

VitaCowHír

július - december

| 2020. 2. szám | VitaFort magazin



Szívügyünk a szarvasmarha ágazat

Mér földkö... Lépés a jövőbe 2. oldal

**A kevesebb
metán-kibocsátásért** 14. oldal

**A VitaCalf takarmányozási
technológia eredményei** 16. oldal

Az életerős bikákért 20. oldal

Bendővédett májvédő anyagok 22. oldal

Toxinsemlegesítés 30. oldal

Tartalom



Köszöntő

Tóth Attila, szarvasmarha üzletágvezető 1

Céges élet

40 éves a VitaFort 2
Lépés a jövőbe - A-Z ÜZEM 4.0

VitaCowPiac

Tejipari körkép 4

Állategészségügy

A Q-láz 7

A fertilitás javítása 10

VitaCow Fórum

Öko-metán program Magyarországon 14

Egészségtudatos takarmányozás

A VitaCalf borjú és növendéküsző takarmányozási technológia eredményei a Geo-Milk Kft.-nél 16

A VitaFort arcai

Bemutkozunk – Márkus Máté a VitaFort Labor élén 19

Termék és technológia

Vital Bull - az életerős bikákért 20

A jászolmester ajánlásával

Bendővédett májvédő anyagok a VitaFort portfoliójában 22

EAZYSTIM - új elem a VitaFort takarmányozási koncepciójában 27

Szolgáltatások

A VitaFort Zrt. és a Pro-Feed Kft. stratégiai együttműködési megállapodása 30

VitaFort Aktuális

Adás indul... VitaFort TV 34

Tegnap kutatás - ma termék

Bendővédett B-vitaminok alkalmazása a tejelő tehenészeket gyakorlatában 35

Impresszum: VitaCowHír

Félévente megjelenő szarvasmarha ágazati magazin
Tizennegyedik szám: 2020. július - 2020. december

Főszerkesztő: Szegszárdy Imre, értékesítési igazgató
Felelős szerkesztő: Egervári Ildikó, marketing és kommunikációs vezető
Szerkesztőségvezető: Molnár Ernő, szarvasmarha szakspecialista
Készítette: Onecreative marketing professional Kft.

Köszöntő

Tóth Attilaszarvasmarha üzletágvezető
VitaFort Zrt.

Rendkívül nehéz évet hagyott maga mögött a magyar gazdaság, és nem kivétel ez alól a tejelő ágazat sem. Következményei a 2021-es gazdálkodási évre is kihatással lesznek.

A COVID járvány miatt nőtt a bizonytalanság, elsősorban időszakos beszerzési és értékesítési problémák miatt. A járvány gazdasági hatásai mellett több egyéb tényező is nehezítette az ágazat normál működését. (munkaerőhiány, költségnövekedés, stb.) 2020-ban a szántóföldi növénytermesztők viszont jó évet zártak. Búzából, árpából, csúcsközelben voltak a termésátlagok, történelmi rekordot hozott a kukorica a hektáronkénti 8,3-8,5 tonnás termésátlagával. A terményárak alakulásában sem volt kivétel, hiszen a gabona ára megugrott a világpiacon, amit a hazai árak is lekövettek (60 Ft/kg feletti búza és kukorica).

Ami azonban jó hír a gabonatermesztőknek, az az állattartóknak már kevésbé üdvöztető.

A magasabb gabonaárak jelentős költségnövekedést okoztak, okoznak az amúgy sem könnyű helyzetben lévő ágazatban. A telepi takarmányozás alapját és meghatározó költséghányadát képező 2020-as tömegtakarmány- bázis is nagyon vegyes képet mutat. A szenázs (rozs, lucerna, fű) és kukoricaszilázs készletek jellemzően korlátozott mennyiségben és nagyon változatos minőségben állnak a termelők rendelkezésére. Ezt a helyzetet csak nehezíti, hogy időszakosan – elsősorban a tömegtakarmány helyettesítő melléktermék piacon (CGF, sörtörköly, nedves kukorica törmelék) – is mennyiségi gondok léptek fel. Az általunk vizsgált 2020-as tömegtakarmány mintákban nagymértékű toxin terheltséget mérünk és mérünk folyamatosan, elsődlegesen Aflatoxin vonatkozásában, ami kihat az állat egészségére, termelésére, illetve a tejben kiválasztódva – karcinogén hatása miatt – a humán egészségre is. A helyzetet tovább súlyosbította a 2020-as év végére tetőzött az extrém fehérje áremelkedés, és alapanyaghiány. (extr.szója, napraforgó és repce). Ezek a tényezők előre láthatólag akár 5-10 Ft-al is növelhetik az 1 liter teje jutó takarmány költségeket 2021-ben. (2020 –ban átlagosan 55-60 Ft / liter között mozgott). A piaci előrejelzések alapján a 2020-as 105-110 Ft közötti nyerstej felvásárlási árakban ilyen mérvű átvételi áremelkedés ebben az évben nem várható, így tovább csökkenhet az ágazat nyereségessége.

Az eddigi jól bevált gyakorlatot folytatva, **együtt gondolkodva, közösen kell tovább növelni a hatékonyságot** az üzemekben. Ha van rá lehetőség, **okszerű közvetlen hatású beruházásokkal** kell erősíteni a tartási és takarmányozási technológiákat (pályázati lehetőségek kihasználása), ill. **minőségi takarmányozási programok** segítségével **tovább kell javítani az állományok állategészségügyi státuszán, szaporodásbiológiai állapotán és ezen keresztül tovább javítani a termelési eredményeket.** Ebben próbálunk segíteni minden jelenlegi és leendő partnerünknek az elkövetkező időkben is.



Szakmai hitvallásunk ebben a nehéz helyzetben tovább erősödik. Nemcsak szarvasmarha takarmányozási termékeket, hanem olyan komplex programokat kínálunk felhasználóink részére, amelyek előremutatóak, megkülönböztetnek bennünket más versenytársaktól, és alkalmazásukkal az elvárásoknak megfelelő nyereséget biztosítanak felhasználóink számára.

A teljesség igénye nélkül ismertetném Partnereinknél **jelenleg is futó, eredményes komplex programjainkat**, amelyeket a korábbi VitaCowHír kiadványokban már bemutattunk:

- Feltárt lenmagos tak. program - Tejtűkör – Kék- Fehér Szív Szövetség
- Vitastart Előkészítő Program
- Anionos Előkészítő Program
- Húsmarha Takarmányozási Program
- Hőstressz Program
- Drencs Program
- Védett Vitaminos Program
- Easystim Enzimaktiváló Program
- Védett glükózos Program
- VitaCalf Borjú és Növendéknevelési Program
- Robottakarmányozási Program

Ezúttal a már tavaly elindított új komplex programjainkat mutatjuk be, amelyek - a már meglévők mellett, vagy azokat kiegészítve - segítséget nyújthatnak majd 2021-ben a kitűzött termelési célok elérésében:

- Májvédő Program
- Toxinkötő Program
- Öko-Metán Program



Érdeklődés, kérdés esetén keressék területi szakspecialista kollégáinkat, akik részletesen ismertetik és a már meglévő telepi munkába egyedileg beillesztik új komplex programjainkat. Digitálisan közzétett magazinunkhoz jó olvasást kívánunk és várjuk jelentkezésüket!

40 éves a Vitafort

Lépés a jövőbe - A-Z ÜZEM 4.0

Az elkövetkező két évben 5 milliárd forint feletti, koncentrátor és tápgyártással kapcsolatos beruházást hajt végre a fejlesztés tervezett megkezdésekor éppen 40 éves működéséhez érkező Vitafort Első Takarmánygyártó és Forgalmazó Zrt. Az új üzem éves szinten mintegy 100 ezer tonna koncentrátor és takarmánykeverék gyártását teszi lehetővé. Kulik Zoltán vezérigazgatót kérdeztük.

A világvárvány második évébe léptünk. Hogyan készül az idén 40 éves Vitafort a jövőre?

Az elmúlt vírussterhes évben rendkívüli terhelés alatt dolgoztunk valamennyien az agráriumban. Megnőtt az alkalmazkodó képességünk, lendületet és lökést kapott a már kiépített vállalatirányítási rendszerünk és a digitális kommunikáció is – ha tetszik, ha nem – végérvényesen megvetette lábát falaink között. Piaci jelenlétünk, erős szakmai partnerkapcsolataink arra ösztönöztek, hogy takarmányozási oldalról támogassuk a hazai élelmiszerellátást, azaz az állattartók tevékenységét. Élén dr. Gregoris Balázs igazgatóval a Vitafort számára mindig stratégiai fontosságú volt K+F+I, vagyis a kutatás, fejlesztés és innováció. A cég ma is jelentős összegeket fordít a költségvetéséből kutatás-fejlesztésre annak érdekében, hogy az elkövetkező időszakban is reagálni tudjunk a jövő kihívásaira. A cég hatékonyságát műszaki korszerűsítéssel szeretnénk fokozni. A beruházásainkat is úgy tervezzük, hogy hatékonyabban tudjunk működni, ha nem is kevesebb emberrel, de kevesebb energiafelhasználással.

Mit jelentett a koronavírus járvány egy éve a beruházás tekintetében?

A beruházás kapcsán elmondhatjuk, hogy túl vagyunk a tervezés és engedélyezés fázisán, és terveink szerint – ugyan csaknem egy éves késéssel a világvárvány miatt – idén tavasszal egy nagy lépést teszünk a jövőbe. Ezt a csúszást leszámítva az előkészítő terep munkálatokkal sikeresen végeztünk tavaly decemberben. A beruházás dabasi telephelyünk közepén valósul meg. Hamarosan sor kerül az ünnepélyes alapkövetételre és elindulhat a közel két éves kivitelezési munka. Jelzésértékű, hogy társaságunk fennállásának 40. jubileumi évében tesszük meg ezt a jövőbe mutató lépést, történelmünk legnagyobb beruházásának indításával.

Mit lehet tudni a tervezett beruházásról?

Terjedelmében is óriási, közel **40 méter gerincmagasságú üzemcsarnok** épül majd fel Dabason, ami jelenlegi legnagyobb gyárunknál is kétszer magasabb lesz. Az üzem több, mint 600 tonna alapanyag befogadására alkalmas tartálycsoporttal fog rendelkezni, a készárú tartályrendszer pedig naponta akár 30 külön fajtájú termék befogadására is alkalmas lesz.

A legkorszerűbb technikai megoldások mentén alakítottuk ki, lesznek benne például olyan robotliftek, amilyenekkel jelenleg Európában is csak két-három helyen találkozhatunk. **Közép-Kelet Európa legmodernebb gyárát építjük.** A technológián belül kialakításra kerül egy zárt rendszerű, kötött pályás konténeres anyagmozgató rendszer, amely lehetővé teszi a **gyógyszer-kontamináció mentes gyártást.** Ez a technológia nemcsak Magyarországon, de egész közép-kelet-európában is egyedülállónak számít. Az egy lépcsőben megvalósuló beruházással kiváltjuk majd jelenlegi premix, koncentrátor és kész tápgyártó üzemünket. Egy **ultra modern gyártó bázist** tervezzük 1200 négyzetméteren. Ezzel az üzemben a takarmánygyártás teljes folyamata integráltan jön létre, azaz a nagy töménységű előkeverékek (premixek) előállításától kezdve, a koncentrátumok, illetve az állatok etetésére közvetlenül alkalmas kész-keveréktakarmányok, tápszerek gyártása, összehangolt rendszerrel történik.

Az új üzem nagyon előremutató fejlesztés lesz, több évtizedre építjük. Alkalmas lesz arra, hogy a jelenleg közel 2000 fajta, nagyon sokféle végterméket előállító cég teljesen **„testreszabott” takarmányozást nyújtson, akár már az automatizált, robotizált istálló tehénészeteknek.** Úgy véljük ugyanis, hogy az elkövetkező 4-5 évben a fejőrobotok mellett a teljesen robotizált takarmánykiosztás is előtérbe kerül, s erre a cégünk elsőként kíván felkészülni az országban.



Az új üzem látványtervén – ha első látásra ha nem is tűnik fel – de mégis szokatlan módon jelenik meg az üzem neve: A-Z ÜZEM 4.0. Miről is van szó?

Az üzem névadása közösen történt, vállalati szavazatok útján. Úgy hirdettük meg a névadót, hogy a név könnyen kimondható, fejezze ki azt, hogy elkészültével A-Z ig valamennyi termékünket itt fogjuk gyártani. S utaljon egyúttal azokra a high-tech robottechnikás megoldásokra is, amelyek beépítésre kerülnek, s amelyeket a 4.0 ipari forradalom kínál az iparban. Így kapta az **„A-Z ÜZEM 4.0”** elnevezést.

