes, **Herczeg Emese** telepvezető és **Dr. Pikó Evelin** állatorvos vették át az oklevelet kollégáikkal.



ARANYTÖRZSKÖNYVES AVATÁS A HOLSTEIN FARM KFT.-NÉL GERENDÁSON

Október 30-án avattuk 1293. sorszámmal a gerendási **HOLSTEIN FARM Kft.** tehenészetében a 31192 2903 2 SIRA-t. A 2012. július 15-én született tehén 9. ellését követően érte el a 100.000 kg-os termelési mennyiséget, ami az avatás feltétele. Apja 23601 Espoir, anyai nagyapja 17133 Wonderboy.



Az avatáson **Kurilla Zoltán** és kollégái vették át a posztumusz oklevelet és szalagot.

SZEMEGETTETŐ BÍRÁLAT, VÁSÁRHELYI RÓNA MG. KFT. 2023. NOVEMBER 13-14.

A Vásárhelyi Róna Mg. Kft. adott helyet az idei évben megtartott soron következő szemegyeztető bírálatunknak. **Gyürki Anita** ágazatvezető vendéglátásának köszönhetően jöhettünk össze Hódmezővásárhelyen november közepén, hogy az elmúlt időszak statisztikai elemzését átbeszéljük és a levont következtetések mentén gyakorlatban is csiszoljuk szerepeinket a bírálati tulajdonságok egységes megítélését illetően.

A telep állománya kiváló alapot jelentett a bírálat harmonizálásához. Minden tulajdonságban találtunk olyan egyedeket, amelyek megfelelően reprezentálták a szélsőértékeket és az átlagokat, így könnyen tudtunk különbségeket tenni az egyes egyedek között. Az istállóból tetszőlegesen választott egyedeken az előző napi statisztika alapján felmerült kérdésekre a válaszokat megnyugtatóan tudtuk rendezni.

A kétnapos szemegyeztetés eredményeként a farmagasság, a törzsmélység, a hátulsó láb hátulnézet, a mozgásképes és számos egyéb tulajdonság esetében tapasztalt egy pontos átlag elmozdulás megnyugtatóan a helyére került.



Köszönjük a **Vásárhelyi Róna Mg. Kft.**-nek és személy szerint **Gyürki Anitának**, hogy lehetővé tette számunkra a munkaértekezletünk gyakorlati lebonyolítását!





NOVEMBERI AVATÁSOK

Szabics István

2023. november 22-én Emilházán az **AGROMNIA Kft.** a második aranytörzskönyves tehenét ünnepelhet-e Klári személyében, aki 2014. január 11-én született, pillanatnyilag a nyolcadik laktációjában termel és vemhes. Apja 23397 Ovina Juletta Junior, anyai nagyapja 17838 Magor Allen-ET. Legmagasabb napi termelését a hatodik ellését követően érte el 75,6 kg-mal.



A fényképen Dr. Kacz Ivett tulajdonos-ügyvezető és Tóth József inszeminátor látható az ünnepelttel.

2023. november 16-án Nagyszentjánoson a **Kisalföldi Mg. Zrt.** tehenészetében újra aranytörzskönyves avatáson vehettünk részt. Mindjárt két egyeddel bővült a tenyészet aranytörzskönyves teheneinek a száma. Érdekesség, hogy mindkettejük apja 23323 Vioris Sleeman. 33195 3804 4 Rózsa jelenleg a hetedik laktációjában termel. Anyai nagyapja 21717 Peachy Lee Titus, maximális napi teje 57,1 kg, melyet ötödik ellése után ért el.

A másik ünnepelt a nyolcszor ellett 33195 4116 7 Hajnal, anyai nagyapja 20755 Royaume, maximális napi termelését a hetedik laktációjában érte el 66,1 kg-mal.



Az oklevél átadásakor készült fényképen a tenyészet dolgozói, a menedzsment néhány tagja, és a cég külső munkatársa, partnere látható.



B O L D O G Ü J É V E T !



AIMS/AIRS - KELET-KÖZÉP EURÓPA LEGNAGYOBB AGRÁRKONFERENCIÁJA

Wellesz Tibor
marketing igazgató, Agrofeed Kft.

Kelet- és Közép-Európa legnagyobb takarmányozási szimpóziumát rendezték meg november közepén, ahol 40 országból több mint 600 résztvevőt látott vendégül az Agrofeed Kft.



A szervező a modern állattenyésztés és takarmányozás kihívásaira, a várható trendekre és hatékony megoldásokra kereste a válaszokat. A kétnapos konferencián mindezt hatvan előadással prezentálta, amelyek nemzetközi szinten is magas színvonalat képviseltek. Az idei konferencián önálló állatfaji szekciókat is kialakítottak a sertés-, baromfi-, illetve szarvasmarha-tartók részére.

A nemsokára 25 éves Agrofeed Kelet-Közép-Európa meghatározó premix-előállítója két gyártóbázissal, valamint közel 40 országra kiterjedő disztribúciós hálózattal. 370 millió brojler, 7,5 millió pulyka, 2,6 millió tenyészbaromfi, 2,6 millió víziszárnyas, 135 ezer szarvasmarha, 160 ezer koca és 5 millió hízó takarmányozásában vesz részt.

Az elmúlt hatvan évben az élelmiszerelőállítás lépést tartott a népességnövekedéssel, sőt, jóléti forradalom is lezajlott – mondta megnyitójában Csítkovics Tibor, az Agrofeed alapító tulajdonosa és vezetője. 15,3 szorosára



emelkedett a baromfihús, közel 5-szörösére a sertéshús, 6-szorosára a tojás és 2,6-szorosára a marhatermékek előállításának volumene. Az ezzel párhuzamosan zajló tudományos forradalomnak köszönhetően új hibridek, tech-

nológiák jöttek létre, korszerűbbé vált a takarmányozás. Míg 1960-ban átlagosan 3,75 kg takarmányra volt szükség egy kilogramm hús előállításához, mostanra ez 2,65 kg-ra csökkent, és míg akkor 540 kg húst adtak el egy koca után, jelenleg 2,2 tonnát.

„A klímavédők és állatjóléti aktivisták nincsenek tisztában azzal, mennyit tettünk ezekért a célokért” – emelte ki a vállalatvezető. Míg 1960-ban 0,8 millió koca kellett 1 millió tonna hús előállításához, jelenleg a harmada is elég, 30 százalékkal kevesebb takarmány felhasználása mellett. 60 éve 645 millió csirke állított elő 1 millió tonna húst, amihez jelenleg 339 millió is elég.

A Föld folyamatosan növekvő lakosságának élelemigényét mégsem lehet kielégíteni. Miközben az emberiség 10 százaléka éhezik, a klímaváltozás miatt egyre nagyobb kihívás lesz előállítani a szükséges mennyiségű és minőségű élelmiszert. Tovább kell növelni hatékonyságot és javítani a takarmányfajlagot. Ezzel lehet elkerülni a katasztrófát.

Hogyan járul hozzá ezekhez a célokhoz a tudomány? A haszonállatok takarmányozásának aktuális kihívásairól és lehetőségeiről tartott előadást dr. Dublicz Károly, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem tanszékvezetője. Egyebek mellett kiemelte, hogy elkerülhetetlen a társadalmi és környezetvédelmi aspektusok termelésbe integrálása, de hozzátette azt is: nem hiszi, hogy bármelyik más iparágban sikerült akkora arányú karbonlábnyom-csökkentést elérni, mint az állattenyésztésben. Ezzel együtt az élelmiszerláncok belátható időn belül meg fogják követelni, hogy a mértéke jelölve legyen a termékeken.

Míg a COVID néhány év alatt közel 5 millió áldozatot követelt globálisan, az antimikrobiális rezisztencia (AMR) hamarosan egy év alatt 10 millió ember korai haláláért lehet felelős – emelte ki dr. Jerzsele Ákos, az Állatorvostudományi Egyetem tanszékvezetője. A legfrissebb kutatási eredmények ismertetése mellett aláhúztta, hogy tenni csak globális összefogással és az „egy egészség” elven lehet, vagyis együtt kell dolgozniuk a szakembereknek a humán-, az állat- és a környezeti egészség érdekében, mivel mindegyik terület hat a másikra.





Csökkentse a borjak megbetegedésének kockázatát az Ecolab tisztító- és fertőtlenítő szereivel!



- ✓ Inciprop® FARM
- ✓ Incimaxx® DES-N
- ✓ Incimaxx® T

- ▲ Minimális költség
- ▲ Maximális higiéniai védelem a betelepítés előtti ketrectisztítás- és fertőtlenítéskor



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

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

ECOLAB®



A multirezisztens kórokozók természetes vizekben és vadon élő állatokban való megjelenésének kutatásait mutatta be *dr. Kardos Gábor*, a SOTE munkatársa, kiemelve, hogy ezek a rendkívül veszélyes kórokozók milyen genetikai tulajdonságainak köszönhetően képesek átjutni egyik élő szervezetből a másikba.



Ha az állattenyésztés meg akar felelni a környezeti fenntarthatóság követelményeinek, de a fogyasztók nem hajlandók megfizetni ennek a költségeit, akkor nem marad más, mint a hatékonyság növelése, amihez társadalmi szintű kommunikációnak, felvilágosításnak és oktatásnak kell társulnia. Egyebek mellett erre hívta fel a figyelmet *dr. Pachinger Zoltán* mezőgazdasági tanácsadó, aki „Zöld és fenntartható forradalom, kontra gazdaságos élelmiszerellátás” címmel tartott előadást.

Az Agrofeed itthon elérhető alapanyagokra fejlesztett, innovatív eljárással fermentált takarmánytermékeihez kapcsolódó vizsgálatokat mutatta be *Alpár Botond* kutatás-fejlesztési vezető. Egyebek mellett kiemelte, hogy az eljárást bármilyen takarmánynövényen alkalmazni lehet, eredménye pedig egy olyan termék, amely költséghatékonyan járul hozzá a jobb emésztéshez és tápanyagfelszívódáshoz.

A visszajelzések alapján kijelenthető: szükség van az ilyen jellegű szakmai konferenciákra, így az Agrofeed már most tervezi a következő AIMS/AIRS szimpózium szervezését!





ÜTŐS VÉDELEM A TŐGYGYULLADÁS ELLEN

A klinikai és szubklinikai tőgygyulladás megelőzésének meghatározó eleme
a hatékony tőgybimbó-fertőtlenítés!

PREGOLD:

fejés előtti használatra, kiválóan
tisztít

UDDERGOLD *platinum:*

fejés utáni használatra, barrier
(lezáró) hatású

4XLA:

fejés előtt és után is alkalmazható,
kiváló a hiperkeratózis ellen



**Akár
12 órás
védelem**





Tisztelt Partnerünk,

Az idei esztendő zárásaként szeretnénk megköszönni Önöknek a közös munkát és együttműködést. Karácsony ünnepén és az új esztendő közeledtével kívánunk minden Partnerünknek, Kollégáknak és szeretteiknek boldogságot, békét és szeretetet.

Hálásak vagyunk a kölcsönös bizalomért és a közösen elért sikerekért, eredményekért. Reméljük, hogy az elkövetkező év még több lehetőséget, inspirációt és sikerélményt hoz mindannyiunk számára.

Bízunk benne, hogy folytathatjuk a sikeres együttműködést, és még erősebben léphetünk Önökkel együtt a jövőbe.

Kellemes karácsonyi ünnepeket és sikerekben gazdag, boldog új esztendőt kívánunk!

A Semex csapata



BESZÁMOLÓ A MAGYAR BUIATRIKUS TÁRSASÁG XXXI. NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONGRESSZUSÁRÓL

Dr. Szenci Ottó
elnök, MBT

Dr. Brydl Endre
titkár, MBT

A Magyar Buiatrikusok Társasága XXXI. Nemzetközi Tudományos Kongresszusát Keszthelyen, a Hotel Helikon szállodában tartotta 2023. október 11-14. között.