Azt gondolom, nyugodtan kijelenthető, hogy az új létesítmény nemcsak Dabas város, hanem az egész takarmányipar büszkesége lesz, amely ezen túlmenően jelentősen hozzájárul a térség foglalkoztatásához és a lakosság megélhetésének biztosításához.

Egervári Ildikó
marketing és kommunikáció
VitaFort Zrt.



Milyen termékszerkezet gyártására alkalmas az üzem?

Úgy tervezzük, hogy a kapacitás, mintegy 20 százalékában tömény termékeket, egységes és komplett premixeket fogunk gyártani. Az új üzem túlnyomó részt, úgynevezett szuper koncentrátumokat készít, amely a teljes gyártás 60 százalékát is elérheti. A maradék 20 százalék lesz a kész-keveréktakarmányok és a tápszerek gyártása. Az üzem kapacitása 100 ezer tonna termék legyártása évente, amely tápegyenértékben az egymillió tonnát is meghaladhatja.

Mit várnak majd ettől az új beruházástól, fejlesztéstől hosszú, illetve rövidtávon?

A cél az volt, hogy egy integrált, a ma és a holnap próbatételeinek megfelelő minőségű, a precíziós gazdálkodást kiszolgáló professzionális üzemet hozzunk létre. Hosszú utat tettünk meg az első gondolatától a mai napig, a tervezés időszaka két évet emésztett fel, de még előttünk van két év ahhoz, hogy kezünkbe foghassuk az új üzemünkből az első zsák termékünket.

A fejlesztés volumene a cégünk életében kifejezetten jelentős és meghatározza az elkövetkezendő legalább 10 évünket, hiszen a beruházás mértéke az öt milliárd forintot is meg fogja haladni.

Megpróbáltuk ötvözni a múltat, jelent és jövőt egyben, felhasználtuk a 40 éves tapasztalatunkat és szakmai ismereteinket, illetve a világ takarmánygyártásának helyzetét, valamint a jövő kihívásait és céljait. Most úgy látom sikerrel, de ezt csak az idő fogja eldönteni.

A-Z ÜZEM építését folyamatosan fogjuk dokumentálni és - ha már így belejöttünk -, digitális platformot is teremtünk a beruházás folyamatának nyomon követésére.

A felvételek, fényképek, dokumentumok a későbbiekben bekerülnek **A-Z ÜZEM** Látogatóközpontjába is. Így akár diákoknak is meg tudjuk majd mutatni szemléletesen, hogyan épült fel a gyárunk. Hozzánk gyakran jönnek agrár középiskolások és egyetemisták is szakmai látogatásra, számukra is fogyasztható digitális és látványos bemutató megoldásokban gondolkodunk.

Az új gyártóbázis építése várhatóan 2021. márciusában megkezdődik. Az ünnepélyes alapkölétételről és a munkálatokról folyamatosan tájékoztatjuk majd kedves Partnereinket a VitaFort TV csatorna jóvoltából.

Tejipari körkép

Járványhelyzet

Pozitív elvárásokkal indult a 2020. év, de a koronavírus járvány minden elképzelést, tervet átrajzolt. Habár az élelmiszerszektor és így a tejágazat is a járványhelyzetre azonnal és rugalmasan reagálni képes ágazatok közé tartozott, miáltal a gazdasági visszaesés is kevésbé érintette, a megváltozott piaci folyamatok természetesen mindannyiunkra hatással voltak.

A járványhelyzet sok mindent megváltoztatott, azonban kisebb-nagyobb erőfeszítések mellett minden egyes kg nyerstej megtalálta a helyét, semmit sem kellett kiborítanunk. Az idényhatások és a koronavírus okozta gazdasági, társadalmi problémák ellenére a hazai tejtermelés, a tejfeldolgozás és a késztermék értékesítés egyaránt működött, a szerződéses viszonyokat fenn tudtuk tartani. Az iskolatej és a vendéglátás számára termelő kisebb feldolgozók piacvesztése zavarokat okozott. A COVID-19 miatti iskolabezárások és a vendéglátó szektort érintő korlátozások hatására megnőtt az otthoni főzéshez szükséges termékek iránti kereslet.

Jól látszott, hogy egy ilyen átmeneti veszélyhelyzetben milyen fontos lehet a hosszabb ideig tárolható alap-tejtermékek mainál nagyobb hazai feldolgozó- és tároló- (puffer) kapacitása.

A tejipar tehát összességében stabil maradt, ellátta a hazai igényeket, de amikor megérkezett a szélesebb európai leállás, akkor az egyes logisztikai feladatok már gondot okoztak. A tejet segíteni kellett kijutni az országból a külföldi vevőkhöz, ezzel egy időben napi szinten küzdöttünk azért, hogy pl. a tejtermék csomagolóanyagok bejuthassanak az országba. A közétkeztetésből és vendéglátásból kiesett feldolgozókat is segítettük új piacok felkutatásában.

Az EU válságkezelő tejjapi intézkedéseket indított, úgy, mint vaj, sajt és sovány tejpör magántárolási támogatás, vaj és sovány tejpör rögzített áron történő intervenció felvásárlása. Idehaza több hitel- és garancia konstrukció, illetve versenyképesség-növelő támogatási jogcím jelent meg. Támogatás indult a tejhasznú tehén ágazat támogatása és a tejfeldolgozást végző vállalkozások számára.

Tejár

A 2019. év a tejjapi tekintetében a korábbi évek piaci zavarai után egy viszonylag zavartalan, kiegyensúlyozott periódust hozott, a nyerstej árak stabilan alakultak, sőt, a második félévben határozottan emelkedtek: a 2019. decemberi csaknem 108 forintos tej kilogrammonkénti ár az előző 5 év legmagasabb ára volt és még ezt is felülmúlta 2020 januárjának nyerstej ára (108,69).

A hazai nyerstej ára 2020 januárja és augusztus között mindösszesen 7,5%-kal mérséklődött, majd a szeptember végre emelkedést hozott, amely októberben még tekintélyesebben jelentkezett. A termelőknek a nyerstejért kifizetett felvásárlási átlagár a NAIK AKI statisztikája szerint októberre elérte a 106,48 Ft/kg-ot, amely az év elején kézhez kapott tejárnál már csak 2 forinttal kevesebb országos átlagban, de még mindig csaknem 2 forinttal magasabb az egy évvel korábbi árnál.

A nyerstej alapanyag 2019. évi hazai átlagára 100,75 Ft volt, idén az 1-10. hónap átlaga 104,41 Ft-ra nőtt.

Felvásárlás

A rendkívül enyhe tél miatt a tavaszi biológiai nyerstej-csúcs korábban - szinte a koronavírus hazai megjelenésével egy időben - jelentkezett.

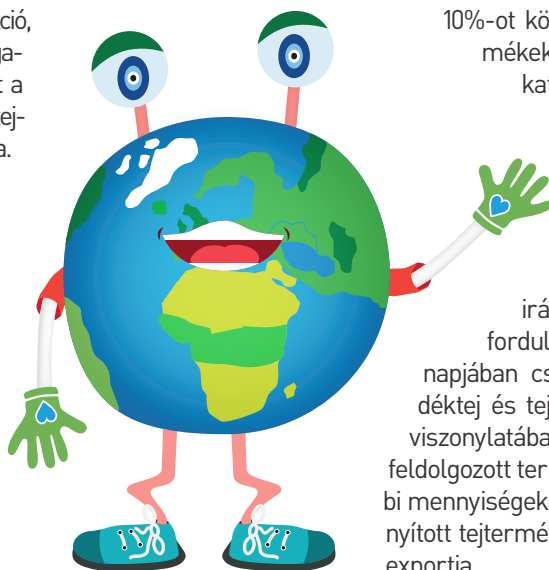
Magyarország felvásárlását az elmúlt év szeptemberétől - egy év csökkenést követően - folyamatos pozitív trend jellemzi, a havi felvásárlások továbbra is jelentősen az előző évi szint felett alakulnak. A NAIK AKI adatai szerint az első tíz hónap tejfelvásárlása összességében 6%-kal magasabb a 2019. január-október között felvásárolt mennyiségnél.

Külkereskedelem

Nyerstej kivitelünk - az AKI szerint - csökkent, az első háromnegyed év alatt 1%-kal kevesebb nyerstej hagyta el az országot, mint előző évben. A magyar tejjapiacot jellemző 15% körüli nyerstej kiviteli arány 2020-ra 9%-ra mérséklődött.

A külkereskedelem tekintetében az első kilenc hónap adatai állnak rendelkezésre, a főbb tejtermékek közül a fogyasztói tej importja folyamatosan csökken, 2020/2019 viszonylatában már 10%-ot meghaladó a mérséklődés. Ugyancsak 10%-ot közelítően csökkent a savanyított tejtermékek behozatala, míg a sajt és túró termék-kategória importja 2019 azonos időszakához mérten 4%-kal emelkedett.

Az export struktúrában a korábbi években tapasztalt, a magasabb feldolgozottságú termékek kivitele irányába történő pozitív irányú elmozdulás 2020. évben visszafordult. A KSH szerint az év első kilenc hónapjában csaknem 20%-kal növekedett a folyadéktej és tejszín (vtsz. 0401) exportunk 2020/2019 viszonylatában. Megmaradt viszont a pozitív trend a feldolgozott termékek kivitelében: az egy évvel korábbi mennyiségekhez képest 2%-kal emelkedett a savanyított tejtermékek és 8%-kal a sajt és túró kategória exportja.



Harcz Zoltán

ügyvezető igazgató

Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács

A 2020. I-IX. havi KSH statisztikák szerint az import aránya a hazai termeléshez képest változó, fogyasztó folyadéktej esetében 13%, savanyított tejtermékeknel 45%, vajnál 34%, míg sajt és túró kategóriában 63%.

Belföldi feldolgozói értékesítés

A KSH főbb tejtermékek előállítására vonatkozó statisztikája szerint a savanyított tejtermékek kivételével jellemzően emelkedtek a termelt mennyiségek is, legnagyobb arányban a vajnál és a tejszínnél, míg a sajtnál inkább stagnálást láthattunk. A hazai feldolgozók által előállított főbb tejtermékeknek a belföldi értékesítési adatait vizsgálva egyes termékeknel átlagon felüli változást láthattunk, elsősorban a vírushelyzet első hulláma generálta, a hosszan eltartható, illetve az otthoni főzéshez szükséges termékek felhalmozását célzó tavaszi vásárlói magatartás hatására.

A feldolgozói áradói árak éves átlagos változása: tartós tej 1,5% zsírtartalmú +2,6%, túró +8%, Trappista sajt +2,6%. Stagnál a tejföl ára, csökkent viszont az ömlesztett sajt és a vaj ára (48. hét NAIK AKI adatai).

A fogyasztói árak tekintetében a KSH hivatalos statisztikájára támaszkodva két tejtermék, a tej (ESL) és a trappista sajt fogyasztói árváltozását tudjuk vizsgálni, amely szerint 2020 januárja és novembere között a tejjel 3, a sajtnál 8%-kal drágultak az árak a kiskereskedelemben.

Önköltség növekedés

A Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács 2020 novemberében széleskörű felmérést hajtott végre tejtermelő és feldolgozó küldöttjei körében annak érdekében, hogy pontosabb, számszerűsített képet kapjon a tejágazat szereplőit éves összehasonlításban érintő jelentős önköltség növekedés vonatkozásában.

A tejtermelők költségnövekedésének, a tejtermelés önköltségének egyik legfontosabb tételét jelentő takarmányköltségek mintegy 15-30%-kal emelkedtek. Ebből különösen kiemelkedik a vásárolt takarmányok (különösen a fehérjehordozók) áremelkedése.

Közel azonos, de inkább magasabb mértékű a tejtermelők egyéb alapanyagköltségeinek (gyógyszer, állatorvosi, genetika stb., költségek) növekedése, amely néhány vállalkozás esetében a 40%-ot is meghaladta. Jelentős, 10%-ot meghaladó mértékű emelkedés az energiaköltségek, valamint a bérleti díjak emelkedése is.

A tejfeldolgozók esetében jelentős költségnövekedési tétel még a csomagolóanyagok költségeinek emelkedése, ennek mértéke mintegy 10-15%-os. A feldolgozók által jelentett átlagos alapanyag költség növekedés 8-10%-os. A tejtermelők mellett a feldolgozószektort is érintő tétel a gép-, berendezés-, technológia költségeinek emelkedése, amely termelők esetében 10-20%-os, míg a gyártók esetében van, ahol a 30%-ot is eléri.



Az egész ágazatot érinti a munkabér és járulékainak, közterheinek éves emelkedése: a piaci szereplők többségénél 10%-os mértékről beszélhetünk.