A kongresszuson a hazaiak mellett számos külföldi, a kérődző állatfajok, így a szarvasmarha-, juh- és kecsketenyésztésben dolgozó állatorvos és állattenyésztő vett részt és járult hozzá aktívan szakmai rendezvényünk sikeréhez. Így Ausztriából, Csehországból, Egyiptomból, Horvátországból, Kínából, Libanonból, Mongóliából, Németországból, Nigériából, Szlovákiából és Romániából érkeztek a szakterületen dolgozó kollégák. Nagy megtiszteltetés volt számunkra, hogy közöttük a felvidéki és erdélyi magyar kollégákat is köszönthettük.

A **kongresszus célja** a szarvasmarha-, a kiskérődző-egészségügy és a termelési menedzsment legújabb kutatási eredményeinek és gyakorlati tapasztalatainak megismertetése és közkinccsé tétele volt a hazai és a résztvevő külföldi szakemberek számára. Különösen nagy hangsúlyt fektettünk a termelést és a termelés gazdaságosságát befolyásoló ismeretek megbeszélésére. Rendkívül fontos téma ez napjainkban, amikor a takarmányárak szinte soha nem látott mértékben emelkedtek, ugyanakkor a tej felvásárlási ára csökken (NAK Piaci és Árinformációk 2023. 34. hét, 28. oldal), és mindezek nagymértékben sújtják a termelés gazdaságosságát.

Mindazonáltal meg kell említenünk, hogy a **kongresszus támogatói** nélkül rendezvényünket nem tudtuk volna megtartani, ezért e helyen is köszönetet mondunk támogatásukért:

Arany fokozatú támogatók: AHV Hungary Kft., CEVA-Phylaxia Zrt., Elanco Hungary Kft. és

VitaFort Első Takarmánygyártó és Forgalmazó Zrt.

Főtámogatók: Alpha-Vet Kft, Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG Magyarországi Fióktelepe, Dr. Bata Zrt, Dr. Megyesi Agropharma Kft, Dunavet-B Zrt, Eurofins Vetcontrol Kft, Virbac Hungary Kft, Vitamed Pharma Kft, Zoetis Hungary Kft.

Támogatók: Agros 2001 Kft., Orion Pharma Kft.

A kongresszusnak 177 regisztrált és 14 kísérő résztvevője volt. Konferenciánkon számos buiatrikus társaság képviseltette magát. Az osztrák buiatrikus társaságot Prof. Walter Baumgartner (elnök) és a szlovák buiatrikus társaságot Prof. Dr. Pavol Mudron (elnök) képviselte és előadásaikkal jelentősen hozzájárultak a szakmai színvonal emeléséhez.

A megnyitó beszédet a hagyományoknak megfelelően Dr. Szenci Ottó elnök és Dr. Brydl Endre titkár tartotta.

A megnyitó keretében tiszteletadással emlékeztünk kiváló kollégánkra, Dr. Székely András állatorvos-szakfordító szinkrontolmácsra, akik az előző 30 kongresszusunkon kitűnő szinkrontolmács munkájával felejtethetlenné tette az idegen nyelveket nem, vagy csak kissé beszélő kollégák számára a kongresszuson elhangzottak megismerését.

A megnyitót követően került sor összesen kilenc szekcióban a szakmai programra, amely során 52 előadás hangzott el. A „Quo vadis Veterinary Medicine?” című I. szekció keretében a részt-

vevők megismerhettek Európa több, jelentős állatorvosképző egyetemén folyó haszonállat gyógyászati gyakorlati képzést és javaslatokkal élhettek a gyakorlati képzés további fejlesztésére. Lehetőség volt megismerni az egyetemünkön folyó haszonállat gyógyászati gyakorlati oktatást, valamint a Lipcsei, Hannoveri, Bécsi és Kassai Állatorvostudományi Egyetem haszonállat gyógyászati gyakorlati oktatását.

A II. szekcióban Klaus Doll professzor a Giesseni Állatorvosi Egyetemről „Hírek a szarvasmarhák vírusos hasmenéséről” címmel tartott előadást. Dobos Attila a BVDV elleni hatékony mentesítési program végrehajtását mutatta be nagylétszámú tejelő szarvasmarha telepeken. Khol Johannes Lorenz és mtsai a Bécsi Állatorvosi Egyetemről a szalmonellózis diagnózisát és következményeit mutatta be tejelő szarvasmarhákban. Vinko Medvid Horvátországból AHV szponzor előadás keretében az új, jövőbe mutató szemléletmódról számolt be az állategészségügyben.

A III. szekcióban Walter Baumgartner emeritus professzor Ausztriából a gondos klinikai vizsgálat jelentőségét hangsúlyozta, amelynek eredményeképpen kevesebb antibiotikumot kell a szarvasmarha gyógyászatban is használni. Pavel Novak & Gabriela Malá Csehországból a menedzsment, a megelőzés és a biobiztonsági intézkedések szerepét emelte ki az antimikrobiális készítmények felhasználásával kapcsolatban. Mag és mtsai az antibiotikumok klinikai farmakológiájáról beszélt a BRDC vonatkozásában.

A IV. szekcióban Jad El Hawly és mtsai (Libanoni diák: MBT TDK díjazott 2022) a tejelő tehenek normál hüvely baktériumflórájának meghatározásáról és antibiotikum érzékenységi vizsgálatáról tartott előadást. Szenci és mtsai a tehenek klinikai endometritisét okozó Trueperella pyogenes baktériumtörzsek antibiotikum-érzékenységének vizsgálatát mutatta be. Kiss József (MBT TDK díjazott, 2022) a nem antibiotikum tartalmú méhtabletta hatékonyságának vizsgálatáról tejelő szarvasmarha állományokban tartott ismertetőt. Jingyue Yang és mtsai (Kína) a tejmikrobióta különbözőségeit mutatta be az egészséges és Klebsiella tőgygyulladásos tehenek esetében. Maolin Xu és mtsai (Kína) a klorogénsav védő hatásáról beszélt az Escherichia coli által kiváltott gyulladásos sérülések esetén szarvasmarha tőgy epithelsejtjeiben. Szendi Róbert & Dégen László a Bacillus subtilis-szel fermentált sörélesztő etetésének a tejtermelésre gyakorolt hatását mutatta be nagytejű holstein-fríz tehenekben.

Dana Kumprechtová és mtsai (Csehország) élő élesztőgombakiegészítésnek a bendőbeli fermentációs paraméterekre és az anyagcserére gyakorolt hatását vizsgálták holstein-fríz tejelő tehenekben. Lénárt Lea és mtsai a szarvasmarhák drenselésére alkalmazható technikáknak és drencs összetevők hatásának az állatok egészségére és termelési eredményeire gyakorolt hatását foglalták össze az ellés körüli időszakban.

Az V. szekcióban Kukovics Sándor a GHG (Greenhouse Gases) valódi eredetéről és a kérődző hústermeléssel való kapcsolatáról tartott érdekesítő előadást. A témához kapcsolódott Klaus Doll professzor előadása (Giesseni Állatorvosi Egyetem), aki a tehen-



tartással és a klímaváltozással kapcsolatban fogalmazott meg kérdéseket. Kovács Péter a fejés során előforduló haemolactia okait mutatta be. Antal Lóránd (Elanco szponzor előadás) a prevenció hatásának fontosságát hangsúlyozta a ketózis kezelésével kapcsolatban, különös tekintettel a Kexxtone 10 éves hazai alkalmazására vonatkozóan.

A VI. szekcióban Bajcsy Árpád Csaba a Hannoveri Állatorvosi Főiskoláról bemutatta, hogy mi várható egyes, a korai puerpériumban a méhkontraktilitás fokozására használt hormonoktól az involúció és a jelentősebb szaporodásbiológiai mutatók alakulása tekintetében tejhasznú tehenekben. Szura György és mtsai, szintén a Hannoveri Állatorvosi Főiskoláról, a holstein-fríz tehenek zsírszövetének tömegváltozását mutatta be a tranzíció és korai tejtermelési időszakban. Várhídi Zsóka és mtsai a méhgyulladás elleni probiotikus hatású készítmény tejelő tehenekben végzett ártalmatlansági vizsgálatáról számoltak be. Szelényi és mtsai egy vemhességi gyorsteszt használatát mutatták be a vemhességi eredmények értékelésével kapcsolatban. Eman Hassanein és mtsai (Egyiptom) a GnRH analógok szerkezetéről, funkciójáról és a szaporodási folyamat szabályozásában betöltött szerepéről tartottak előadást. Szelényi és mtsai a szubklinikai hypocalcaemia magyarországi tehenészetekben való előfordulását mutatták be.

A VII. szekcióban Pavol Mudron professzor a Kassai Állatorvosi Egyetemről, a tehenészetekben alkalmazott lábfürdetőnek a szarvasmarhák digitális dermatitisének megelőzésére és gyógyulására gyakorolt hatásáról számolt be. Gabriela Malá és mtsai Csehországból a kor szerinti csoportosításnak a párosan tartott borjak teljesítményre és egészségi állapotára gyakorolt hatását mutatták be. Jurkovich és mtsai az istállóhűtés javításának hatásáról tartott előadást, különös tekintettel a tejelő tehenek viselkedésére és termelésére. Gráff Myrtil és mtsai az életkornak és a vemhesség alatti kondíciónak a magyar merinó anyajuhok szaporaságára gyakorolt hatását mutatták be. Bárdos Krisztina és mtsai a magyarországi kecskeállományok főbb tartási jellemzői és CAE fertőzöttsége közötti összefüggés vizsgálatának eredményeiről számoltak be. Csivincsik Ágnes és mtsai a juh és az őz szerepét taglalták a benzimidazol rezisztencia terjedésében egy természetes élőhelyen.

A VIII. szekcióban Bodó és mtsai a gaméta kinyerés és *in vitro* embrió előállítás lehetőségét mutatták be őshonos juhajtáink *ex situ in vitro* génmegőrzéséhez *post mortem*. Debnár Viktória Johanna és mtsai az *in vitro* fertilizáció során alkalmazott 'swim up' módszer hatékonyságának vizsgálati eredményeit mutatták be *in vitro* embrióelőállítás esetén juhokon.

Csepreghy Anna és mtsai a transzrektális és intravaginális ultrahangvizsgálat alkalmazásának eredményeiről számoltak be szuperovulációs kezelésre adott válaszreakció megítélésével kapcsolatban juhokon. Nagy Szabolcs Tamás automatizált citomikai eljárásokat mutatott be a spermaminősítésben. Ariuntungalag Javkhan és mtsai (Mongólia) a bikasperma morfológiai elemzésével kapcsolatos munkájukról számoltak be – régi eszközök, új megközelítés mottóval. Nagy Katalin és mtsai a hőstressz hatását vizsgálták az *in vivo* előállított szarvasmarha embriók minőségére. Tokár Alexandra és mtsai automatizált motilitás-vizsgálat alapján a bikaspermiumok 'swim-up' előszelekciója optimalizálásának az *in vitro* fertilizációra gyakorolt hatását vizsgálták. Malam Abulbashar Mujitaba és mtsai (Nigéria) a különböző kereskedelmi forgalomban lévő növényi alapú spermahígítóknak és a fagyasztás előtti hígítási arányoknak a kos mellékhere spermiumainak fagyaszthatóságára gyakorolt hatásáról számoltak be.

A VIII. szekcióülést követően került sor a **Magyar Buiatrikus Társaság közgyűlésére**. Az elnöki beszámolót követően a tagnévsor és a tagok naprakész e-mail elérhetőségének folyamatos aktualizálása volt a megbeszélés egyik fő témája. Tekintettel arra, hogy az elnökség 4 évre szóló mandátuma lejárt, sor került az új vezetőség megválasztására is.

A választás eredménye a következő volt: elnök Dr. Szenci Ottó, titkár Dr. Brydl Endre,

az elnökség tagjai Dr. Abonyi Tamás, Dr. Bartyik János, Dr. Dobos Attila, Dr. Kocsis László, Dr. Kovács Péter, Dr. Könyves László, Dr. Lehoczky János, Dr. Muntyán János, Sztakó István és Dr. Varga Tamás.

A Számvizsgáló Bizottság elnökének Dr. Répási Attilát, tagjainak Dr. Jurkovich Viktort és Dr. Horváth Andrászt választották.

A Magyar Buiatrikus Társaság soron következő **XXXII. Nemzetközi Tudományos Kongresszusát 2024. október közepén** tervezzük megrendezni. A pontos időpontról és helyszínről időben tájékoztatjuk az érdeklődő kollégáinkat.

A szombat délelőtt megtartott IX. szekció keretében megrendezett 'workshop' fő témája a precíziós állattenyésztés legfontosabb kérdéseinek megbeszélése volt. Pajor Gábor bemutatta, hogy milyen támogatást nyújthat, milyen előnyöket jelenthet a precíziós állattartás a hazai szarvasmarhatartó gazdaságok napi gyakorlatában. Nagyné Hajnal Éva és mtsai a szarvasmarha bendőbólsz szensorok fejlesztésének és a nyert adatoknak mesterséges intelligencia algoritmusokkal való feldolgozásának eredményeit mutatta be.

Szenci Ottó előadásában hangsúlyozta, hogy a tehenészetek számára nagy jelentőségű az ellés elkezdődésének előrejelzése. Hejler Péter & Könyves László előadásukban az automatikus mozgásaktivitás-monitoringnak az állomány-egészségügyi gyakorlatban betöltött szerepét emelték ki.

Alexander Starke professzor a Lipcsei Állatorvosi Egyetemről a gazdaságok egyéni cselekvési terveinek a sántaság előfordulására, a tejelő szarvasmarhák termelékenységére és jóllétére gyakorolt hatásáról számolt be. Jurkovich és mtsai a tehenek sántaságának mesterséges intelligencián és videokép elemzésen alapuló felismeréséről adott elő. Szenci és mtsai a klinikai endometritis diagnózisának lehetőségeit foglalta össze. Répási Attila kis és nagy létszámú állatorvosi szarvasmarha praxist hasonlított össze a kisállat rendelőben végzett állatorvosi gyakorlattal.

A szállodában péntek este rendezett Gálavacsora keretében ezúttal is, sajnos most utolsó alkalommal a Caraván zenekar szolgáltatott fergeteges tánczenét, amelynek eredményeként szinte mindenki táncra perdülve élvezte a csodálatos muzsikát. A zenekarnak ez volt az utolsó utáni utolsó fellépése, amelyet gratis, kizárólag a Magyar Buiatrikus Társaságnak szolgáltatott. Hálás köszönet a zenekar vezetőjének és minden tagjának a gyönyörű estéért.

E helyen és most is köszönetünket fejezzük ki mindazoknak, akiknek áldozatos munkája lehetővé tette, hogy ez évben is megtarthattuk kongresszusunkat. Köszönet az előadóknak, hogy legújabb szakmai eredményeikről itt is számot adtak, a résztvevő kollégáknak, hogy praxisukat néhány napra más kollégákra bízva eljöttek a legfrissebb kutatási eredmények és gyakorlati tapasztalatok megismerése céljából.

A Kongresszus anyagából állítottuk össze az A/3 Nyomda Kft. gondozásában megjelent 244 oldalas kongresszusi kiadványunkat, amely még korlátozott számban megrendelhető, ugyanakkor az előadásokat feltöltöttük a Magyar Buiatrikus Társaság honlapjára is (www.mbuiatrikus.org).

BORJÚNEVELÉSI SZAKMAI NAP A HUNLANDNÁL

Gubó Eduard

kutatói projektmenedzser, Hunland Cégcsoport

2023. november 15-én került megrendezésre a Hunland borjúnevelési szakmai nap Bugyi, Alsóráda pusztán. Az agrárium egyik fő feladata, hogy jó minőségű és biztonságos élelmiszert állítson elő. Erre a célra megfelelő, holland alapokon nyugvó egyedi borjúnevelési technológiát és a Hunland cégcsoport eredményeit, tapasztalatait a legkiválóbb szakembereink mutatták be.

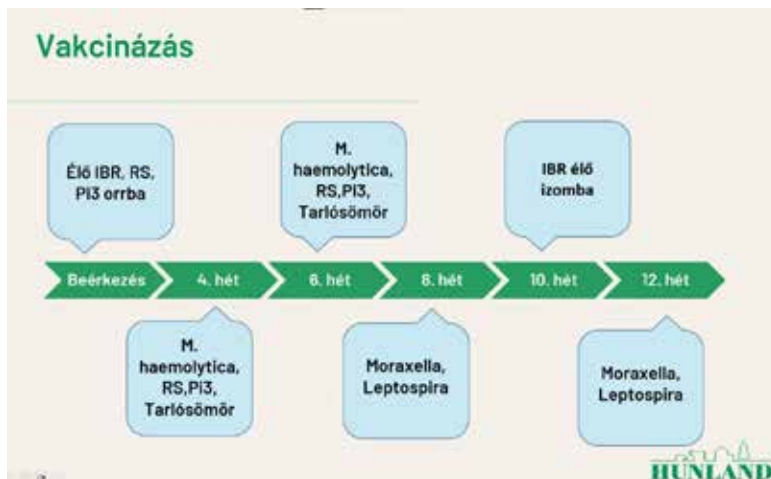
A Hunland cégcsoportot legtöbbször kereskedő cégek ismerik, de tevékenységünk szerteágazó, intenzív borjúnevelést is végzünk, méghozzá magas minőségben. Szakmai napunk a legújabb borjúnevelő telep köré fonódott, amely 4608 férőhelyes, 16 teremmel, termenként 12 boksszal rendelkezik, ahol 288 borjút tudunk elhelyezni. A betelepítés saját és külsős telepekről történik kéthetes ciklusokban. Az egyedi mérlegelés után az állatok méret, ivar és fajta szerint vannak osztályozva. Mérlegeléskor egy szkener segítségével az állatnyilvántartó-rendszerbe kerülnek az állatok adatai, ahol fűszám, súly, minősítés, fajta és a szín mellett egy sajátos, SEUROP minősítéssel is rendelkezik az állat, mely a későbbiekben a kereskedelem szempontjából fontos.

Az 55 kg alatti borjak egyedi babybokszokba kerülnek, ahol legalább két hetet töltenek. Miután szétengedjük őket, együtt egy csoportot alkotnak. Érkezéskor csak elektrolitos vizet kapnak az állatok, majd a tejítetés 2 fázisban történik 6 héten keresztül, naponta kétszer. Kész tápot és szecskázott szalmát etetünk a borjakkal, a minőségre nagyon nagy hangsúlyt fektetünk.

Guti Zoltán előadása során kihangsúlyozta, hogy „a borjútakarmányozásban a nyersfehérje%, nyersrost%, NDF%, Lizin%, keményítő (g) és VEV1 mennyiségére kell legjobban odafigyelni, ugyanis ezek vannak legnagyobb hatással a borjú fejlődésére.” (1. táblázat)

1. táblázat: A borjútakarmányok legfontosabb paramétereit

Borjú takarmány-keverékek	Borjú Prestarter 210 gr.	Borjú indító 250 gr.	Borjú nevelő 350 gr.	Borjú indító tenyész 251 gr.
	HUNLAND	HUNLAND	HUNLAND	HUNLAND
Nyersfehérje %	19	17,5	15	19,5
Nyers rost %	11	9,5	7	10
NDF %	27	23	20	26
Lizin %	0,83	0,78	0,5	0,75



1. ábra: A telepre beérkező borjak vakcinázási protokollja.

A borjúnevelés talán legnagyobb kihívása a kórokozók által okozott fertőzések elkerülése. Dr. Balajthy Bálint állatorvos szerint: „a célunk az, hogy ne alakuljon ki telepi baktériumflóra, csak azokkal a kórokozókkal akarunk megküzdeni, amit az állatok magukkal hoznak.”

Egy konkrét megelőzési rendszer működik a Hunlandon belül, ahol nagyon fontos szerepet kap:

A higiénia, all in all out rendszerben dolgozunk, nagyon fontos, hogy jól tisztíthatóak legyenek a felületek, az istállók mosását kézi és robotos mosással végezzük, kétszer fertőtlenítünk, mosás után és betelepítés előtt.

Az intranazális (orra történő) vakcinázás jellemzői, hogy kisebb a mellékhatás, gyors ellenanyag válasz alakul ki, a védelem rövid, kb. 3 hónapig tart. Az exporttevékenység miatt kiemelten fontos a Moraxella sp., Leptospira sp. és Trichophyta sp. elleni védelem. Sok állatot szállítunk ugyanis a Közel-Kelet országaiba, ahol a magas hőmérsékletnek és higiéniai viszonyoknak köszönhetően ezeknek a betegségeknek sokkal nagyobb a kockázata. Már a borjúnevelés alatt próbáljuk minél több betegség ellen immunizálni állatainkat. (1. ábra)



**KELLEMES
ÜNNEPEKET!**

Boldog új évet!



Az üszők vakcinázása: tenyésztésbe vétel előtt (BVD inkativált és IBR élő ismétlés); ellés előtt 10 héttel (Clostridium); ellés előtt 8 héttel (Rota, Corona, E-coli és Clostridium ismétlés).

A megfelelő istállóklímát fűthető padozat és számítógép vezérelte szellőzőrendszer biztosítja. A hőmérsékletet próbáljuk 14-16 fok felett tartani, mivel nincsen alom, a padozat sosem teljesen száraz, ez nagyon fontos az állatok egészsége szempontjából. Legfőképpen a légzőszervi megbetegedéseket lehet csökkenteni ezáltal.

Az érkezés utáni csoportosításnak köszönhetően teljes kontroll alatt ('babyboksok') vannak az állatok. Ki tudjuk zárni a korai versengést és ellenőrizni tudjuk a tejfogyasztást. Ha hasmenést észlelünk, akkor emeljük a takarmány rosttartalmát, probiotikumot etetünk vagy akár elektrolitot itatunk az állatokkal. Ezekben az esetekben nem használunk antibiotikus kezeléseket.



A Hunland fenntarthatósági célkitűzései közé tartozik, hogy fellépjen az éghajlatváltozás ellen, mégpedig úgy, hogy csökkentjük az üvegházhatású gázok kibocsátását. Erre a célra az Anavrin nevű terméket használjuk, mely természetes összetevőkből készül Svájcban. Esszenciális olajok, tannin és bioflavonoidok keverékéből áll a termék, mely az emésztőrendszerben fejti ki pozitív hatását. Az adalék használatának köszönhetően 18-20%-kal csökken az állatok metánkibocsátása, miközben nagyobb súlygyarapodást és tejlhozamot érünk el. Az állatok egészségi állapota és vitalitása javul, akár 40-70%-kal kevesebb antibiotikus kezelés is elérhető. Ha a termelést nézzük, 4000 tehén esetén 1 éves periódusban, 1 liter plusz tejjel számolva 1460 tonna extra tejmenyiséget termelünk, amely 58 tejszállító kamion mennyiségével egyezik meg. A +50 gramm napi súlygyarapodás fél éves periódusban 15 ezer marhánál 135 tonna extra élő súlyt jelent, ami 7 kamionnyi állattal egyezik meg.



„Úgy emelni a termelésünket, hogy közben csökkentjük a károsanyag kibocsátásunkat szerintem az egyik legmenőbb dolog a világon,” hangzott el zárásként Gubó Eduárd előadásában.