Talán nem túlzás azt állítani, hogy az idei évben kialakult járványhelyzet az ágazat minden szereplőjénél jelentős mértékben megnövelte a higiéniai költségeket. A termelés és feldolgozás természetéből adódóan alapvetően kulcsfontosságú a higiénia az ágazat egészét tekintve, a Covid-járvány azonban így is extra megterhelést jelentett minden piaci szereplő számára. Komoly problémát jelent az is, hogy sok esetben a kesztyűk, maszkok beszerzése 3-5-szörös áron történik a tavalyi évhez képest, míg a fertőtlenítőszeres esetében akár a 30-50%-ot is eléri az áremelkedés mértéke.

Összességében, összevetve a takarmányok, az állattenyésztési, a gép-, berendezés- és technológiai költségek, az alap-, segéd- és adalékanyag, a csomagolóanyag, a munkabér, az energia- és épületköltségek, a bérleti díjak, a higiéniai költségek éves változását, folyamatos emelkedésről tudunk beszámolni, amely a tejtermelőknél és a feldolgozóknál egy év alatt átlagosan 12-18%-os termelési költség emelkedést jelent.

Tejipari körkép

Harcz Zoltán
ügyvezető igazgató

Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács



A teljes képhez természetesen hozzátartozik az is, hogy 2019. december (330,80) és 2020. november (360,07) között a Ft/EUR árfolyam jelentősen, mintegy 9-10%-kal változott. Ez elsősorban az energia, a vásárolt takarmány és a csomagolóanyag árakban okoz jelentős költségemelkedést.

Feladatok

Vannak olyan közép és hosszútávú szakmai feladatok, amelyekről a Tej Terméktanács előző Elnöksége már 2020. első hónapjaiban döntött, azonban a kialakult járványhelyzet némiképp felülírta az elképzeléseinket. A koronavírus okozta helyzet kezelésén és a kiterjesztett intézkedéseink működtetésén túl a következő 3 évi feladatokat hosszan lehetne sorolni, de a tejágazat számára kiemelten fontos tejpiaci egyensúly megőrzése érdekében továbbra is különösen nagy hangsúlyt kell fektetnünk a keresleti oldal fenntartására, ezen belül a hazai fogyasztási igények hazai tejtermékekkel történő kiszolgálására, a hosszútávú szerződésekkel pedig a kiszámíthatóság és a stabilitás erősítésére. A korántsem teljes felsorolásból nem maradhat ki az árprognózisra vonatkozó ajánlásunk, a középtávú stratégiai feladatok, az új KAP közös formálása, a közösségi marketing és az EU körforgásos gazdaságának hazai gyakorlatba átültetése sem.

Trendek

Az élelmiszerek iránti globális kereslet 2050-re várhatóan megduplázódik. Az ENSZ becslései szerint a világ népessége várhatóan a mai 7,6 milliárdról, 2030-ra 8,6 milliárdra, 2050-re 9,8 milliárdra fog nőni, 2100-ban pedig meghaladja a 11,2 milliárdot. A világnak extra élelmet kell biztosítania ennek a növekvő népességnek a táplálására. Ez a növekedés lehetőségeket és kihívásokat jelent a tejágazat számára. A kihívás az, hogy a világ népességét egészséges, tápláló és fenntarthatóbb módon előállított tejtermékekkel lássuk el.

Mivel a jó minőségű állati eredetű fehérjék iránti kereslet világszerte növekszik, a tejágazat megfelelő helyzetben van ahhoz, hogy a tejtermékek kínálatával hozzájáruljon a globális élelmezésbiztonsághoz és a szegénység csökkentéséhez. A világ lakosságának több mint 80 százaléka, vagyis körülbelül 6 milliárd ember fogyaszt tejet vagy más tejtermékeket.

A tejágazat előtt álló legnagyobb feladat tehát az, hogy miként lehet csökkenteni a környezeti hatásokat, miközben továbbra is kielégítjük a társadalom igényeit. Minden elfogyasztott ételnek megvan a saját környezeti terhelése, sokan azonban nem veszik észre, hogy mindeközben a tejlő állatok számos előnyt is jelentenek a globális ökoszisztéma számára.

A társadalmi mozgalmak és elvárások erősödése és a fogyasztói preferenciák változása miatt egyre nagyobb jelentőséget kapnak az olyan termékfejlesztési irányok, mint a laktózmentesség, a cukortartalom csökkentés, a funkcionalitás, a hozzáadott érték növelése, fenntarthatósági szempontok, a GMO mentes tejtermékek és jelölések megjelenítése és a hitelesség is. A fogyasztók által igényelt további tejtermék-differenciálás kerülhet előtérbe (pl. bio, legelő-alapú, a helyi, az állatjólétet előtérbe helyező és más hitelesített tejtermelési rendszerek).

Továbbra is szükség van állatjóléti és környezetvédelmi beruházásokra, szélsőséges időjárási viszonyok hatását csökkentő, állati komfortot biztosító technológiai eszközök beépítésére; a trágyakezelés és -felhasználás technológiai beruházásainak támogatására; a telepi vízfelhasználás, az újrahasznosítás, a hűtési berendezések korszerűsítő beruházásaira, speciálisan a tömegtakarmány termeléshez szükséges erő és munkagépek korszerűsítésének támogatására.

A tejipari vállalkozások számára a hazai piaci pozícióik megtartása érdekében, az exportpiacok megőrzése és fejlesztése szempontjából a technológia (kapacitásbővítés, automatizálás, infrastruktúrafejlesztés, hatékonyság növelés, folyamatirányítás, karbonlábnyom csökkentés, takarékos [alternatív] energiaforrás-kialakítású gépek, energetikai, környezetvédelmi korszerűsítés), az innováció (magas feldolgozottságú termék kategóriák fejlesztése, termékfejlesztés, csomagolás) és a logisztika fejlesztése jelenti a versenyképesség alapját.

Tisztújítás

A Terméktanács 2020. szeptember 16-án tartotta meg tisztújító Küldött Közgyűlését. A kialakult járványhelyzetre tekintettel nagyfokú elővigyázatosság mellett, a zárt terek folyamatos és erős szellőztetésével, kötelező maszkviseléssel, a távolságtartás és a kézfertőtlenítés biztosításával a jogszabályi előírásokat maradéktalanul betartva került sor a rendezvény megtartására.

A tisztújítás során az Elnökség tagjai a korábbi Elnöknek, Társelnöknek és Ügyvezető Igazgatónak ismételt bizalmat szavaztak. A Terméktanács Elnöksége Istvánfalvi Miklós urat, a Pusztavámi Tejszövetkezet Zrt. igazgatósági tagját Elnöknek, Szautner Péter urat, a FrieslandCampina Hungária Zrt. vezérigazgatóját Társelnöknek, míg Harcz Zoltánt – harmadik alkalommal – Ügyvezető Igazgatónak választotta.

Célunk, hogy továbbra is a lehető legmagasabb szinten védjük és képviseljük a Tej Szakmaközi Szervezet és Terméktanács szakmai döntéseit, azok integritását, és ezáltal a magyar tejágazat szakmai hírnevének és társadalmi megbecsültségének fenntartását, a tagjainak képviseletét. A felhatalmazás különösen értékes a részben megújult Elnökségünk számára is, mivel a járványhelyzet ellenére a küldöttek több mint 95%-a kifejezte akaratát a tisztújítás során.

A Q-láz

dr. Dobos László
állatorvos
VitaFort Zrt.



Az elmúlt időszakban egyre gyakrabban hallunk erről az eddig hazánkban nem túl gyakori, szarvasmarhákat (kérődzőket) érintő megbetegedésről. Sokan nem tudják, kell-e ettől tartani és ha igen, mennyire, elég sok az ezt körülvevő bizonytalanság, kérdés. A következőkben röviden áttekintjük ezt a megbetegedést.

A Rickettsia baktériumok által okozott betegségek rendszerint lázas általános tünetekkel, a légutak, gyakran a vérerek, a lymphoidsejtek, illetve a vörösvértestek károsodásával járó, fertőző betegségek, amelyek többnyire természeti gócfertőzések formájában léteznek, és a kórokozókat rendszerint ízeltlábú vektorok terjesztik. Jelentős részük zoonosis, vagyis állatról emberre és emberről állatra terjedő betegségek.

A rickettsiosisok egy része világszerte előfordul (ilyen pl. a Q-láz is), többségük viszont egy-egy földrajzi régióra korlátozódik, az ízeltlábú vektorok elterjedtségének megfelelően. A rickettsiosisoknak főleg a meleg égövi országokban van jelentősége.

Kóroktan. A rickettsiák apró, coccoid vagy rövid pálca alakú, a velük fertőzött sejtekben intracellulárisan vagy azok felületén szaporodó mikroorganizmusok. A festékeket nehezen veszik fel, Gram-negatívak, megfesthetők azonban speciális festési eljárásokkal (Giemsa, Machiavello, Romanovszky stb.), de jól feltüntethetők IF eljárásokkal is. A fertőzött sejtek cytoplasmájában egyenként vagy halmazokban, cytoplasmazárványok formájában láthatók.

Járványtan. A rickettsiák obligát sejtparaziták, természetes viszonyok között megtalálhatók különféle ízeltlábúakban (kullancsokban, tetvekben, bolhákban, atkákban), továbbá a velük fertőzött gerincesekben. Az ízeltlábúak a rickettsiák valódi gazdái vagy

csupán mechanikus vektorai lehetnek. Az ember és a háziállatok, kevés kivételtől eltekintve, az arthropoda vektorok vérszívása útján fertőződnek. A betegségek megjelenése ezért a mérsékelt égövi országokban szezonális, az arthropodák aktív időszakához (nyáron, ősszel) kötött. A rickettsiosisok többsége kisebb vagy nagyobb régióban előforduló gócfertőzés formájában létezik, amelyet az adott területen honos vadon élő állatok és vektoraik tartanak fenn, az ember és a háziállatok többsége csupán alkalmi gazda.

A rickettsiák a szerint, hogy a velük fertőzött gerincesek milyen sejtféleségeiben (különbéféle szöveti sejtekben, a lymphoidsejtekben, vörösvérsejtekben stb.) szaporodnak elsősorban, extra- vagy intracellulárisan helyeződnek, természetes gazdáik ízeltlábúak vagy csupán vektorok stb., több családba s ezeken belül számos genusba sorolhatók.

Q-láz

A Q-láz elsősorban az ember lázas általános és légúti tünetekkel járó fertőző betegsége, amelyet a Coxiella burnetii idéz elő. Állatokban a fertőzés rendszerint tünetmentes marad, alkalmanként azonban a kérődzőkben vetélésekkel jár. A betegség zoonosis.

Történet. A betegség elnevezése Derricktól (1937) származik, aki Ausztráliában vágóhídi munkások és farmerek között magas lázzal, fejfájással és köhögéssel járó megbetegedéseket észlelt (query fever = kérdőjel láz). A kórokozót Ausztráliában Burnet és Freeman (1937), az USA-ban pedig Cox és Davis (1938) tenyésztette ki tengerimalacba, illetve csirkeembrióba oltva. A betegség a II. világháború éveiben került az érdeklődés középpontjába, amikor a Balkánon, Ukrajnában és a Krímben harcoló német, valamint az Észak-Afrikában, Görögországban és Szicíliában levő amerikai és angol katonák között nagyobb számban jelentkeztek lázas általános tünetek és tüdőgyulladás (Balkangrippe, desert fever = sivatagi láz).

Előfordulás. A Q-láz világszerte előfordul, nálunk is ismételtlen megállapították szarvasmarhában, juhokban és napjainkban is rendszeresen jeleznek eseteket országszerte.

Kóroktan. A Coxiella burnetii a többi rickettsiánál is kisebb, ezért baktérium-visszatartó szűrőkön is átjuthat. Ellenálló képessége igen nagy. Beszáradt váladékokban, fertőzött juhok gyapjában, a porban hónapokig életképes marad. A 60 °C-ot legalább fél óráig elviseli, a 3–5%-os klórtartalmú fertőtlenítőszeres azonban 5–10 percen belül elpusztítja.

A C. burnetii gazdaspektruma, szemben más rickettsiákkal, igen széles. Fogékony iránta az ember és az összes emlősállat, valamint a madarak is. Vektorai kullancsok, nálunk elsősorban az Ixodes ricinus, de számos más kullancsfaj is.

A Q-láz

Járványtan. A kórokozót a kullancsok, a vadon élő állatok, közöttük apró rágcsálók és madarak is, a háziállatok közül pedig elsősorban a kérődzők tartják fenn. A kullancsok a kórokozó valódi gazdái, bennük a kórokozó elszaporodik és az utódokba is átjut, ezért a fertőzés egy-egy területén tartósan fennmarad. A kullancsok a kórokozót bélsarukkal is ürítik, a kullancsokban passzálódott kórokozó virulenciája az emlősökre nézve fokozódik. A kórokozó a fertőzött területen a kullancsok és az ott élő fauna tagjai között cirkulál. A háziállatok közül leggyakrabban a kérődzők fertőződnek. A kórokozó mind a kullancsok, mind pedig a fertőzött állatok váladékai útján terjed.