A szakmai előadások után a résztvevők telepbejárásón vettek részt a 4608 férőhelyes borjútelepen kiscsoportos körbevezetés keretein belül, majd betekintést nyerhettek a takarmánygyár és a központi telephely életébe is. A szakmai nap ebéddel és tapasztalatcserével zárult.



BEMUTATJUK:

Sexcel

Sexed Genetics

Gyorsítsa meg a genetikai előrehaladást!™

Ez az, amire várt...

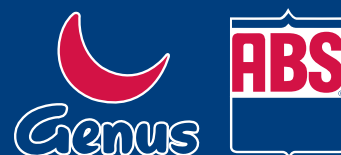
- **Áttörés a spermaszexálás technológiájában**
- **Megnövelt relatív vemhesülési ráta***
- **Listavezető bikáink szexált szaporítóanyaga is elérhető**

21. századi technológia alkalmazásával hozták létre az iparág legelismertebb szakértői a Sexcel™ szexálási eljárást, hogy ezáltal több, nagy genetikai értékű vehem legyen az Ön állományában.

Tel.: +36 79 564 094

www.abshungary.hu

*Az ABS Real World Data® adatai alapján





A ROBOTOS FEJÉS ÚJ DIMENZIÓJA DELAVAL VMS BATCH MILKING FEJÉSI RENDSZER

Faludi Gergely
Solution manager, DeLaval Kft.

A DeLaval mind a hagyományos, mind a robotizált fejéstechnológia terén kínál megoldásokat nagy tehenészetek számára. A világ legnagyobb robotizált tejelő szarvasmarha telepén, Chilében jelenleg 72 DeLaval VMS™ V300 fejőrobot végzi a fejést. Európán belül is egyre több nagy tehenészet dönt a DeLaval technológiája mellett. Ezen tehenészetek igényeit és kihívásait megismerve dolgozta ki a DeLaval a Batch Milking vagyis a központosított robotfejés koncepcióját.

A robotfejés technológiája kezdetben csak a kisebb tehenészetek számára nyújtott megfelelő megoldást. Az elmúlt években azonban, elsősorban a munkaerő problémák miatt, a nagy tehenészetek is egyre inkább ezt a megoldást választják. Sok esetben új, kifejezetten a robot technológiához tervezett istállókat építenek, ám az is előfordul, hogy korábban épített istállót alakítanak át. Ez utóbbi megoldás azonban nem minden alkalommal bizonyul tökéletesnek. A VMS Batch Milking rendszer azonban egyszerűbb kialakítású épületekben vagy akár a korábban épült fejőházakban is elhelyezhető megfelelő átalakításokkal – alternatívát biztosítva azoknak a gazdaságoknak, akik eltökéltek az automatikus fejés mellett, de az egyedi boksos fejőrobotok nehezen vagy egyáltalán nem adaptálhatók meglévő istállóikba. A központosított robotfejési rendszerben a fejőrobotok nem az istállóban, hanem egy központi épületben kerülnek elhelyezésre. A robotokat többféle módon is elrendezhetjük a rendelkezésre álló területtől függően. A V300 fejőrobot egységek úgy kerülnek elhelyezésre, hogy az állatok több robot közül is választhatnak. A fejés párhuzamosan történik minden fejőrobotban, így folyamatos a tehenforgalom.



A fejéshez elegendő az előváróba felhajtani az állatokat és a fejés megindul, amint az első állat belép valamelyik fejőrobotba. A csoportokat nem szükséges elkülöníteni egymástól az előváróban, mivel a fejést követően a visszatérő folyosón elhelyezett okos kapu csak a megfelelő csoportba enged vissza a teheneket. Így akár a csoportosítás is könnyen megoldható



különböző emberi beavatkozás nélkül, hiszen csak utasítjuk a rendszert, mely állatokat irányít más csoportba a következő fejést követően. Amennyiben a helyi adottságok miatt ez mégsem oldható meg, akkor a hagyományos fejőházas fejéshez hasonlóan figyelni kell a csoportváltásra.

A rendszer egyik előnye, hogy megtartható a tejelő napok szerinti csoportosítás, amely ismert és jól bevált gyakorlat. Ennek köszönhetően a költséghatékony TMR takarmányozás is folytatható az átállást követően, a robotban csak minimális csalogató takarmányt kell adni az állatoknak. Mindazonáltal a Batch Milking rendszerben, ha szükségesnek ítéljük, továbbra is adhatunk egyedileg plusz takarmányt vagy kiegészítő takarmányadalekokat az állatoknak.

A tehenek a napi 2-3 fejésen kívül teljesen szabadon mozognak az istállóban saját ritmusuk szerint. A fejés pedig sokkal nyugodtabban zajlik, mint egy hagyományos fejőházi rendszerben, mivel nem alakul ki zsúfoltság az előváróban. Az állatok önkéntesen lépnek be a robotokba, motivációként elegendő akár napi 1-2 kg abrak is.

A rendszer méretétől függően a fejéshez 1-2 fő szükséges műszakonként, akik az állatokat felterelik a fejésre és ellátják a fejőrobotok körüli feladatokat. Az automata fejésnek köszönhetően nincs szükség a fejősök betanítására, a munkaerőnek csupán néhány egyszerűbb feladatot kell ellátnia. A fejés és a legtöbb állatok körüli munka a fejőházhoz kötődik, így a rendszer hatékonyabb munkavégzést tesz lehetővé.



Javítaná a tőgybimbók kondícióját?



**Segítünk
választani**

A tőgygyulladás megfékezéséről hosszú távon kell gondolkodni.

Szakértelmünkkel, széles termékskálánkkal hatékony támogatást tudunk nyújtani, hogy mindig a telep és az állomány igényeinek megfelelő tőgyfertőtlenítőt válassza.

**Tőgygyulladással kapcsolatos, testre szabott
iránymutatásért forduljon kizárólagos területi
képviselőinkhez**

Bővebb információ: www.delaval.com/hu

DeLaval

**Iránymutatás
a tőgygyulladás
elleni küzdelemben**





Nem szükséges több helyen figyelni a vegyszerek fogyasztát és az állatok kezelése is egy helyen történik.

A V300 fejőrobot akár napi 180 fejést is képes elvégezni. A fejéstechnológia kialakításának és a minőségi alapanyagok használatának köszönhetően a berendezések szervizigénye minimális. A DeLaval InService szervizmegállapodás magában foglalja a megelőző karbantartási munkákat, ezzel is segítve a folyamatos és stabil működést. Mivel a fejést egyszerre több, egymástól függetlenül működő robot végzi, a szervizelés egyszerűbb és nem akadályozza a fejés folyamatosságát. Egy-egy robotegység szervizelése fejés közben is megoldható, mivel a többi fejőrobot eközben zavartalanul működik, így a fejési idő csak kis mértékben nő meg.

A központosított robotfejési koncepció lehetőséget ad arra, hogy a hagyományos telepi menedzsmentet ötvözzük a robotfejési technológia előnyeivel. Mivel a két rendszer napi szintű működése csak kis mértékben tér el, a teheneknek csak a fejőgép használatát kell megtanulniuk. Az átállás folyamata könnyű,

néhány fejést követően már rutinosan folyik az állomány fejése. Ezt segíti a V300 öntanuló kamerarendszere is, mely magától felismeri a tőgyet, így nincs szükség kézi betanításra. A kamera mellett a fejőrobotok minden más funkciója (tőgyegészség index, okospulzáció, stb.) vagy opcionális eleme is elérhető. A robotok



felszerelhetők HN100 egységgel, mely a tej progeszteron szintjét elemzi a szaporodásbiológiai menedzsment javításának érdekében. A fejőrobotokba az OCC szomatikus sejtszámláló is beépíthető, amely jelenleg a legpontosabb, valós szomatikus értékeket mutató, automatikus mérőeszköz a piacon.

A VMS Batch Milking rendszer és az egyedi technológiai megoldások új dimenziót nyitnak a nagy állományok robotos fejése terén: magas szintű automatizálást biztosítanak jelentősebb építészeti költségek nélkül, a rugalmas kialakítási lehetőségeknek köszönhetően pedig minden egyes telep számára - alkalmazkodva a helyi adottságokhoz - a legmegfelelőbb megoldást kínálják.

TELJES KÖRŰ ELLÁTÁS ÁLLATTARTÓ TELEPEK RÉSZÉRE, TERÍTŐJÁRATOS SZOLGÁLTATÁSSAL.



Telepellátó Kft. - A biztos választás!

telepellato@telepellatokft.hu Hatvan, Nádasdy T. u. 9. fsz. 1.

+36 37 740 680 | +36 30 507 1941

www.telepellatokft.hu



telepellatokft



Telepellátó Kft.



AZ ÜNNEPI IDŐSZAKRA

**KEDVES PARTNEREINK!
KÖSZÖNJÜK, HOGY 2023-BAN IS
MEGTISZTELTEK MINKET BIZALMUKKAL!
ÁLDOTT, BÉKÉS, BOLDOG KARÁCSONYT
KÍVÁNUNK ÖNÖKNEK ÉS CSALÁDJUKNAK!**



**TOVÁBBÁ KÍVÁNUNK
SIKEREKBE GAZDAG
ÚJ ESZTENDŐT!
SZÁMÍTUNK
EGYÜTTMŰKÖDÉSÜKRE
2024-BEN IS!**

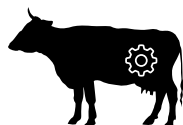


Részletekért látogassanak el weboldalunkra és online felületeinkre,
vagy érdeklődjenek a megadott elérhetőségeken!

atonyl

1,5 mg/ml oldatos injekció A.U.V.

NEOSZTIGMIN TARTALMÚ OLDATOS INJEKCIÓ
SZARVASMARHA, JUH, KECSKE ÉS LÓ SZÁMÁRA



PÖRGESSE FEL AZ EMÉSZTÉST!

Az Atonyl hatóanyaga megköti az acetilkolin gátlásáért felelős acetilkolin-észterázt, így az acetilkolin – mely a bélmozgás legfőbb kiváltója - hatványozottan és természetes módon fejti ki hatását a simaizmokban.

HIÁNYPÓTLÓ KÉSZÍTMÉNY:

- serkenti a bendő- és bélműködést
- javítja az étvágyat
- hozzájárul a nyugodtabb viselkedés eléréséhez
- több órás hatástartam




VITAMED

VITAMED PHARMA KFT.
+36 29 920 999
WWW.VITAMED.HU

Képviselőink elérhetősége
a QR kódot beolvasva
érhető el.





AZ ÜSZŐNEVELÉS KIHÍVÁSAI I. HOGYAN KERÜLJÜK EL A VÁLASZTÁSKORI VISSZAESÉST?

Marius Bogdan
DVM, PhD, Trouw Nutrition

Fordította: Katonáné Stiller Krisztina

A borjú felnevelése befektetés a jövőbe. Mindannyian azt szeretnénk, hogy állataink egészségesen és gyorsan növekedjenek. A szervezet és izomzat megfelelő fejlődése érdekében biztosítanunk kell a szükséges táplálóanyagokat, egyben gondoskodnunk kell olyan programról is, amely problémamentes elválasztást és későbbi magas fertilitást eredményez.