A fertőzött, különösen pedig a vetélő kérődzők nagy tömegben ürítik a kórokozót a magzatvízzel, magzatburkokkal. Hetekig fertőzött lehet a tej is. Bikákban a kórokozó ürül az ondóval is. A fertőzés terjesztésében szerepet játszanak a pásztorkutyák is. A fertőzött magzatburkok, magzatok felfalásával a kutyák is fertőződnek, a kórokozót váladékaikkal ürítik, a belőlük vért szívó, többgazdás kullancsok pedig közvetíthetik a fertőzést az emberre és állatokra. A fertőződés a kullancscsípéssel, a fertőzött állatok váladékaiból, porból stb. aerogén úton és szájon át egyaránt bekövetkezhet.

Kórfejlődés. A fertőzést követően rövidesen septikaemia alakul ki, a kórokozó szétszóródik, s főként a tüdőben, a vemhes méhben, a tőgyben, valamint testszerte a lymphoid szövetekben elszaporodik, és ürül a különféle váladékokkal, beleértve a nyálát, bélsarat, a vizeletet és a tejet is. A kialakuló immunválasz eredményeként a vérkeringésből és a szervek többségéből a kórokozó egy idő múlva eltűnik, tartósan jelen maradhat azonban a bélhámsejteken és a tőgyben. Frissen fertőződött vemhes állatokban a kórokozó a méhbe, a magzatburkokba és a magzatba is bejut, aminek a magzatburkok rendszerint vérzéses, elhalásos gyulladása, a magzat elhalása és vetélés lehet a következménye.

Tünetek

Háziállatokban tünetek rendszerint ki sem alakulnak vagy a septikaemia idején megjelenő enyhe hőmérséklet-emelkedés, étvágytalanság, tejcsökkenés, ritkán kötőhártya-gyulladás észrevétlen marad. Kérődzőkben többnyire a vetélés az egyetlen tünet, amely jelzi a betegséget. A vetélések szarvasmarhában szőrványosak, juhokban azonban nagyobb számban is előfordulhatnak és rendszerint a vemhesség utolsó harmadában következnek be.

A magzatburkok ödémásak, bennük vérzések, elhalások, felületükön fibrinkiválás látható. A magzatok mája duzzadt, szövettanilag savós májgyulladás állapítható meg.

Kórjelzés. A *C. burnetii* a magzatburkokból és a felületüket borító fibrines izzadmányból kimutatható festési eljárásokkal (Giemsa, Stamp, Castaneda stb.), IF-fel, ELISA-val és PCR-rel.

Gyógyítás, védekezés. A gyógyításra tetraciklinek vehetők igénybe. A vetelt állatokat el kell különíteni, a magzatokat, magzatburkokat ártalmatlanná kell tenni, az állatok állását és környezetét pedig fertőtleníteni kell. A betegeket célszerű 4–5 napon át parenteralisan és helyileg is tetraciklinekkel gyógykezelni. A gyógykezelés elősegíti a kórokozó ürítésének megszűnését és a méhgyulladás, illetve következményes meddőség kialakulását a megelőzését.



A beteg állatok tejét gyógyulásukig csak forralás után, állatok etetésére szabad felhasználni. Az állomány egészének a tejét pasztörözni kell, nyers tejet ilyen állományból eladni nem szabad. Az állatokkal kapcsolatba kerülőket fel kell világosítani a fertőződés veszélyéről, a nyers tej fogyasztási tilalmáról. A fertőződés elkerülése érdekében a beteg állatokkal való foglalkozás során védőöltözetet (kesztyű, gumicsizma, köpeny, védőmaszk) célszerű viselni.

A megelőzés érdekében több országban kipróbáltak virulens *C. burnetii* törzsből készült, elölt, adjuvált **vakcinákat**. A vakcinázott szarvasmarhák a mesterséges fertőzést követően, szemben a kontrollokkal nem betegedtek meg, s bár bennük a kórokozó a fertőzést követően megtelepedett, a kórokozó ürítésének a mértéke a tejjel és egyéb váladékokkal lényegesen ritkább és kisebb mértékű volt, mint a nem vakcinázottakban. A betegség szőrványos előfordulása miatt a gyakorlatban azonban az ilyen vakcinák használata nem terjedt el.

Történtek kísérletek a szarvasmarha-állományok fertőzéstől való mentesítésére is, a szerológiai próbákkal pozitív egyedek eltávolításával. A mentesség kisebb állományokban a szerológiai vizsgálatok gyakori ismétlésével elérhető, de a kullancsoktól való újrafertőződés bármikor előfordulhat, ezért ez sem gyakorlatias.

Közegészségügyi vonatkozások

Az ember a *C. burnetii*-vel leggyakrabban kérődzőktől fertőződik, rendszerint az ellések, vetélések során közvetlenül, de nyers tej, ebből készült termékek, illetve beszáradt váladékokat tartalmazó por közvetítésével is. A fertőzés szájon át és aerogén úton egyaránt létrejön, a per os fertőzés megeredéséhez azonban nagyobb mennyiségű kórokozó kell. Az ember fertőződhet kullancsoktól is, ez azonban ritka.

Mivel a fertőzés elsősorban kérődzőktől ered, ezért főleg kérődzőkkel foglalkozó állattartók, állatgondozók, birkanyírók, vágóhídi munkások, tejfeldolgozó üzemek munkásai stb. fertőződnek, többnyire közös fertőzési forrásból egyszerre több ember is.

Beszámoltak csoportos megbetegedésekről alpesi falvak lakosai között, amelyeken juhnyájukat hajtottak át. Ismertek olyan eseteket is, amikor állatklinikák és laboratóriumokban kísérleti juhoktól csoportosan betegedtek meg emberek. A mediterrán térség országaiban a juhok mellett a kecskék képezik a fertőzés fő forrását. Leírtak nyers tej fogyasztása után kialakult kisebb járványokat is.

Emberben a fertőzés többnyire tünetmentes marad vagy olyan enyhe tünetekkel jár, hogy észre sem veszik, a vérsavóban az ellenanyagok azonban ilyenkor is kimutathatók. Máskor azonban 2–3 hetes lappangási idő elteltével heveny lázas általános tünetek, étvágytalanság, fejfájás, hidegrázás, végtag- és hátfájdalmak alakulnak ki, a betegek köhögnek. Ezekhez a tünetekhez a betegség 3–5. napjától tüdőgyulladásos tünetek társulnak. Az elhúzódó esetekben granulomás gyulladás következményeként a máj megnagyobbodhat.

Ebben a pandémiás időszakban különösen vigyázzunk magunkra, hiszen ezen betegség tünetei nagyban hasonlítanak a humán coronavirus okozta fertőződésre, vagy akár az influenzára is, a hasonló tünetek megtévesztőek lehetnek. Fontos a veszélyeztetett helyeken dolgozók megfelelő védőfelszereléssel történő ellátása valamint a nyers tej fogyasztásának mellőzése. Az elkülönítő kórjelzés a körlelőzményi adatok (többnyire kérődzőkkel való kapcsolat), a klinikai tünetek és a vérsavóban emelkedő titerben megjelenő ellenanyagok együttes figyelembevételével történik.

Forrás: az Állatorvosi járványtan c. könyv nyomán



A fertilitás javítása különböző ivarzás-indukciós és ovuláció-szinkronizációs eljárásokkal tejelő tehenészetekben



Az elmúlt években a hazai tejtermelés folyamatosan emelkedik, ma már meghaladja a 9900 kg/tehen/év átlagot. Ez az intenzív termelés nem képzelhető el célzott petefészkek-kezelések nélkül. A magas tejtermelés miatt továbbá egyre több a szaporodásbiológiai probléma is, melyek egy része célzott hormonkezelésekkel, protokollokkal gyógyítható, javítható.

A kezelések megkezdése, állomány-szintű bevezetése előtt azonban nagyon fontos azok pontos ismerete, alkalmazásának lehetőségei. Célzott, jó eredményt adó hormonkezelést csak a ciklus pontos ismerete, a petefészkek-képletek diagnózisa után lehet meghatározni. Ezzel együtt csak akkor adhat jó eredményt a kezelés, ha azt pontosan alkalmazzák mind a gyógyszer, mind pedig a gyógyszerbeadási technikák terén.

A hormonkezelések története már 80 évre nyúlik vissza, amikor az 1940-es években először alkalmazták a dietilstilbesztrolt (DES) a növekedés elősegítésére üszőknél (az 1970-es években betiltották, karcinogén). Ezt követően egyre többféle szert kezdtek alkalmazni, így a bST-t (növekedés hormon) a tejtermelés fokozására (1980-as években rekombináns bST alkalmazása széles körben, de az Európai Unióban tilos) és az 1970-es évektől már gonadotropin elválasztást segítő hormont (GnRH) és proszttaglandin készítményeket (PG) is használtak. Régóta történő alkalmazásuk ellenére még mindig sokan gondolják a jelenleg is biztonságosan alkalmazható hormon-készítményekről, hogy veszélyesek az emberi egészségre, a húsból/tejben átjuthatnak a fogyasztók szervezetébe. A legtöbb alkalmazott készítmény (GnRH és proszttaglandinok) felezési ideje rendkívül rövid. A GnRH egy fehérje, mely gyorsan eliminálódik a szervezetből, a proszttaglandin pedig a tüdőn keresztül ürül

néhány órán belül, így egyik re sincs élelmezés-egészségügyi várakozási idő meghatározva. Szintén gyakori, hogy az ikerellések arányának emelkedését kötik össze a hormonkezelések alkalmazásával. Korábbi vizsgálatunk alapján elmondható, hogy 8456 ellést vizsgálva a nem kezelt és a kezelt tehenek között nem volt különbség az ikerellések számában. Némileg gyakoribb előfordulást tapasztaltunk egyszeri proszttaglandin kezelés után, melynek oka valószínűleg a hosszas progeszteron hatás hirtelen megszüntetése, így a petefészek hirtelen felszabadulása a gátló hatás alól, ami után gyakoribb lehet a többszörös ovuláció (ugyanakkor a legalacsonyabb ikerellési arányt a legtöbb hormonkezelést tartalmazó Provsynch protokollt követően detektáltuk).

A petefészek-kezelési protokollok telepi bevezetése előtt meg kell fontolni azok költségeit is. Ezek több tényezőtől adódnak össze (pl. hormon-készítmények ára, termékenyítő anyag ára, munkadíj). Egy amerikai példa alapján a legdrágább protokoll a dupla Ovsynch (7 kezelés/beavatkozás), ami kb. 28 \$/tehen költséget jelent (termékenyítő anyag nélkül). A költségeket természetesen az egy vemhességre jutó termékenyítések száma is befolyásolja (minden nem vemhesült tehen költségeit is fedeznie kell). Az Ovsynch a legolcsóbb protokoll (3 kezelés), a drágábbakat akkor éri meg alkalmazni, ha jobb eredményeket adnak, mint az Ovsynch.

A kezelések tervezésénél nagyon fontos, hogy az állat vizsgálata megtörténjen, mert csak a ciklus és a petefészek képletek pontos ismerete és az állat általános állapota (kondíció, tejtermelés, elléstől eltelt napok száma) alapján lehet meghatározni a megfelelő, célravezető kezelési protokollt. Leegyszerűsítve, amennyiben semmilyen képlet nem érzékelhető a petefészekken, és 21 napon belül nem volt ivarzási tünet az állat petefészkei inaktívak, ebben az esetben a ciklus újraindítása a cél. Kis tüszők (sárgatest nélkül) esetében az állat acikliás, tehát olyan kezelést kell választani, ami segíti a ciklusos petefészek-működés kialakulását. Ugyanakkor pl. üresnek nyilvánított teheneknél, amennyiben van sárgatest a petefészekken, akár már egyszeri proszttaglandin kezeléssel új ciklus indukálható, ami sikeres vemhesülést is eredményezhet. Körültekintően kell eljárni viszont olyan petefészek-képleteknél, melyek cisztásak/nem szokványosak, mert ezek különböző szöveti felépítésükből fakadóan eltérő kezelési protokollokra fognak csak reagálni. A kiválasztott kezelések alkalmazásakor ne feledkezzünk meg a meghatározott célokról, hiszen nem minden protokollnál lesz ugyanolyan a vemhesülés, de az alapvető elvárás, hogy a ciklusos petefészek-működést biztosítsa.

Néhány alapfogalmat mindenképpen érdemes tisztázni, a konkrét protokollok leírása előtt. Ivarzás indukción az ivarzás kiváltását értjük, általában proszttaglandin (PG) kezeléssel (nem

Dr. Varga-Balogh Orsolya, Dr. Kern László, Dr. Póth-Szebenyi Bettina, Dr. Gábor György*

NAIK ÁTHK, Herceghalom;

*Androvet Kft.

feltétlenül alkalmas több állat ivari ciklusának összehangolására). Az ovuláció szinkronizálás az ivari ciklus szinkronizálását jelenti, a tüszőérés és tüszőrepedés hormonális befolyásolásával (GnRH, PG készítmények alkalmazása). A hormonális kezelésekkel egyrészt a tüszőfázisra (tüszőérés, ovuláció), másrészt a sárgatest fázisra (megnyújtása progeszteron-tartalmú készítmények vagy leállítása prosztoglandinok illetve azok analógjainak alkalmazásával) tudunk hatni. A legtöbb protokoll végén időhöz kötött termékenyítés történik, így ezek előnye, hogy nem igényelnek ivarzó keresést.

Ivarzás indukciós eljárások (1. ábra)

Élettani alapja: a petefészen levő, legalább 5 napos sárgatest esetében a prosztoglandin kezelés hatására a sárgatest funkciója és struktúrája is felbomlik, megszűnik a hormontermelés, ezáltal új ivari ciklus indul, néhány napon belüli ivarzással. Kombinálható progeszteron tartalmú, hosszú hatású készítménnyel (CIDR, PRID – ld. 1. ábra).

Indikációja: legalább 5 napos sárgatest a petefészen (illetve sárgatest- vagy luteinizált ciszta).

Alkalmazása: 25 mg PGF $_{2\alpha}$ -tartalmú készítmény, legalább 5 cm hosszú, egyszer használatos injekciós tűvel mélyen izomba adva.

Előnyei: egyszeri hormonbeadást igényel (munkaszervezési és anyagi előny is), „mellékhatásként” méhösszehúzódnásokat is okoz, így az esetleges szubklinikai méhgyulladás könnyebben diagnosztizálható és kezelhető, sárgatest- és luteinizált ciszta esetében is alkalmazható.

Hátrányai: ivarzás-megfigyelést igényel (többnyire a kezelést követő 1-3 napon belül várható az ivarzás), amennyiben nem detektálható ivarzás, a PG kezelés 10 nap múlva ismételhető, ilyenkor szinte minden esetben történik ivarzás.

Ovuláció-szinkronizációs eljárások (2. ábra)

Luteolízisen és ovuláció kiváltásán alapuló programok

Élettani alapja: ciklusos petefészek-működés hiánya esetén alkalmazva az állatok 90%-a ovulál a kezeléseket követően. Több állat együttes kezelése esetében ovuláció szinkronizálásra is alkalmas.

Indikációja: sárgatest hiánya (vagy nagyon fiatal maximum 2-8 napos sárgatest jelenléte), nem ciklusos petefészek-működés (ill. anovulációs tüsző vagy kötőszövetes ciszta jelenléte).

Alkalmazása: 0. napon 100 μ g GnRH, a 7. napon 25 mg PG-F $_{2\alpha}$, 9. napon 100 μ g GnRH majd a 10. napon végzett vakon termékenyítés. Az összes kezelés esetében fontos, hogy egyszer használatos, legalább 5 cm hosszú injekciós tűvel, mélyen izomba adva kell végezni!

Előnyei: az esetek döntő többségében alkalmazása ciklusos petefészek-működést eredményez;

az anovulációs (nem luteinizált) ciszták eredményes kezelése; nem szükséges ivarzó-keresés (programozott termékenyítés); termékenyítés után az állatok egy része vemhesülhet is.

Hátrányai: 3 kezelés szükséges, melyeket pontos időben és megfelelően kell elvégezni;

a nyári időszakban alacsony a vemhesülés.

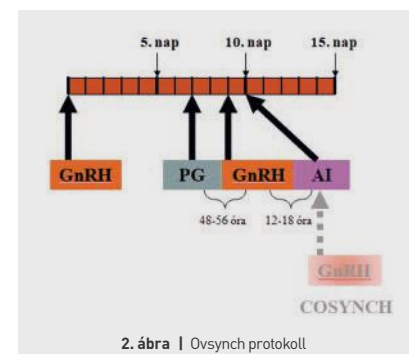
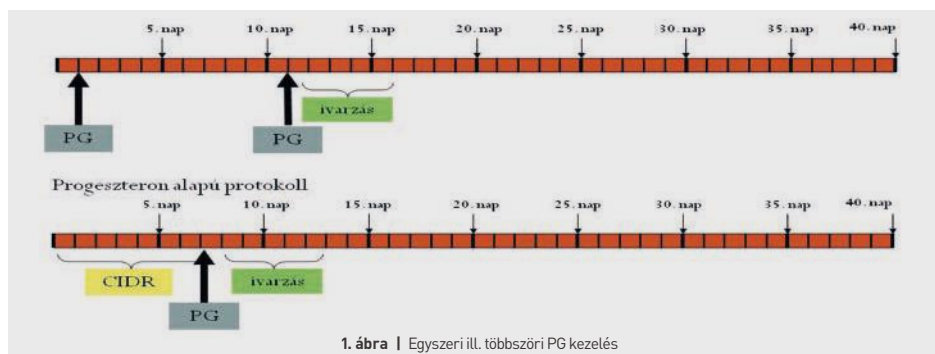
Fontos megjegyzés: Az ellés után 75 nappal indítva jobbak a vemhesülési eredmények, mint korábbi indítás esetén (működhet korábban is, de akár 50 % is lehet a vemhességi veszteség). A protokoll alkalmazása alatt, ivarzás esetén lehet termékenyíteni. A termékenyítéskor plusz egy GnRH kezelés esetén CoSynch indítható.

Provsynch (Presynch+Ovsynch) (3. ábra)

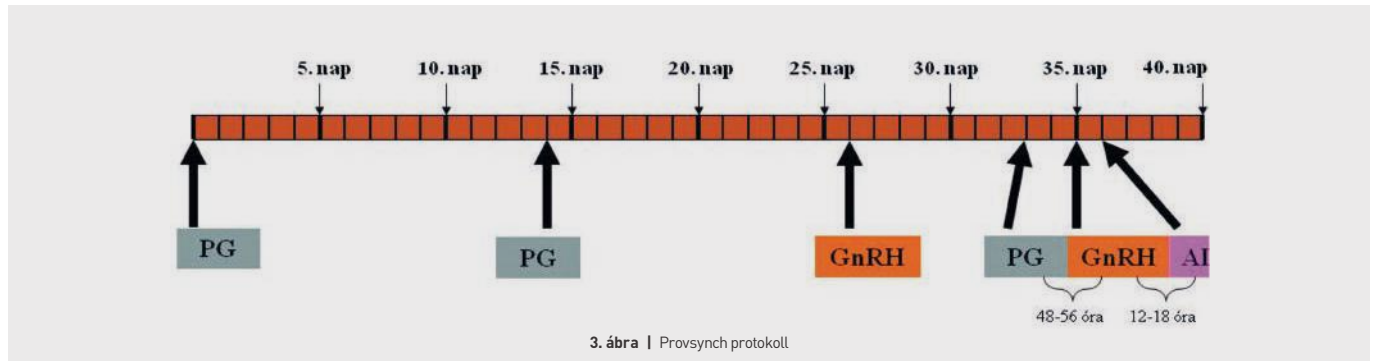
Élettani alapja: Az involúciós időszak vége felé, az egészséges és jó kondíciójú tehenek kezelése a ciklusos petefészek-működés kialakulását biztosítja, ill. az esetleges involúciós problémák diagnosztizálását segíti. Programozott termékenyítés az ellést követő 70. nap körül, kb. 50% arányú vemhesülési eredményekkel.

Indikációja: az ellést követő 29-35. napon egészséges (méh-, tőgy-, lábvég stb. problémáktól mentes) tehen, megfelelő kondíció.

Alkalmazása: 0. napon 25 mg PGF $_{2\alpha}$, 14. napon 25 mg PGF $_{2\alpha}$, 26. napon 100 μ g GnRH, 33. napon 25 mg PGF $_{2\alpha}$, 35. napon 100 μ g GnRH majd a 36. napon végzett vakon termékenyítés. A 40. nap után ennek a protokollnak az alkalmazása már nem vezet megfelelő eredményre. Az összes kezelés esetében fontos, hogy egyszer használatos, legalább 5 cm hosszú injekciós tűvel, mélyen izomba adva kell végezni!



A fertilitás javítása különböző ivarzás-indukciós és ovuláció-szinkronizációs eljárásokkal tejelő tehenészetekben



Előnyei: nem szükséges ivarzás-megfigyelés (programozott termékenyítés); a 70. nap körül jó arányú vemhesülés várható; a két első prosztaglandin kezelés hatására az esetleges szubklinikai méhproblémák könnyen diagnosztizálhatóvá válnak (kifolyás) és kezelhetők.

Hátrányai: a kezelések idejét és módját pontosan be kell tartani (lennek hiányában a protokoll eredményessége jelentősen csökkenhet); nem olcsó, mivel 5 kezelést igényel; időigényes, pontos munkaszervezést igényel (egyszerre több tehen is indítható, hétfői vagy keddi indítás esetén hétvégére nem esik beavatkozás!).

Fontos megjegyzés: Praktikus, ha csak heti egy alkalommal történik indítás (hétfő és kedd esetén nincs hétvégi beavatkozás!); csak egészséges és kondicionálisan is rendben lévő tehenet érdemes indítani; a protokoll alkalmazása közben ivarzó teheneket nem érdemes termékenyíteni (sokkal gyengébb vemhesülés várható ebben az esetben).

Dupla Ovsynch (4. ábra)

Az elmúlt években egyre „divatosabb” protokoll, megfelelő állatoknál alkalmazva hatékony lehet.

Élettani alapja: a szisztematikus kezelések miatt a petefészek működés kontrollált és esetlegesen a petefészek-ciszták is eltávolíthatók.

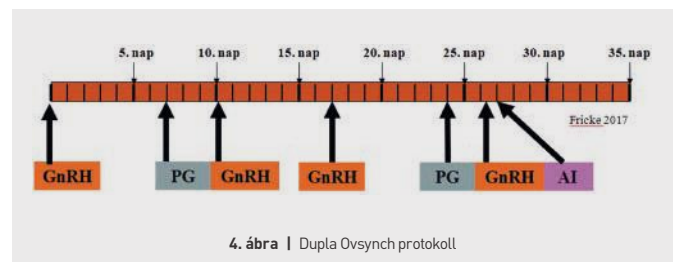
Indikációja: az ellés utáni viszonylagosan korai (de 60 nap utáni) termékenyítés biztosítása olyan állományokban, ahol Provsynch protokollt nem alkalmaznak; még nem ivarzott (ill. termékenyített) idősebb üszők szinkronizálása; többször üres, de ciklusos petefészek-működéssel nem rendelkező tehenek fertilitásának javítása.

Alkalmazása: 0. napon 100 µg GnRH, a 7. napon 25 mg PGF2α, 10. napon 100 µg GnRH, 17. napon 100 µg GnRH, a 24. napon 25 mg PGF2α, 26. napon 100 µg GnRH majd a 27. napon végzett vakon termékenyítés. Az összes kezelés esetében fontos, hogy egyszer használatos, legalább 5 cm hosszú injekciós tűvel, mélyen izomba adva kell végezni!

Előnyei: a kétszer ismételt Ovsynch protokoll hatására biztosabb lesz a ciklusos petefészek működés kialakulása

Hátrányai: hosszú és sok kezeléssel álló protokoll (munkaszervezési és költséghatékonysági kérdések).

Fontos megjegyzés: Irodalmi adatok alapján (Souza és mtsai 2008) elsőborjas teheneknél 15-20%-kal magasabb a vemhesülés, mint Provsynch után.



GGPG (5. ábra)

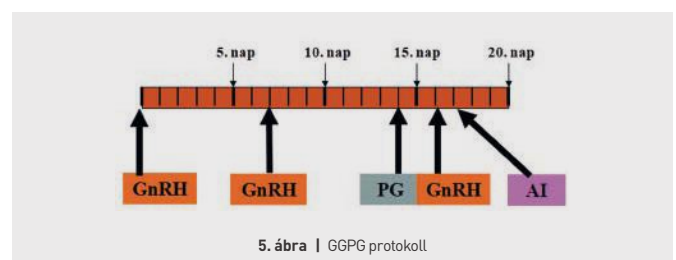
Élettani alapja: Az Ovsynch protokollhoz képest még egy GnRH kezelést kap az állat, ezért annak kettős hatása miatt (FSH, LH) hatékonyabban segítheti a ciklusos petefészek-működést.