A borjúnevelés sarokpontjai

A tejelő tehén életciklusán belül a borjúnevelésnek is megvannak a fő szempontjai. Az első két hónapban minimum 800 gramm átlagos napi testtömeg-gyapadást célzunk meg. Az elválasztásra a borjúnak meg kell duplázni a születéskori testtömegét. Természetesen különböző genetikai háttérrel rendelkezhetünk, például holland vagy német genetikával, ahol az állatok súlya és magassága alacsonyabb, mint a kanadai és az amerikai genetikában. Ez azt jelenti, hogy a holland és német genetikával rendelkező borjak valahol 32-37-38 kg között lesznek, míg a kanadai és amerikai genetikával rendelkezők 38-45-50 kg között születnek. Tehát az elválasztáskor nem feltétlenül egy bizonyos súlyt célzunk meg, hanem az adott borjú születési súlyának megduplázását. Az elválasztást lehetőleg a 63. napra be kell fejezni. Fontos, hogy az elhullási arány 5% alatt, a megbetegedési arány pedig 8% alatt legyen. Nagyon fontos az 1. ivarzás és 1. termékenyítés 14 vagy akár 13 hónapos korban, illetve az ellés 22 hónapos korban megtörténjen, így biztosíthatjuk a programunk gazdasági sikerét.

Monogasztrikusból kérődő – az átállás

A borjú születésekor monogasztrikus (együregű gyomorral rendelkező) állatról beszélünk. Az abomasum (oltógyomor) ekkor az összes gyomor térfogatának 60%-át teszi ki anatómiai és fiziológiai szempontból is. Ez azt jelenti, hogy a bendő és a többi

előgyomor nem működnek ebben az időszakban, de a tejtátási fázis végére teljesen jól kell funkcionálniuk. Tehát a bendőnek anatómiai és fiziológiai szempontból is az elválasztás végére 25%-ról legalább 80%-ra kell növekednie. Ezért takarmányozási szempontból kiemelkedően fontos a tejtátásról a szilárd táplálékra való átállásra, a jól funkcionáló bendő kifejlődéséig terjedő időszak.

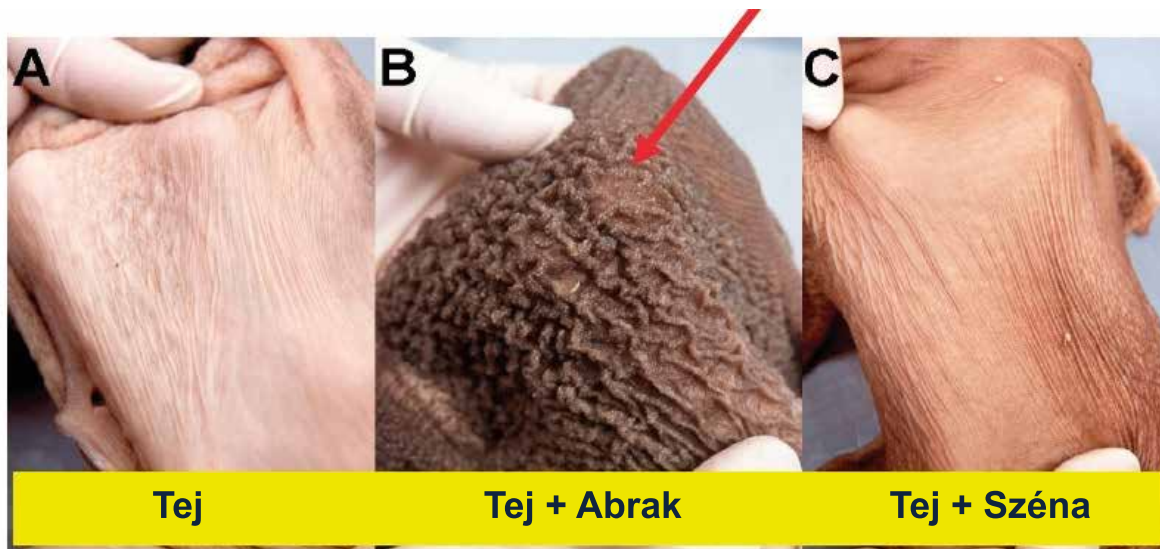
Fontos megjegyezni, hogy születéskor a bendőpapillák és redőzöttség gyakorlatilag hiányzik, a nyálkahártya jobban hasonlít a monogasztrikus állatok gyomrának belső felületéhez. Amennyiben azt akarjuk, hogy a tehén teljesen működőképes bendővel rendelkezzen, tudnunk kell, hogy a bendőpapilláknak megfelelően kell fejlődni az illó zsírsavak maximális felszívódása érdekében. Hogy elősegítsük a bendőpapillák fejlődését, a borjú számára biztosítanunk kell a keményítő felvételét, mivel a keményítő fermentáció során szerves savak, vajsav és propionsav termelődnek, amelyek valójában táplálják a bendő papilláit.

A fenti képeken a Penn State Egyetemen *Jud Heinrichs* által vezetett kísérlet eredményét láthatjuk. A középső képen egy tejjel és abrakkal takarmányozott borjú bendőjének belső felülete látható. Az abrak kukoricát és búzát tartalmazott, amelyek megfelelő keményítőforrást biztosítanak. Ha csak tejjel itatjuk a borjút, akkor a papillák nem fejlődnek ki jól, mert nem áll rendelkezésre a fermentációhoz szükséges szubsztrát. Ha ebben a szakaszban szénával kezdünk etetni, annak még nincs táplálóiértéke, mert a papillák még nem fejlődtek ki. A jó minőségű szénát vagy szalmát 1-1,5 hónapos kortól kínáljuk fel.

A takarmányok: tej, víz, abrak, szén

Tudjuk, hogy a tej az oltógyomorba kerül, így ez a fő energiaforrás az első egy-három hónapban, míg a bendő elkezd a szilárd takarmány és víz hasznosítását. A víz nem feltétlenül a borjú

hidratálásához szükséges, mert elegendő vízhez jut a tejből. A víz a bendőbe kerül, ahol az indítótáp fermentációját segíti. A fermentációhoz három feltétel szükséges: szubsztrát (fermentálható anyag), nedvesség és anaerob körülmények. A bendőben lévő starter táp víz jelenléte nélkül nem tud fermentálódni. Ha megkezdjük az indítótáp etetést, vizet is biztosítsunk hozzá.



Tej

Tej + Abrak

Tej + Széna

Forrás: Jude Heinrichs et al., Penn State University



KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET ÉS BOLDOG ÚJ ÉVET KÍVÁNUNK!



Borjú tejpótló tápszerek



a Nutreco company

Takarmány-kiegészítők
ÚJ: Toxinkötők



GIANT
BY TOBROCO

Rakodógépek



ÚJ: Lengő szarvasmarha kefe



Josera.
we care, you grow

Takarmány-kiegészítők,
silótartósítók



Mobil tejkiosztó kocsik,
itató automaták, borjúketrecek

COLOQUICK
Kolosztrumkezelő rendszerek

GENEXTM

Csúcsgenetika

TRIO LIET
FEEDING TECHNOLOGY

Takarmány keverő-kiosztó
kocsik



INTER-MIX KFT

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



• HASZONÁLLAT-TAKARMÁNYOZÁS
• SZARVASMARHA SZAPORÍTÓANYAG
KERESKEDELEM ÉS TENYÉSZTÉSI TANÁCSADÁS



• HOBBIÁLLAT-TAKARMÁNYOZÁS
• ÁLLATEDELM Kereskedelem és Tanácsadás



• GÉP- ÉS ALKATRÉSZ-ÉRTÉKESÍTÉS
• SZERVIZ



A különböző táplálóanyagok útja a borjú emésztőrendszerében eltérő. Amikor a borjú tejet iszik, a nyelőcsővályú záródik és a tej az oltógyomorba kerül. A nyelőcsővályú záródás reflexének kiváltásához egyes feltételeknek teljesülni kell. Itatási hőmérséklet kb. 40 °C, a szárazanyagtartalom legalább 13,5%, ideális esetben pedig 15%. Itassunk automatával vagy cumis vödörrel, mert a cumi lassítja az ivás sebességét. A borjú feje és nyaka legyen megfelelő pozícióban, azaz a borjú álla felfelé nézzen. Bármely körülmény elmaradása esetén a tej vagy tejpótló a bendőbe kerülhet és felfúvódást okozhat.

Az elválasztás után a borjú takarmányozását nagyjából egy héttől folytathatjuk a koncentrátummal vagy egyéb gabonával és szálalal, majd elkezdhetjük bevezetni a teljes takarmánykeveréket (ideális esetben a nagytejű csoport részére összeállított TMR-t). Körülbelül 2-3 héten keresztül etessük az indító abrakot a TMR-rel vegyesen, majd az abrakot elkezdhetjük csökkenteni, ezzel együtt a TMR arányát növelni, míg az üszők teljesen átállnak a TMR-re.

Életkor (napok)	14	30	46	63	91 (3 hónap)	183 (6 hónap)
Testtömeg (kg)	46	57	68	80	105	200
% energia az oltógyomorból és vékonybélből	100	80	60	40	30	20
% energia a bendőből	0	20	40	60	70	80

Forrás: Trouw Nutrition

Miért szükséges az első hónapokban ez a komoly odafigyelés? Az energiaforrás a borjú esetében az első 30 napban szinte kizárólag az oltógyomorból, vagyis tejből vagy tejpótló tápszerből származik. A szilárd takarmány az első 30-45 napban nem szolgáltat jelentős mértékű energiát. A bendő fokozatosan, 3 hónapos kor után veszi át az energiaellátás irányító szerepét, a továbbiakban itt lesz az a táplálóanyagok feldolgozásának elsődleges színtere.

A sikeres elválasztás fő lépései

A tej vagy tejpótló tápszer mennyiségének csökkentését 5-6 hetes korban el lehet kezdeni, és 3-4 hét alatt fokozatosan lecsökkenteni, míg az utolsó héten napi egyszer biztosítsuk a tejet vagy tejpótlót. A végén 63-65 napos korban fejezzük be a tej vagy tejpótló itatását. A borjú számára már 1 hetes kortól biztosítsunk jó minőségű elérhető friss ivóvizet és jó minőségű starter tápot. A 3.-4. héttől felkínálhatjuk az indító táp mellé a jó minőségű szénát vagy árpaszalmát. Választás előtt ellenőrizzük, hogy három egymást követő napon a borjú vegyen fel napi 2 kg indító tápot és az ennek megemésztéséhez szükséges 8 liter vizet. Ezek betartásával takarmányozási oldalról elkerülhető a választáskori visszaesés.

Jelen cikkünk a választáskori visszaesés hátterét és elkerülését taglalja. A cikk több részletben kerül közlésre, a továbbiakban folytatjuk.

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



Professzionális kolosztrum-kezelő rendszer Dániából

Kellemes Karácsonyi Ünnepeket és Boldog Új Évet Kívánunk!
Szeretettel várjuk az AgroMash Kiállításon (Budapest, 2024. január 24-27.)

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

INTER-MIX KFT

1172 Budapest, Rétfarkas 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





Csúcsminőségű szarvasmarha szaporítóanyag



**Vontatható takarmány keverő-kiosztó kocsik,
trágyaszórók**



**Vegyiáruk - rézsulfát, szódabikarbóna, formalin, hypo,
mésztej, takarmánymész, stb.**



**Állattartáshoz kapcsolódó eszközök - villanypásztorok,
kesztyűk, csizmák, higiéniai és takarító eszközök,
szarvtalanítás eszközei, állatjelölés, stb.**

**Kellemes Karácsonyi Ünnepeket
és Boldog Új Évet Kívánunk!**

Masterrind Magyarország Kft.

**Tel.: +36 30 921 6022, + 36 30 400 9856
+ 36 30 114 5296**

**www.masterrind.hu
masterrind@masterrind.hu**

**SZARVASMARHA-TENYÉSZTÉS
MESTERFOKON**





VÁGYVEZÉRELT GONDOLKODÁS VAGY BIZONYÍTÉKALAPÚ TERVEZÉS?