Indikációja: nyári hőstressz idején; a termékenyítést követően üres, ciklusban nem lévő tehenek fertilitásának javítása.

Alkalmazása: 0. napon 100 µg GnRH, a 7. napon 100 µg GnRH, a 14. napon 25 mg PGF2α, a 16. napon 100 µg GnRH, majd a 17. napon végzett vakon termékenyítés. Az összes kezelés esetében fontos, hogy egyszer használatos, legalább 5 cm hosszú injekciós tűvel, mélyen izomba adva kell végezni!

Előnyei: az ismételt GnRH kezelés az esetleges ciszták elváltozások kezelését is segíti, ugyanakkor a ciklus szabályos lefolyását is elősegíti.

Hátrányai: pontosan betartott és elvégzett kezelések itt is fontosak (munkaszervezés).



Dr. Varga-Balogh Orsolya, Dr. Kern László, Dr. Póth-Szebenyi Bettina, Dr. Gábor György*

NAIK ÁTHK, Herceghalom;

*Androvet Kft.

GPPG (6. ábra)

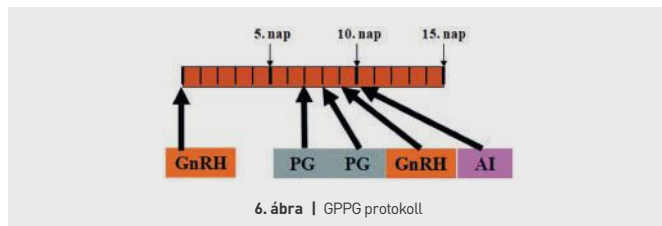
Élettani alapja: Az Ovsynch protokoll során, a prosztoglandin kezelés megismétlésével a sárgatesten kívüli egyéb, lutein tartalmú petefészkek képletek (ciszták, anovulációs tüszők) is nagyobb eséllyel távolíthatók el.

Indikációja: A termékenyítést követően üres, valamilyen lutein-tartalmú petefészkek-képlettel rendelkező tehenek fertilitásának javítása.

Alkalmazása: 0. napon 100 µg GnRH, a 7. napon 25 mg PGF2α, a 8. napon ismét 25 mg PGF2α, a 9. napon 100 µg GnRH, majd a 10. napon végzett vakon termékenyítés. Az összes kezelés esetében fontos, hogy egyszer használatos, legalább 5 cm hosszú injekciós tűvel, mélyen izomba adva kell végezni!

Előnyei: Az ismételt PG kezelés az esetlegesen jelen levő fiatal sárgatestekre is biztosan hatással van, a lutein tartalmú cisztákat a dupla PG nagyobb eséllyel távolítja el.

Hátrányai: a protokollt pontosan be kell tartani (munkaszervezés).



Ez utóbbi eljárásokat kisebb létszámú kísérletekben is vizsgáltuk, melynek eredményeit az 1. táblázatban hasonlítjuk össze az elmúlt 10 évben leggyakrabban alkalmazott eljárásokéval a korai, laboratóriumi vemhességvizsgálatok alapján.

Az eredmények alapján látható, hogy a rutinszerűen alkalmazott Provsynch, Ovsynch protokollok, valamint a PG kezelés már nagy esetszámban van jelen, így azok eredményessége biztosabban megállapítható. A helyesen kivitelezett Provsynch protokoll

(egészséges, jó kondíciójú állatokon indítva az ellést követő 29-35. nap között, végigvitt kezelési sor) 40-50% közötti vemhesülést eredményez, ugyanakkor a vemhességi veszteség (az elléstől eltelt rövidebb idő miatt) általában valamivel magasabb, mint más protokolloknál. Az Ovsynch protokoll esetében is jó arányú lehet a vemhesülés, hasonlóan a PG kezelésekhez, de ezeknél óhatatlanul magasabb lesz az üres napok száma.

A dupla Ovsynch protokollt nem használják túl nagy arányban az általunk kontrollált telepek, ugyanakkor látható, hogy magas vemhesülési arány érhető el vele, és az üres napok száma is csak kb. 40 nappal tolódik ki a Provsynch protokollhoz képest. Ennél a protokollnál is várható magasabb vemhességi veszteség, hiszen eleve általában problémásabb állatokat indítanak el ebben a protokollban. Nagyobb számban még a GPPG protokollt alkalmazták a gazdaságokban, a vemhesülési arány ebben az esetben is megfelelő, de az üres napok számából és a vemhességi veszteségek arányából jól látható, hogy ezt az eredményt máshogy kell értékelni, hiszen ez nagyrészt „gyógykezelésnek” tekinthető.

A fenti protokollokon túl még számos verzió olvasható a szakirodalomban, azonban ezek leírásától most eltekintünk, mivel nem különböznek lényegesen az eddig írottaktól sem a kezelések sem eredményesség terén.

Összefoglalva tehát a hormonális petefészkek-kezelések csak nagy körültekintéssel alkalmazhatóak a tehenészetekben eredményesen, minden esetben szükséges az állatok vizsgálata és előéletük ismerete a megfelelő módszer kiválasztásához. Az elvárt hatékonysághoz a beadás módja is kiemelkedően fontos, minden esetben egyszer használatos, legalább 5 cm hosszú tű és fecskendő javasolt, mivel ebben az esetben várható csak, hogy a készítmény mélyen izomba jut és nem folyik onnan vissza a szűrési csatornán keresztül. Fontos megjegyezni, hogy a hormontartalmú injekciós készítményeket csak állatorvos rendelhet és alkalmazhat.

		Minták száma	Vemhes minták száma	Vemhesülés %	Üres napok száma	Vemhességi veszteség %
Rutinszerűen alkalmazott protokollok 2010-2020	PROV	13809	6027	43.6%	71	22.1%
	OVS	33657	13440	39.9%	175	17.9%
	PG	32222	12495	38.8%	177	17.0%
Kísérleti protokollok	Dupla OVS	237	151	63.7%	111	19.3%
	GPPG	509	213	41.8%	187	24.5%
	GPPG	15	5	33.3%	71	100.0%

1. táblázat

Öko-metán program Magyarországon

Tóth Attila
szarvasmarha üzletágvezető
VitaFort Zrt.

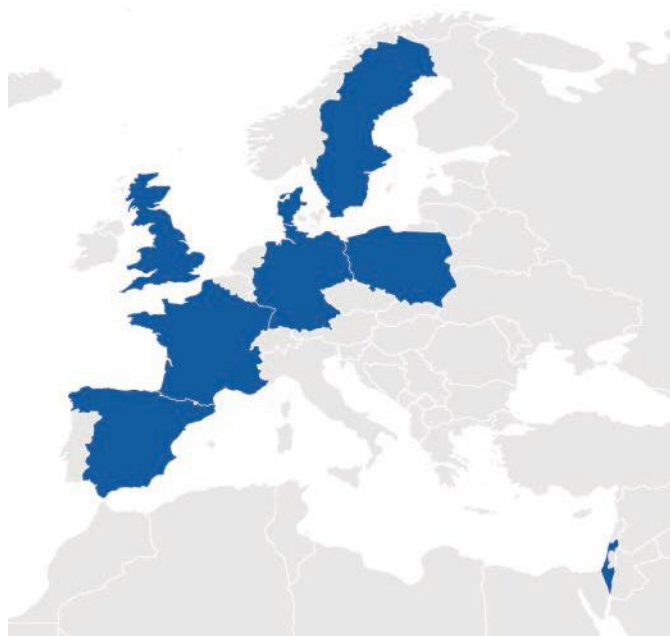
Öko-metán takarmányozási program a kevesebb metánkibocsátásért

Az állattenyésztéssel járó környezetterhelés évek óta hangsúlyos téma a médiában. A tenyésztők folyamatos nyomás alatt vannak, az állatjóléti kérdések mellé egyre inkább felsorakoznak a különböző károsanyag kibocsátási aggályok.

A tejtermelők számára kiváló választ adhat a fenti problémákra a francia eredetű Öko-metán program, amelyet a Valorex cég hirdetett meg egy CIP projekt (Versenyképeségi és Innovációs Keretprogram) keretében szerte Európában, és amelynek a módszertanát és tudományosan igazolt hatásosságát az ENSZ is elismerte 2013-ban.

Lenmaggal a kevesebb metánért

A lenmagtermékek alkalmazásának ismert előnyei (magasabb tejhozam, jobb egészség, omega 3-ban gazdag tej) mellett nem elhanyagolható szempont a kisebb metánkibocsátás. Az Öko-metán programban 8 országban, 75 farmon végeztek takarmányozási kísérletet, a Valorex extrudált lenmagjával. Az emésztőrendszeri metán csökkentése céljából Franciaországban használt megoldásokkal állatonként 15%, vagy akár több metáncsökkentés érhető el. Az Éghajlat-változási Kormányközi Testület (IPCC) szerint egyetlen tejhozamú tehen 117 kg metánt állít elő évente. Eszerint az Öko-metán projekt állatonként és évente 17,5 kg metáncsökkentést képes elérni.

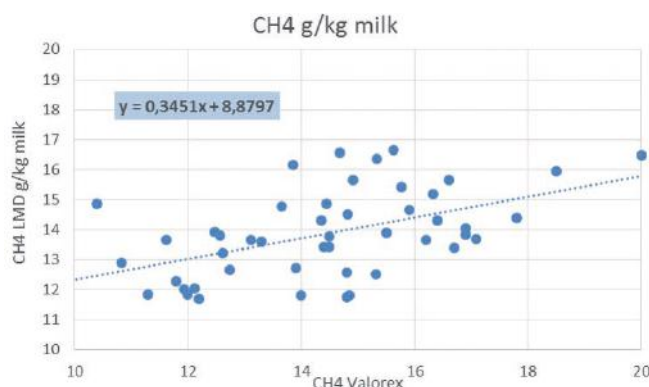


Az Európai Unióban összesen 2,5 millió tejgazdaság és 23,7 millió tejelő tehen található. A becsléseink szerint, a projekt hatására 10 éven belül az európai gazdaságok 30%-a fogja környezetvédelmi megoldást jelentő takarmánnyal etetni az állatait (Franciaországhoz hasonlóan). Ez 7 millió tejelő tehenet jelenthet.

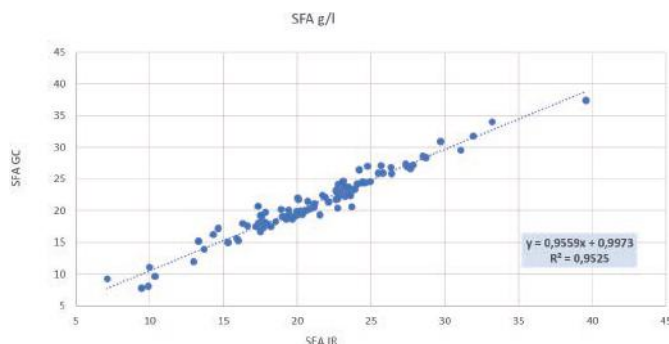
Ha csak a tejelő tehenek piacát vesszük figyelembe, a projekt évente 124.000 tonna metáncsökkentést jelenthet az elkövetkező évtizedben.

Zsírsvavprofil elemzéssel a pontos, megbízható adatokért

Az Öko-metán programban az állatok által kibocsátott metánt lézeres metáendetektorral (LMD), a zsírsvavprofil gázkromatográfiás szabványos módszerrel (GC) és infravörös spektroszkópiával (NIR) vizsgálták az extrudált lenmag alkalmazása előtt és után. A cél az volt, hogy a zsírsvavprofil eredményekből egyszerű matematikai képlettel metánkibocsátási előrejelzést (predikciót) lehessen adni. A lézeres mérési eredmények egyértelműen követték a predikciós értékeket, ezért zsírsvavprofil vizsgálata alkalmas módszer a metánkibocsátás becslésére:



A gázkromatográfiás zsírsvavprofil eredményeket a gyorsabb és sokkal olcsóbb infravörös spektroszkópiás módszer értékeivel is összevetették, körülbelül 400 minta esetében. A korreláció minden országban egyértelmű volt, a NIR módszer megfelelően méri a zsírsvav paramétereket.



Így az olcsó és egyszerű NIR módszerrel lehetőség válik egy telep teljes állományának metánkibocsátását megbecsülni a telepen vett elegytejből.

Továbbá, az Öko-metán program által üzemeltetett számlálóval bemutatható az is, hogy az extrudált lenmagot etető telepeknek mennyivel kisebb a metánkibocsátása, azaz mennyi kibocsátást előztek meg a helyes takarmányozással a hagyományos (szója, pálmazsír) étrendet alkalmazó takarmányozáshoz képest.