VÉLEMÉNYEK, VITÁK AZ EURÓPAI AGRÁRGAZDASÁG JÖVŐJÉRŐL

Prof. Dr. Lakner Zoltán Károly

MATE Szent István Campus

tanszékvezető, egyetemi tanár, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet,
Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Vállalati Gazdaságtan Tanszék

Napjainkban a mezőgazdaság, az élelmiszertermelés társadalmi megítélése nem ritkán populáris megnyilatkozások, szakmaiatlan vélemények mentén történik meg. Az interneten, közösségi média felületeken, de egyre gyakrabban hivatalos anyagokban megjelenő ítéletek torz képet alakítanak ki az agráriumból a társadalom különböző rétegeiben, ezzel sok esetben a döntéshozókat is olyan irányba terelik, amely alapvetően senkinek sem jó. Ebben a helyzetben egyetlen ellenszere a tudomány segítségét is igénybe vevő hiteles kommunikáció. Az agrárszektor minden szereplőjének érdekesek lehetnek olyan szakmai írások, amelyek szerzői nem érdekekből fakadó meggyőződések, a valóságtól elszakadó elképzelések mentén közelítik meg az ágazat problémás területeit, hanem kutatási eredményekkel alátámasztott tényekkel érvelnek. A Gazdálkodás agrárökonómiai tudományos folyóirat (<http://www.gazdalkodas.hu>) idei harmadik számában jelent meg Prof. Dr. Lakner Zoltán (MATE Agrár-, és Élelmiszergazdasági Intézet) egyetemi tanár tollából egy figyelemreméltó cikk, amely ezen elvek mentén reagál egy anyagra, az Európai Akadémiák Tudományos Tanácsadó Testületének (EASAC) „Regeneratív mezőgazdaság Európában” című tanulmányának (későbbiekben Tanulmány) egyes kijelentéseire. Lakner professzor szavait idézve az adott tanulmány a „...az organikus mezőgazdasági termelés ideológiája körül tömörült ideológiai és érdekcsoportok, valamint a zöld lobbi egyfajta kiáltványának, programadó nyilatkozatának is tekinthető. A munka zárt rendszerbe foglalva, készítőinek kinyilvánított szándéka szerint, „a meglévő metaanalízisek és szisztematikus áttekintések” széles körű elemzése alapján kísérli meg összefoglalni az európai agrárfejlődés kívánatosnak vélt fejlesztési irányait.” Mindenki jó szívvel ajánlom ezt a cikket (amelynek lényegi elemeit közöljük le), sok tévhitet, rosszul értelmezett stratégiát kezel a helyén, muníciót adva ezzel mindenkinek, akik tiszta fejjel gondolkodnak a mezőgazdaságról. (Dr. Borbély Csaba rovatvezető)

Mekkora mezőgazdaságot akarunk?

A Tanulmány helyzetelemző részének első tételmondata, hogy a világ mezőgazdasági termelése jelentős környezeti terhelést okoz, és ez ellentétes a hosszú távú, többek között az ENSZ által meghatározott fenntartható fejlődési célokkal. Mielőtt ennek elemzésébe bocsátkoznánk, véleményünk szerint ezzel párhuzamosan azt is rögzíteni kellene, hogy az EU mezőgazdasági termelésében végbement műszaki-technológiai fejlődés korábban soha nem látott gazdagságú élelmiszer-kínálatot, bőséges és biztonságos élelmiszer-ellátást tett lehetővé Európában. Jól érzékelteti ezt, hogy például a francia háztartásokban az élelmiszerekre fordított kiadások aránya fél évszázad alatt megfeleződött, 30%-ról 15%-ra csökkent; napjainkban egy közepes méretű magyar áruház annyiféle terméket kínál, mint amekkora választékot a teljes magyar élelmiszeripar állított elő harminc évvel ezelőtt. Kialakult az élelmiszer-biztonság uniós szintű ellenőrzési és szabályozási rendszere, folyamatosan nő az élelmiszer-biztonsági vizsgálatok száma és aránya, csökkentek az élelmiszer-eredetű megbetegedések. Az agrártermelést csökkenő környezetterhelés jellemzi. Jól mutatja ezt, hogy az EU mezőgazdasága napjainkban 28%-kal kevesebb üvegházhatású gázt bocsát ki (FuelsEurope, 2022), mint harminc évvel ezelőtt, lényegében csökkenő mennyiségű ösztömréteg- és lényegében azonos szintű növényvédőszerfelhasználás mellett. Ugyanakkor az EU agrártermelésében képződött, inflációs hatásokról megtisztított hozzáadott érték 13%-kal nőtt (Faostat, 2022).

Nyilvánvaló, hogy ez a helyzet a környezet, mint erőforrás igénybevétele nélkül nem érhető el. Nyitott kérdés, mekkora intenzitással használjuk ezeket az erőforrásokat. A tanulmány álláspontja egyértelmű: a szabályozórendszer átalakításával el kell érni a termelés extenzifikálását, és a döntésekben az öko-

lógiai megfontolások prioritását minden esetben, a gazdasági szempontokhoz képest.

A deklarált cél egyértelmű: legyen Európa mezőgazdasága kisebb és környezetkímélőbb. Véleményünk szerint ezt akkor lehetne megtenni, hogyha egyidejűleg teljesül három feltétel:

1. ha a klímaváltozás hatásai kedvezően érintik az európai mezőgazdaságot: több termék biztonságos, kiszámítható előállítására nyílik mód;
2. ha a belföldi igényeket az Unió gyorsan és egyszerűen képes kielégíteni az importból;
3. ha az Unió gazdasága jelentősebb megrázkódtatás nélkül képes lemondani a termeléses csökkenés hatására kieső, a belföldi és exportáruhalapokat érintő visszaesésről.

Jelenleg azonban ezen feltételek közül egyik sem teljesül, mert (ad 1): a klímaváltozás hatásainak számszerűsítésére számos modell készült. Ezek között van olyan, amelyik szerint a termelés jelentős növekedésére nyílik majd mód (ilyet használ a Tanulmány), ez azonban csak egy a lehetséges klímaforgatókönyvek közül. Más források (pl. Van Meijl et al., 2016; Hasegawa et al., 2018; Deepak et al., 2019) azonban egyértelműen olyan következtetésre jutnak, hogy Európa mezőgazdasági termelését kedvezőtlenül érinti majd a klímaváltozás: a növénytermesztés termésmennyisége 5-15%-kal csökkenhet fél évszázad múlva. (ad 2) Az elmúlt évtizedek világgazdasági folyamatait az is jellemezte, hogy az agrártermékek árszínvonalának emelkedése elmaradt az energiahordozók és az iparcikkek árához képest. Jelenleg azonban a folyamat megfordulni látszik.

Ennek három fő oka a klímaváltozás miatti termőterület-átrendeződés, a népességnövekedés és az átalakuló értrend. Különösen figyelemreméltó az átalakuló értrend hatása: Colen et al. (2018) számításai szerint minden egység GDP-növekmény



RÖLUNK



Mintavételi eszközök biztosítása



Tanácsadás



Mintaszállítás



Rendszeres promóciók



Rugalmasság



148-as támogatással igénybe vehető szolgáltatások

SZOLGÁLTATÁSOK



PCR



ELISA



BAKTERIOLÓGIA



MENTESÍTÉSI PROGRAMOK



Területi képviselők

Sáfár László

+36 20 248-90-44

laszlo.safar@ftcee.eurofins.com

Kristó Kristóf

+36-20 276-92-80

kristof.kristo@ftcee.eurofins.com

Ádám Attila

+36-20 399-37-86

attila.adam@ftcee.eurofins.com

Mintavételi csoportvezető

Albert Máté

+36-20/941-51-27

mate.albert@ftcee.eurofins.com



1,3 egységgel növeli az italipari termékek, 0,5 egységgel a tej- és a tojás, valamint a hús iránti keresletet. Femenia (2019) számításai szerint az élelmiszerek globális jövedelemrugalmassága az állati eredetű termékek esetén a legmagasabb: Ázsiában 0,71-0,82, Fekete-Afrikában 0,80-0,84. Ez azt jelenti, hogy ha elfogadjuk a mértékadó nemzetközi szervezetek előrejelzéseit, melyek szerint Afrika gazdasága évente legalább 5%-kal növekszik a 2022–2030-as időszakban, akkor csak ez a tény önmagában több mint egyharmadával növeli az állati termék fogyasztását a régióban.

(ad 3) Az EU gazdaságának az agrártermelés és az agrártermékek feldolgozására épülő bioökonómia kiemelkedő fontosságú területe. Az európai élelmiszeripar árbevétele közel 1100 milliárd euró (csak emlékeztetőül: a CAP éves támogatása 60 milliárd euró), ez az érték az Unió feldolgozóiparában létrehozott hozzáadott érték 11,4%-a, lényegében azonos, mint az értéktermelése (11,8%), meghaladva a közúti gépjárműgyártását (10,6%) és a fémfeldolgozást (9,3%). Az európai élelmiszeripar több mint egy magyarországi munkavállalót, 4,5 millió embert foglalkoztat. Ha nemcsak az élelmiszeripart, hanem a mezőgazdaságban termelt anyagokat feldolgozó egyéb iparágakat, azaz a bioökonómia egészét vesszük figyelembe, akkor azt állapíthatjuk meg, hogy az európai bioökonómia ma 2230 milliárd eurónyi árbevételű termel, 613 milliárd euró hozzáadott értéket alkot és 17.506 millió embernek ad munkát (FoodDrinkEurope, 2022).

Az egyes nemzetgazdaságok szerkezetének elemzését lehetővé tevő input-output mátrix alapján viszonylag egyszerűen meghatározható, hogy egy-egy gazdasági szektor növekedése mekkora keresletnövekedést eredményez más szektorokban. Ha ennek alapján vizsgáljuk a mezőgazdaság és az attól elválaszthatatlan bioökonómia szerepét, akkor túlzás nélkül állíthatjuk, hogy ezen ágazatoknak alapvető szerepük van a nemzetgazdaságok működtetésében. A francia élelmiszeripar egységnyi termelésnövekedése például 2,5-szeres keresletnövekedést indukál más szektorokban: ez sokkal több, mint például a számítógépek, elektronikai és optikai készülékek gyártása által generált többletkereslet (2,08), vagy a gépipar megfelelő értéke (2,45). Németországban is hasonló a helyzet: az EU meghatározó gazdaságában minden, az élelmiszer-fogyasztás bővítésére fordított euró 2,49-szeres addicionális keresletet generál, míg például a gyógyszeriparnál ez az érték mindössze 2,0, a közúti gépjárműgyártásnál 2,41. Ebből az következik, hogy az európai mezőgazdaság és a hozzá kapcsolódó szektorok fejlődése nélkül még a legnagyobb, legfejlettebb ipari hatalmak esetében sem képzelhető el tartós gazdasági növekedés Európában (oEcD, 2022).

Ezen összefüggések fényében nyilvánvaló, hogy az agrártermelésből adódó árualap-kiesés az unió gazdaságának egésze szempontjából is stratégiai jelentőségű visszalépést okozna.

Összefoglalóan megállapítható, hogy sem a küpiacok, sem az európai gazdaság és társadalom egészének szempontjából nem tekinthető felelős stratégiának a mezőgazdasági termelés tudatos csökkentése, kiszolgáltatva Európa egyik meghatározó kritikus elátási rendszerét a mind bizonytalanabb globális folyamatoknak.

Milyen legyen az agrártermelés?

A Tanulmány számos javaslatot tartalmaz, ezek egy része egyértelműen támogatandó, ilyen például az erdőszűlség növelése és a növényvédőszer-felhasználás optimalizálása, célzottabb kijuttatással. Terjedelmi okok miatt nem vállalkozhatunk valamennyi ajánlás tüzetes vizsgálatára, de néhány kérdés esetében mindenképp ki kell térnünk a vágyvezérelt gondolkodás és a bizonyítékok közötti konfliktusokra.

A műtrágya-felhasználás csökkentése

A Tanulmány kiindulópontja a mezőgazdaságban felhasznált kemikáliák csökkentésére irányuló törekvés.