A lenmagos takarmányozási programunk hatékonyságának ellenőrzésére, kontrolljára a VALOREX cég által kifejlesztett, Magyarországon 2015-től a NOACK Magyarország Kft., az MTKI (Magyar Tejgazdasági Kísérleti Intézet) Kft., és a VITAFORT Zrt. által rendszerszerűen működtetett TEJTÜKÖR szolgáltatást vezettünk be. Jelenleg kb. 20 000 tehén takarmányozását monitorozzuk országszerte.

A TEJTÜKÖR egy olyan új diagnosztikai és értékelési módszer, amely a tej zsírsav összetételének mérésén alapszik. Megmutatja a takarmányadag hasznosulását, rávilágít az étrend kritikus pontjaira, segít a takarmányozási döntések meghozatalában ill. a korábbiakban bemutatott módszer szerint a metánérték megállapítására is alkalmas.

Az Öko-metán programban való részvétel feltétele a feltárt lenmagos takarmányozás alkalmazása, illetve a Tejtükör szolgáltatás folyamatos igénybevétele. A partneri körünkből folyamatosan léptetjük be azon cégeket ebbe a nemzetközi metánszámláló programba, akik ezeknek a kritériumoknak megfelelnek (20-25 partner).



A számláló azt a metán kibocsátási megtakarítást mutatja, amit a lenmag alapú takarmányozás kezdete óta az adott telep elért. Ez a kibocsátási megtakarítás a két alsó ábrán összehasonlításra kerül (CO₂ egyenértékre átszámolva):

- adott kilométernyi személyautóval megtett út CO₂ kibocsátása
- adott mennyiségű földkerületnyi repülőút CO₂ kibocsátása

(A metán megtakarítás függ az állatlétszámtól, a tejtermeléstől, és az etetett lenmag mennyiségétől) A pontosabb értékeléshez a szükséges adatokat negyedévi rendszerességgel frissíteni kell.

A feltárt lenmagos takarmányozási program elsődleges célja, hogy a gazdasági haszonállatok jobb egészségét biztosítsa a takarmányozáson keresztül, ebből következően tejhozam növekedést idézzen elő, illetve másodlagosan, de ugyanolyan fontossággal az előállított állati termék minőségének (omega-3 tartalom) javításával hozzájáruljon az emberek egészséges táplálkozásához, minél kisebb környezetterhelés mellett. Ezt a környezet tudatos szemléletet szeretnénk támogatni az Öko-metán programunkkal, amivel a média által amúgy is erősen támadott ágazatunk megítélésén tudunk javítani a környezetszennyezés területén. Ágazatunk védelmében ez egy kitűnő, bizonyított eszköz lehet a kezünkben.

Kampányunk részeként valamennyi, a programba belépő partnertársaságunk felkerül a Valorex (feltárt lenmag előállító cég) nemzetközi weboldal térképére, (<https://www.eleveurs-et-ambitions.com/international>), azon termelők közé, akik elkötelezték a környezetvédelmi célok mellett, aminek elismeréseként névre szóló környezetvédelmi táblákat fogunk részükre még ebben az évben átadni.

Tóth Attila

szarvasmarha üzletágvezető
VitaFort Zrt.
mobil: + 36-30/683-9237
email: toth.a@vitafort.hu

Takács Tamás

értékesítési vezető – takarmány üzletág
Noack Magyarország Kft.
mobil: +36 30 670 6797
email: ttakacs@noackgroup.com

A VitaCalf borjú és növendéküsző takarmányozási technológia eredményei a Geo-Milk Kft.-nél



A 2020-as év elején, minden gazdaság újult erővel várta az új esztendőt. A tavalyi évet értékelve, még nagyobb hangsúlyt fektettünk a jövő célkitűzéseire. A szarvasmarha ágazatban is a nagyobb profittermelés a cél és ezt csak innovatív megközelítéssel tudjuk elérni. A Vitafort szarvasmarha csapata folyamatosan azon dolgozik, hogy a legújabb technológiákkal felvértezve támogassuk a meglévő és leendő partnereink munkáját. A példátlan pandémiás helyzetben a mindennapi élet hirtelen megváltozott és a munkaadók és munkavállalók új, még nem látott kihívásokkal szembesültek. A megszokott munkafolyamatok is megnehezültek, a cégek igyekeztek a biztonsági feltételeket maximálisan teljesíteni dolgozóik számára.

A tejtermelés nem állhat meg, ezt mindannyian jól tudjuk, így a kialakult helyzethez kellett alkalmazkodunk. Minden korábbinál jobban felértékelődtek a partneri kapcsolatok, és csak reménykedünk, hogy az élet mielőbb visszaáll a régi kerékvágásba. A Covid menni fog, a célok viszont maradnak, így az elkezdett fejlesztéseket tovább kell vinni. Sikerük és jelentőségük minden korábbinál fontosabb az eredményes gazdálkodás folytatásához.

A Vitafort borjú és növendéknevelési program elemei is bővültek. Új terméket fejlesztettünk ki (531-224 VitaCalf Heifer) és tovább bővült a programba beléptetett partnerek száma. A program elindítása óta már eltelt annyi idő, hogy megérkeztek az első, az új technológián beellett tehének termelési paraméterei is, amik közül most egyet szeretnénk is bemutatni részletesen. A Vitafort Zrt. új Borjú és Növendéküsző takarmányozási technológiáját a Geo-Milk Kft. az első között kezdte el alkalmazni. Az új technológia 2017. végén kerül bevezetésre, amikor a borjaknál és növendékeknél egy telepspecifikus takarmányozást dolgoztunk ki a legújabb fejlesztésű termékeinkkel kiegészítve. Célunk

a gazdaságosság elvén, a nagy genetikai potenciállal rendelkező állatok optimális takarmányozása volt, amit a legfrissebb természetes mutatók sikeresen alá is támasztanak. Az első lépés egy komoly, telepspecifikus protokoll kialakítása volt.

A protokoll elemei

I. Kolosztrum itatási technológia (szondás itatás)

II. Egyedi ketreces tartás és takarmányozás technológia

- 531-026 NeWean Pro Tejpotló Tápszer (125g/l)
- 531-223 VitaCalf Standard Borjú indító Garnulátum + Száraz TMR

III. Választási technológia

- 531-223 VitaCalf Standard Borjú Indító Garnulátum + Száraz TMR

IV. Utónevelési takarmányozástechnológia (száraz TMR 180 napos korig)

- 231-477 VitaCalf Növendék Üsző kiegészítő takarmány

V. Növendék üsző korosztályos takarmányozástechnológia

- 231-477 VitaCalf Növendék Üsző kiegészítő takarmány

Vitafort Zrt. Vervétel és Kolosztrum szint ellenőrzés

Vizsgálatot végezte:

Geo-Milk Kft. Sárospatak

Megjegyzés: Szondás Itatás, Mesterséges IpG, Halocur kezelés

Vervétel:	Borjú Azonosító; Neme	Brix %	IgG g/l	Anyja	Kor (nap)	Anyja Laktáció
1	7438	8,2	8,1	2284	2	3
2	6935	9,1	9	4126	2	2
3	6937	7,1	6,8	2904	2	3
4	6939	8,1	7,9	9082	2	6
5	6941	8,5	8,4	3096	1	3
6	7439	7,9	7,9	4972	2	1
7	6933	9,1	9,1	4856	2	1
8	6943	5,5	5,4	3742	1	2
9		8,2	8,1	0650	1	1
10						

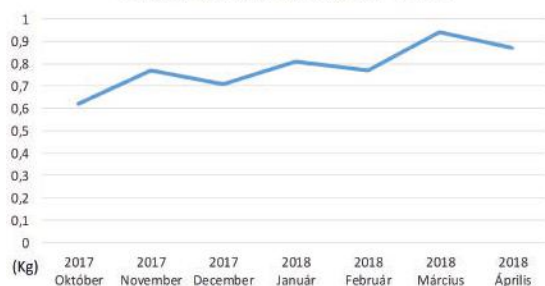
Kolosztrum	Anyja Azonosító	Brix %	Laktáció	Borjú (Enár)	Megjegyzés
1	2904	14,5	3	6937	
2	1856	27	0	6933	
3	0650	32	4		
4	4126	19	2	6935	
5	3096	24	3	6941	
6	2284	26	3	7438	
7	9082	29	6	6939	
8	4972	21	0	6933	
9	3742	12	2	6943	Véres gennyes
10					

Egy egészséges állomány alapjaira a kolosztrum menedzsment, amit a program elemein belül, ellenőrizni tudunk.

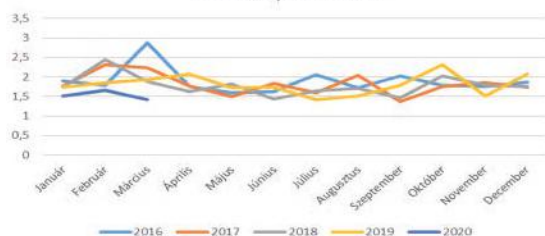
Paulicsek János

borjú és növendék szarvasmarha szakspecialista
VitaFort Zrt.

Átlag Súlygyarapodás (választás ~ 80 Nap)



Termékenyítési Index

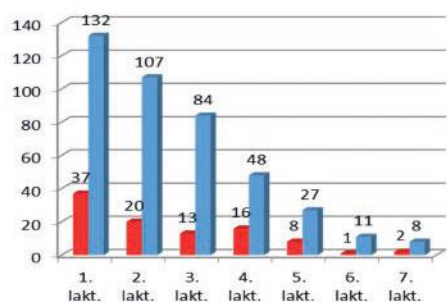


Ellési Kor (hónap)

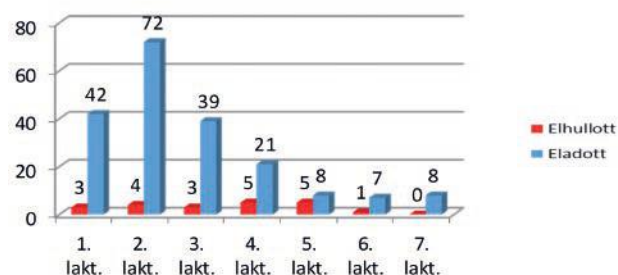


		Minták száma	Vemhes minták száma	Vemhes minták (%)	Üres napok	Tej (kg)	Vemhességi veszteség (%)
1. ellés után	2019. április 24.	215	155	72.1	113	37	14.2
	2020. április 24.	196	178	90.8	112	37	10.0
Többször ellettek	2019. április 24.	319	213	66.8	126	38	21.6
	2020. április 24.	277	235	84.8	122	39	22.2

Kikerülés laktáció alapján(db) 2019

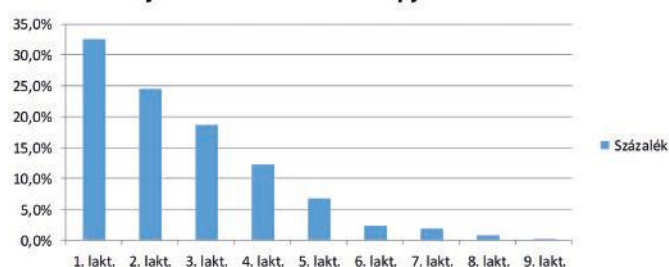


Kikerülés laktáció alapján(db) 2020

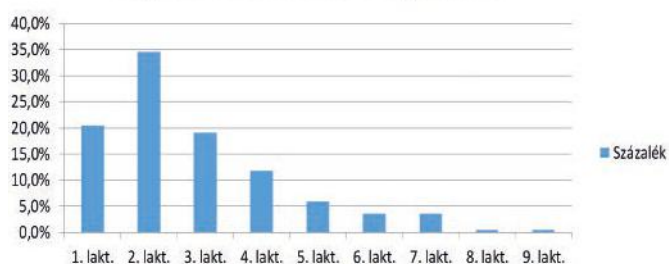


A VitaCalf borjú és növendéküző takarmányozási technológia eredményei a Geo-Milk Kft.-nél

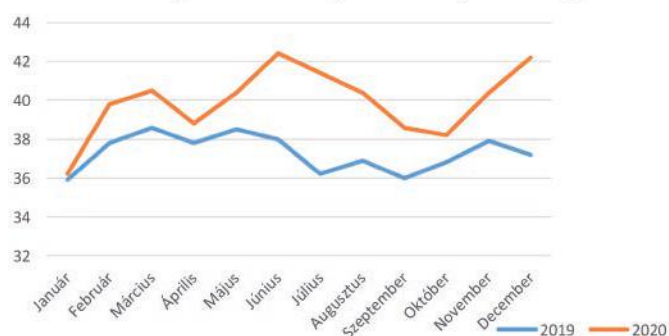
Teljes kiesés laktáció alapján 2019



Teljes kiesés laktáció alapján 2020



Elsőborjas Tehenek Tejtermelése (30-60 nap)



Eredmények

- 210 kg feletti átlag súly 6 hónapos korosztályban
- optimális kondíció minden növendék csoportban
- 13 hónapos korban optimális termékenyítési paraméterek (marmagasság; testtömeg)
- 1,6% körüli Termékenyítési Index a növendékeknél
- javuló vemhesülési%
- első ellési kor 22-23 hónap!
- magasabb szárazanyag felvétel az ellés után
- kiegyensúlyozottabb és egészségesebb állomány
- magasabb induló tejtermelés
- alacsonyabb kiesés az első laktáció során

Alkalmazott termékek

531-026 NeWean Pro Tejpótló Tápszer

- 66 % Tejipari alkotóelemet tartalmaz
- Enterococcus Faecium (1.5x10⁹ CFU/g) Probiotikumot tartalmaz
- magas E vitamint és szerves szelént tartalmaz
- 125 gramm/literes dózis

531-223 VitaCalf Standard kiegészítő takarmány

- 3 mm Granulátum
- Active MOS
- XTRACT

231-477 VitaCalf Növendék kiegészítő takarmány

- Optimális mikro, makro és vitamin összetevőket tartalmaz
- Biotin
- Szerves Szelén
- Diamond XP
- kifejezetten növendékeknek lett kifejlesztve



Összességében kijelenthető, hogy a befektetett munka meghozza a gyümölcsét. A termelési mutatók javulása hozzásegíti a céget a gazdaságosabb, eredményesebb termeléshez. A top genetikai potenciál elérése végett a VitaCalf technológián felül komoly telepi menedzsment kellett, amit a cég felelős vezetői maximális odafigyeléssel és kontrollal meg tudtak csinálni. Ezek az eredmények csak az első lépések. Bízunk benne, hogy a jövőben közösen még jobb természetes mutatókat tudunk majd felmutatni.