A nitrogénfelhasználás hatékonysága kétségtelenül erősen vitatott tény, de fontos látnunk, hogy a Tanulmányban hivatkozott, egy, az interneten elérhetetlen, tudományos adatbázisokban nem szereplő tanulmányra hivatkozó adatnál a helyzet valószínűleg lényegesen kedvezőbb, Lassaletta et al. (2014), valamint Dobermann (2005) számításai szerint a nitrogénvesztesség a közölnél sokkal kisebb. Látható, hogy ebben az esetben sem teljesül a szerzők célkitűzése, mely szerint komplex szakirodalmi elemzések alapján fogalmazták meg javaslataikat. A kointegráció módszerével jól bizonyítható, hogy a nitrogén-műtrágyázás visszafogása már középtávon is a termelési színvonal csökkenéséhez vezet.

Legeltetési állattenyésztés

A Tanulmány elérendő célként a legeltetési gazdálkodás mind szélesebb körű elterjesztését fogalmazza meg. Ezt azonban az evidenciák nem igazolják. Doole és Romera (2013) három tejtermelő farmmodellt hasonlítottak össze: egy teljesen saját erőforrásaira építőt, egyet, amelyik a takarmány 10-20%-át kívülről hozta és egyet, ahol a külső forrásból bevont takarmány aránya 25-50% volt. Számításaik alapján a termelt tej egységére vetített üvegházhatású gázok kibocsátása ott volt a legalacsonyabb, ahol a külső forrásból vásárolt takarmány aránya a legnagyobb volt. Reinsch et al. (2021) tanulmánya ugyancsak arra hívja fel a figyelmet, hogy a fenntarthatósági szempontból legkedvezőbb értékek nem a teljes mértékben legeltető állattenyésztés esetében érhetők el, hanem a legeltetési szarvasmarhatartás és az árunövény-termelő gazdálkodást integráló megoldások alkalmazásával, akkor, ha a felhasznált takarmány legalább fele a saját gazdaságból származik. Escribano et al. (2020) számításai azt igazolták, hogy a juhtej előállításánál az egységnyi mennyiségű tejele vetített üvegházhatású gázok kibocsátása a különböző tenyésztési rendszereknél egymástól jelentősen eltért, 1,77-4,09 kg CO₂/kg tejérték között változott, de a legmagasabb értékek az extenzív gazdaságokban voltak kimutathatók. Ezt erősíti meg Cortés et al. (2021) számításai is, aki szerint a nagyobb méretű tejtermelő tehenészetek kisebb környezeti terhelést okoznak.

A legeltetési állattenyésztés talajra gyakorolt hatásait elemezve egyértelmű, hogy a folyamatos legeltetés csökkenti a talaj szervesanyag-tartalmát, a szakaszos legeltetésnek viszont lehetnek kedvező agroökológiai hatásai a klímaváltozás időszakában (Byrnes et al., 2018).

Robbins et al. (2016) a nagyszámú szakirodalmi forrás alapján sem tudott kimutatni érdemi összefüggést az állattenyésztő telepek mérete és az állategészségügyi színvonal, valamint az állatok jólléte között, sőt azt vélelmezték, hogy az állategészségügyi menedzsment magasabb színvonala miatt a nagyobb méretű állattenyésztő üzemekben kedvezőbb az állategészségügyi helyzet.

Az extenzív állattenyésztési rendszerek kétségtelen előnye, hogy az állatok eredeti, természetes életkörülményeihez ezek állnak a legközelebb, a fogyasztó számára egyértelműen kommunikálható, világos marketingüzenet a „szabadon élő, boldog haszonállat”.

Ha azonban figyelembe vesszük a járványügyi kockázatokat, az állatok biztonságát és az egyenletes állomány kialakításának lehetőségét, valamint – nem utolsósorban – az alacsonyabb hatékonyságot, akkor a tömegtermelés szempontjából egyértelmű a zárt rendszerek előnye (Maes et al., 2020).



A biogazdálkodás

A Tanulmány szerint el kellene érni, hogy nyolc év múlva az EU mezőgazdasági termőterületének negyedén ökológiai (organikus, bio) termelés valósuljon meg. Ez azonban korántsem biztos, hogy a környezet védelmét szolgálná, jelenleg nem rendelkezünk elég-séges bizonyítékkal a biotermelés környezetvédő jellegéről, sőt a meglévő, viszonylag kisszámú tanulmány éppen ennek ellenkező-jét igazolja. Lustigová és Kuskova (2006) vizsgálatai sem a cseh, sem a német példa alapján nem tudták egyértelműen igazolni, hogy az ökológiai gazdálkodást végző üzemek alacsonyabb környezetterheléssel működnek.

A hagyományos és az ökológiai gazdálkodásból származó sertés-hústermelés CO_2 (Kool et al., 2009) kibocsátása között a termékek egységére vetítve a hagyományos üzemek bizonyultak környezeti-kímélőbbnek, a biogazdaságok alacsonyabb termelési hatékonysága miatt. Feng és Zhao (2020) Kínában hasonlítottak össze hagyományos és organikus farmokat a környezetterhelés szempontjából. Eredményeik alapján az ökológiai gazdaságok környezeti terhelése kismértékben alacsonyabb, mint a hagyományos mezőgazdasági üzemeké, de az eredmények számos esetben nem egyértelműek.

Az üzemméret

A tanulmány alapvető kiindulópontja, hogy a nagyobb méretű farmok működése erőteljesebb fajlagos környezetterheléssel jár. Ezt az állítást azonban semmilyen empirikus elemzés nem támasztja alá, sőt épp ellenkezőleg: a különböző európai országokban végzett vizsgálatok ezen tétel ellenkezőjét igazolják (Westbury et al., 2011; Dabkiene et al., 2021). Nyilvánvaló, hogy a nagyobb méretű, korszerűbb technológiát alkalmazó agrárvállalkozások felkészültebb, képzettebb tulajdonosai környezeti-kímélőbb technológiák megvalósítására képesek, mint azon kisméretű farmok esetében, ahol gyakran a túlélés egyetlen esélye a hozamfokozás.

A rövid ellátási láncok

A rövid ellátási láncok alkalmazása első pillantásra olyan célkitűzésnek látszik, mely hatékonyan szolgálja a környezeti terhelés csökkentésének ügyét. Ha azonban túllépünk a gyakran erősen leegyszerűsítő sztereotípiákon, és megkíséreljük az életciklus-elemzés módszerével nagyon apró alkotóelemekre bontva az egyes tényezők környezeti terhelését, figyelembe véve nemcsak a termék, hanem a fogyasztó által megtett utat is, akkor azt tapasztaljuk, hogy ezen vélelmezett előny az esetek nagy részében nem igazolható (Majewski et al., 2020; Malak-Rawlikowska et al., 2020). A magyarázat itt is kézenfekvő: ha egy terméket kedvező termőhelyen, nagy mennyiségben állítunk elő, akkor annak környezeti terhelése még a megnövekedett szállítási távolság figyelembe-vételével is alacsonyabb lesz, mintha ugyanezt a tevékenységet a fogyasztóhoz közel, de a termék előállítása szempontjából optimálisnak tekintett termőhelytől távol valósítjuk meg.

A génszerkesztés

Mint utaltunk rá, terjedelmi okokból nincs mód a Tanulmányban szereplő, általunk előremutatónak tekintett javaslat részletes bemutatására, egyet azonban kiemelkedő fontossága miatt feltétlenül meg kell említenünk. Ez a génszerkesztésben rejlő lehetőségek kihasználására irányul.

A genetikailag módosított növényekkel kapcsolatos uniós szabályozás lassúsága és körülményessége jól mutatja, hogy a szakpolitikai kérdések hogyan eshetnek a politikai alkuk áldozatává (Kiss et al., 2020). Az elmúlt években különösen élesen mutatkozott

meg a helyzet tarthatatlansága a célzott génszerkesztés (*targeted genome editing*) szabályozásával kapcsolatos viták során. A génszerkesztés lényege, hogy a génszekvenciák ismeretében pontos, tervezett és egyértelműen kiszámítható beavatkozásra nyílik lehetőség.

Érthetetlen, hogy míg az EU évtizedek óta engedélyezi a mutagén vegyi anyagok és a besugárzás alkalmazását új fajták előállítására, addig a génszerkesztést továbbra sem tartja elfogadhatónak. Az amerikai hatóságok már jelezték, hogy a génszerkesztett növényeket nem tekintik genetikailag módosított (GM) növényeknek, azaz mentesülnek a GM-re vonatkozó szabályok alól. Az EU arra hivatkozik, hogy a jelenlegi GM-definíció szerint minden olyan termék GM-nek tekintendő, amely nem természetes rekombinációval vagy összeolvadással jött létre. Ennek ellentmond azonban, hogy az EU a múlt század hetvenes éve óta engedélyezi a mutagén vegyi anyagok és a besugárzás alkalmazását új növényfajták előállítására. A génszerkesztés során nem kerülnek idegen DNS-szekvenciák a növénybe, lényegében ugyanaz történik tervezett és irányított módon, mint ami a véletlen rekombinációk során minden élő növényi sejtben spontán módon végbemegy. Ebből az is következik, hogy – ellentétben a „valódi” genetikailag módosított termékekkel – ezen növényeknél nincs lehetőség a génszerkesztett és a nem génszerkesztett növények közötti különbség kimutatására (Hjort et al., 2021).

Összefoglalóan: az EU jelenlegi, a génszerkesztett növények alkalmazására irányuló szabályozása, bírósági gyakorlata elavult és tudománytalan. Alkalmazása egyértelműen rontja az európai mezőgazdaság versenyképességét (kisebb termésátlagok, alacsonyabb stressztűrés), fokozza az agrártermelés környezetterhelését (fokozott műtrágya- és növényvédőszer-felhasználás), ellehetetleníti az innovatív biotechnológiai vállalkozások működését és ellentétben az uniónak a nemzetközi agrárkereskedelem liberalizálására tett kötelezettségvállalásaival.

Az állategészségügyi menedzsment átalakítása

A Tanulmány egyik legfőbb javaslata, hogy az antimikrobás hatású állatgyógyászati készítmények alkalmazását nyolc év alatt a felére kell csökkenteni. Sajnálattal kell tapasztalnunk, hogy ezen fejezetben nyoma sincs a bevezetőben ígért metaanalízisekre alapozott vizsgálatoknak, holott készültek ilyenek. A témakörben végzett alapos kutatómunka után Phillips et al. (2004) azt állapította meg, hogy az antimikrobás hatású állatgyógyászati készítmények alkalmazása az emberi szervezetre nagyon kis veszéllyel jár, hangsúlyozták viszont, hogy ezen készítmények elhagyása jelentős kockázatot rejt magában. Az idézett cikk bátor szerzői le merték írni: „Az elővigyázatosság elvének alkalmazása nem tudományos megközelítés, feltételezi, hogy [a későbbiekben] kockázatelemzésre kerül sor”. A tanulmány közlése óta eltelt években nem születtek bizonyító erejű vizsgálatok. A WHO 2018-ban ajánlásokat dolgozott ki az állategészségügyben alkalmazott antimikrobás készítmények felhasználására vonatkozóan, de ezek az óvatos, semmiféle számszerű értéket nem tartalmazó javaslatok is, a készítőik saját értékelése szerint, gyenge vagy nagyon gyenge minőségű bizonyítékokra alapozódnak (Aidara-Kane et al., 2018). Ennek fényében, figyelembe véve a klímaváltozás hatására jelentkező kockázatok, a kíváncsnak tartott szabad állattartás okozta járványügyi kihívásokat, valamint a húspari termékek iránti fokozódó keresletet, ez a javaslat nemcsak életszerűtlen, de felelőtlen is.



Az informatikai megoldásokkal támogatott mezőgazdaság

Az élet minden más területéhez hasonlóan a mezőgazdaságban is informatikai forradalom zajlik: a távérzékelési rendszerek kiterjedt alkalmazása, a precíziós növénytermesztés és állattenyésztés elterjedése olyan megoldásokat kínálnak, melyek jelentős hatékonyságnövekedést és a környezeti erőforrások kisebb mértékű felhasználását jelentik (Finger et al., 2019). Ezek alkalmazásáról alig esik szó a Tanulmányban, a „precíziós gazdálkodás” kifejezés mindössze egyszer szerepel. Ez ugyanolyan hiba, mintha valaki az ipar vagy a háztartások működésének kíváncsi jövőbeni fejlesztéséről úgy írna napjainkban, hogy ezen területek ötven évvel ezelőtti állapotát tekinti kiindulópontnak. Az olvasóban önkéntelenül felmerül a kérdés: csak nem azért maradt el ezen fejlesztések jelentőségüknek megfelelő tárgyalása, mert nem fértek bele készítőik vágyvezérelt prekonceptciókon alapuló, a XIX. század bukolikus, parasztrómantikáját idealizáló világába?

Forrásmunkák jegyzéke

Aidara-Kane, A., Angulo, F. J., Conly, J. M., Minato, Y., Silbergeld, E. K., McEwen, S. A. & Collignon, P. J. (2018). World Health Organization (WHO) guidelines on use of medically important antimicrobials in foodproducing animals. *Antimicrob Resist Infect Control*, 7, p. 7. <https://doi.org/10.1186/s13756-017-0294-9>

Baldoni, E., Coderoni, S. & Esposti, R. (2017). The productivity and environment nexus with farm-level data. The Case of Carbon Footprint in Lombardy FADN farms. *Bio-based and Applied Economics*, 6(2), 119–137. <https://doi.org/10.13128/BAE-19112>

Byrnes, R. C., Eastburn, D. J., Tate, K. W. & Roche, L. M. (2018). A global meta-analysis of grazing impacts on soil health indicators. *Journal of environmental quality*, 47(4), 758–765. <https://doi.org/10.2134/jeq2017.08.0313>

Colen, L., Melo, P., Abdul-Salam, Y., Roberts, D., Mary, S. & Paloma, S. G. Y. (2018). Income elasticities for food, calories and nutrients across Africa: A meta-analysis. *Food Policy*, 77, 116–132. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.04.002>

Dabkiene, V., Balezentis, T. & Streimikiene, D. (2021). Development of agri-environmental footprint indicator using the FADN data: Tracking development of sustainable agricultural development in Eastern Europe. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 2121–2133. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.05.017>

Dobermann, A. R. (2005). Nitrogen use efficiency-state of the art. *Agronomy--Faculty Publications*, 316. <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1319&context=agronomyfacpub>

Escribano, M., Elghannam, A. & Mesias, F. J. (2020). Dairy sheep farms in semi-arid rangelands: A carbon footprint dilemma between intensification and land-based grazing. *Land Use Policy*, 95, 104600. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104600>

Femenia, F. (2019). A meta-analysis of the price and income elasticities of food demand. *German Journal of Agricultural Economics*, 68, 1–78. <https://hal.science/hal-02103880/document>

Feng, D. & Zhao, G. (2020). Footprint assessments on organic farming to improve ecological safety in the water source areas of the South-to-North Water Diversion project. *Journal of Cleaner Production*, 254, 120130. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120130>

Fisher, M. F. K. (1943). Foreword. In Counihan, C., Esterik, P. V. (eds), *Food and culture*. Routledge, 1. p.

Hasegawa, T., Fujimori, S., Havlík, P., Valin, H., Bodirsky, B. L., Doelman, J. C., ... Lotze-Campen, H. (2018). Risk of increased food insecurity under stringent global climate change mitigation policy. *Nature Climate Change*, 8(8), 699–703. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0230-x>

Hjort, C., Cole, J. & Frébort, I. (2001). European genome editing regulations: threats to the European bioeconomy and unfit for purpose. *EFB Bioeconomy Journal*, 1, 100001. <https://doi.org/10.1016/j.bioeco.2021.100001>

Kool, A., Blonk, H., Ponsioen, T., Sukkel, W., Vermeer, H., De Vries, J. & Hoste, R. (2009). Carbon footprints of conventional and organic pork: assessments of typical production systems in the Netherlands, Denmark, England and Germany. *Carbon footprints of conventional and organic pork: assessments of typical production systems in the Netherlands, Denmark, England and Germany*. Blonk Milieu Advies [etc.].

Lassaletta, L., Billen, G., Grizzetti, B., Anglade, J. & Garnier, J. (2014). 50 year trends in nitrogen use efficiency of world cropping systems: the relationship between yield and nitrogen input to cropland. *Environmental Research Letters*, 9(10), 105011. [10.1088/1748-9326/9/10/105011](https://doi.org/10.1088/1748-9326/9/10/105011)

Lustigová, L., & Kuskova, P. (2006). Ecological footprint in the organic farming system. *Zemедelska Ekonomika-Praha*, 52(11), 35–41. [10.17221/5057-AGRICECON](https://doi.org/10.17221/5057-AGRICECON)

Maes, D. G., Dewulf, J., Piñeiro, C., Edwards, S. & Kyriazakis, I. (2020). A critical reflection on intensive pork production with an emphasis on animal health and welfare. *Journal of Animal Science*, 98(Supplement_1), S15–S26. [10.1093/jas/skz362](https://doi.org/10.1093/jas/skz362)

Majewski, E., Komerska, A., Kwiatkowski, J., Malak-Rawlikowska, A., Wąs, A., Sulewski, P., Gołaś, M., Pogodzińska, K., Lecoq, J.-L., Tocco, B., Török, Á., Donati, M. & Vittersø, G. (2020). Are short food supply chains more environmentally sustainable than long chains? A life cycle assessment (LCA) of the eco-efficiency of food chains in selected EU countries. *Energies*, 13(18), 4853. <https://doi.org/10.3390/en13184853>

Malak-Rawlikowska, A., Majewski, E., Wąs, A., Gołaś, M., Kloczko-Gajewska, A., Borgen, S., Coppola, E., Csillag, Peter, de Labarre, M. D. & Freeman, R. (2020). Quantitative assessment of economic, social and environmental sustainability of short food supply chains and impact on rural territories. *European Union's Horizon 2020*.

Phillips, I., Casewell, M., Cox, T., De Groot, B., Friis, C., Jones, R., Nightingale, C., Preston, R. & Waddell, J. (2004). Does the use of antibiotics in food animals pose a risk to human health? A critical review of published data. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 53(1), 28–52. <https://doi.org/10.1093/jac/dkg483>

Robbins, J., Von Keyserlingk, M., Fraser, D. & Weary, D. (2016). Invited review: Farm size and animal welfare. *Journal of Animal Science*, 94(12), 5439–5455. <https://doi.org/10.2527/jas.2016-0805>

Sárándi, I. (1986). A mezőgazdasági termékforgalom joga. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.

Van Meijl, H., Havlik, P., Lotze-Campen, H., Stehfest, E., Witzke, P., Domínguez, I. P., Bodirsky, B. L., van der Dijk, M., Doelman, J. & Fellmann, T. (2018). Comparing impacts of climate change and mitigation on global agriculture by 2050. *Environmental Research Letters*, 13(6), 064021. [10.1088/1748-9326/aabdc4](https://doi.org/10.1088/1748-9326/aabdc4)

Weinschenck, G. (1986). Der ökonomische oder der ökologische Weg. *German Journal of Agricultural Economics/Agrarwirtschaft*, 35(11), 321–327.

Westbury, D., Park, J., Mauchline, A., Crane, R. & Mortimer, S. (2011). Assessing the environmental performance of English arable and livestock holdings using data from the Farm Accountancy Data Network (FADN). *Journal of Environmental Management*, 92(3), 902–909. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.10.051>



Drewitt és Goulbourne Kft.

Istállók csúszásmentesítése betonmarással

100%-os elégedettséggel

Már több mint 250 000 m² felmalt 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

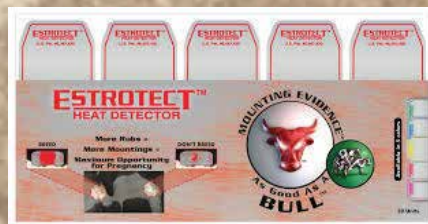
gabor1002@gmail.com

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

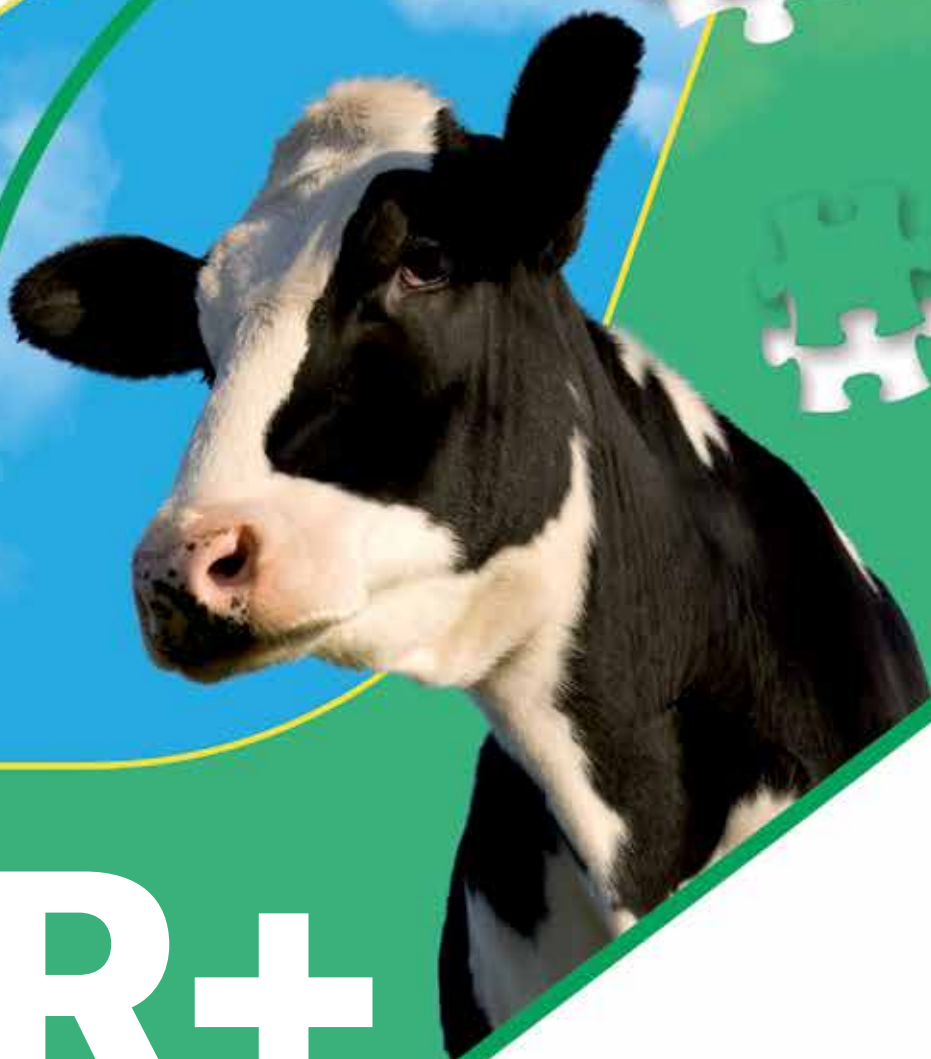
Szarvtalanító pisztoly

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.mucci@agrofeed.hu

Szendrei Zoltán / 30/925-9263
zoltan.szendrei@agrofeed.hu

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

Központi telefonszám: 96/550-620

www.agrofeed.eu