Bemutakozunk – Márkus Máté a Vitafort Labor élén

Márkus Máté
laborvezető
Vitafort Labor



1989 június 11-én születtem Budapesten. Egy közeli településen, Tatárszentgyörgyön nevelkedtem. Szüleim tanárok; pihenésképpen pedig egy vegyes kereskedést üzemeltetnek. A bolt különböző munkafázisaiba engem is bevontak ezzel erősítve kereskedői vénámat és konfliktuskezelési képességemet.

Gimnáziumi tanulmányaimat a Kecskeméti Református Gimnáziumban végeztem. Az iskolánk jelmondatát a mai napig példaeértékűnek tartom: „Crescit sub pondere palma”-Teher alatt nő a pálma. A gimnáziumi évek alatt kezdtem el érdeklődni a kémia iránt, ezért fakultációként is ezt a tantárgyat választottam (szállóigénk: „A kémia nem tantárgy, hanem életstílus”).

Felsőoktatási tanulmányaimat a Szegedi Tudomány Egyetem Természettudományi és Informatikai karán végeztem el. Az alapképzésen a szerves kémiai szakirányt választottam, azonban szakdolgozatomhoz különböző peszticid hatóanyagok bomlását vizsgáltam nagyhatékonyságú oxidációs eljárásokkal. A mesterképzést analitikus vegyész szakirányon végeztem, diplomamunkaként erősen lúgos oldatokban képződő Fe(II)-hidroxo komplexek előállítását és a szerkezetüket befolyásoló tényezőket vizsgáltam.

Tanulmányaim befejezése után kezdtem el dolgozni a VITAFORT Zrt. Laboratóriumában. Már a három hónapos próbaidőm alatt bekapcsolódtam a Laboratórium számítógépes adatfeldolgozó rendszerének (LIMS) képzésébe. Ezért a rendszerért a mai napig én vagyok a felelős. 2015 augusztusától Laboratóriumunk minőségirányítási megbízottjaként, majd 2019 márciusától vezetőjeként dolgozok. A vezetői beosztás mellett fontosnak tartom a vizsgálatokban való részvételt, így probléma esetén a legtöbb területen tudok segíteni a munkatársaknak. Emellett a HPLC-s toxin méréseket és azok fejlesztését is én végzem.

Feleségemmel és 3 gyermekünkkel jelenleg Kecskeméten élünk. 2021. januárja hozta meg harmadik kislányunkat! Szabadidőmet szeretem a természetben tölteni: horgászattal, túrázással és fényképezéssel.

Kollégái szerint: Máté gyors észjárású és a munkájában is fiatalosan gyors, dinamikus. Jó szervező és rendszerező készséggel rendelkezik, a laboratórium irányítását hatékonyan végzi. Számítástechnikai érzéke kifejezetten jó. A laboratóriumi vizsgálatok elvégzésében precíz, igényes, megbízható. Optimista életszemléletű, remek humorérzéke van, amely munkavégzésében is pozitívan hat környezetére.

Vital Bull – az életerős bikákért

Több, gyakorló húsmarhas vállalkozásnál felmerült problémaként a tenyészbikák gyors kiesése, mely a legtöbb esetben az ízületi és lábvéghégyproblémákra vezethető vissza. Ez természetesen komplex probléma, melyre a szelekció, a tartástechnológia és a takarmányozás is nagy hatással bírnak. Annyi viszont bizonyos, hogy a bikák sajátteljesítmény-vizsgálatánál a tenyésztők célja az állatok genetikai potenciáljának felmérése, tehát a minél nagyobb tömeggyarapodás elérése. A kiemelkedő teljesítményhez viszont biztosítani is kell a hátteret az állatok számára mind a tartásban, mind a takarmányozásban. Ha ez nem történik meg, akkor problémákat okozhat a túl intenzív növekedés az állat szerkezeti fejlődésében, és idő előtti kieséshez vezethet. Továbbá sok esetben az STV-t követően a bikát nem, vagy csak rövidebb ideig „csökkentett” üzemmódban lehet használni, mert nem bírja az extenzív körülményeket az intenzív tartásból kikerülve, ez további veszteségeket okoz a termelőknél.

E probléma megoldásához szeretnénk hozzájárulni az alábbiakban részletezett termékünkkel, a takarmányozás oldaláról növelve a húsmarhatenyésztők lehetőségeit a kiváló tenyészbikák előállításában.

A **Vital Bull** takarmány az egészséges tenyészbika-nevelés és -tartás takarmánya. Ez a takarmány a Dörögdi Mező Kft.-vel való együttműködésünk gyümölcse.

A **Vital Bull** változó alaptakarmányok mellett is biztosítja a megfelelő bendőműködést, takarmányfelvételt, súlygyarapodást, miközben megteremti és megőrzi a bika ellenálló képességét, egészségét, fertilitását.

Változatos, jól hasznosuló vitaminjai, ásványi anyagai, fehérje- és energiaforrásai hatásából származó előnyei:

- ✓ **jó étvágy, nagy takarmányfelvétel**
- ✓ **optimalizált bendőműködés**
 - kiegyensúlyozott bendő pH
 - egyenletesebben biztosított a bendőflóra nitrogénszüksége és a hasznosulást könnyítő, bendőben hozzáférhető szénhidrátok mennyisége
 - támogatott a kedvező bendőflóra kialakulása és felszaporodása
- ✓ **intenzív takarmányhasznosítás**
 - fokozottabb rostemésztés
 - kevesebb metántermelés, kisebb energiavesztés
 - javul a fehérje hasznosulása
- ✓ **erőteljesebb fejlődés, növekedés – a genetika által biztosított lehetőségek jobb kihasználása**
 - javítja a csontozat és az inak stabilitását

- megfelelővé teszi az izomzat fejlődését
- optimalizálja a szövetek közötti zsír beépülését
- növeli a testtömeg-gyarapodást

✓ **javítja a nemi működést**

- támogatja a hím nemi mirigyek működését, a spermiumok termelődését, minőségét, életképességét
- gátolja a fertilitási zavarok kialakulását
- segít a párzóképesség, a libidó megőrzésében

✓ **immunrendszer-erősítő, egészségvédő hatású**

- védi a lábvégeket, a csülökszarut, a szőrzetet és a bőrt – a lábvégek védelme megőrzi a bika mozgékonyágát, ami a jó fedeztetés és takarmányfelvétel alapja
- csökkenti a takarmányváltásból és a takarmányhibákból eredő stresszt
- részben védelmet nyújt a mikotoxinok hatásával szemben
- megakadályozza egyes patogének bélhámra való megtelepedését
- csökkenti az acidózis, laminitisz, sántaság, heregyulladás előfordulási lehetőségeit

✓ **könnyebbéség a tartó számára**

- bikák javuló idegi működése – ez a kezelhetőséget, csoportban tartás feltételeit javítja
- csökkenti a takarmányváltásból és a takarmányhibákból eredő stresszt
- normális állagú bélsár

Amitől a Vital Bull több mint egy átlagos szarvasmarha-takarmány:

BENDŐVÉDETT A-, D₃- ÉS E-VITAMIN

Az egyszerű vitaminkészítmények vitamintartalmának jelentős része lebomlik a bendőben, azonban a mikrokapszulázási technológiával előállított bendővédett vitaminkomplex 85%-a biztosan eljut a vékonybélbe, és ott szívódik fel. A zsírban oldódó vitaminok hasznosulását jelentősen befolyásolja az elfogyasztott takarmány zsírtartalma, ami kérődzők esetében alacsony (40-50 g/kg szárazanyag). Az A-, D₃- és E- vitamin felszívódásához szükséges zsírok közvetlenül rendelkezésre állnak a termék gyártása során felhasznált zsírsavak révén. A zsírburok továbbá védi a vitamint a külső oxidációval szemben. A termékben található vitaminok nem bomlanak le a bendőben, valamint a zsírburok miatt javul a felszívódás határfoka is. Az ilyen formában adott kiegészítő vitaminkomplex pozitív hatással lehet a termelési paraméterekre és a szaporodásbiológiai folyamatokra.

Az **A-vitamin** fontos szerepet játszik a szaporító szervrendszer és az immunrendszer egészséges működésében, a megfelelő embrionális, magzati és fiatalkori fejlődésben, a szem/retina megfelelő működésében, a szervezet regenerációs folyamataiban.

Páble Tamás

húsmarha szakspecialista
VitaFort Zrt.

Alacsony A-vitamin-ellátás esetében a szarvasmarhánál nagyobb valószínűséggel fordul elő: borjak esetében fejlődési rendellenesség és elhullás, fertőző megbetegedés.

A **D₃-vitamin** fontos szerepet játszik a kalciumháztartásban, így segít fenntartani a csontvázrendszer, az izomzat és az immunrendszer egészséges működését, csökkenti a szaporodásbiológiai betegségek előfordulását.

Az **E-vitamin** erős antioxidáns hatással bír, mely a sejtek életfunkcióinak fenntartása révén hozzájárul az egészséges immun- és szaporodásbiológiai folyamatok biztosításához és fenntartásához.

PROGUT

A Progut® Rumen a kísérletek során úgy módosította a bendőfermentációt, hogy metán helyett propionsav termelődjön. Így egyrészt a jobb bendőfermentáció javítja az étrendi energiaértéket, másrészt pedig támogatja az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését. A Progut® Rumen módosítja a bendőfermentációt, ami lehetőséget kínál a magasabb termelési és jobb takarmányhatékonysági szint eléréséhez, miközben a termelés továbbra is környezetbarát módon zajlik.

LENMAG

A magas omega-3-tartalma miatt bizonyítottan jó hatással van a bikák egészségére, csökkenti az acidózis és ketózis előfordulási gyakoriságát, egyúttal etetésével javulnak a szaporodásbiológiai

paraméterek. A lenmag zsírsavösszetétele hasonlít a legjobban a marha természetes takarmányához, a legelt fűhöz.

OLEOBIOTEC

Az Oleobiotec® Ruminant kiváló minőségű növényi illóolajokat (pl. oregánó, kakukkfű, citrom, fahéj), valamint fűszereket (gyömbér, kurkuma, bors stb.) tartalmazó – kérődző állatok számára kifejlesztett – speciális takarmánykiegészítő.

A termékben található illóolajok jótékony hatással vannak a bendőbeli mikroflóra összetételére és optimális arányuk fenntartására, így segítik a felvett tápanyagok kiváló hasznosulását.

A termék másik fő összetevő csoportja a fűszernövények, amelyek az emésztőrendszer fiziológiai állapotára gyakorolnak pozitív hatást, és ezzel lehetővé teszik a felvett tápanyagok hatékonyabb hasznosítását. A fűszerek egyik fő tulajdonsága, hogy stimulálják az állatok nyáltermelését, ezzel biztosítva a bendőfolyadék ideális pH-értékének fenntartását, és a tápanyagok optimális felszívódását.

SZERVES MIKROELEMOK

A szerves mikroelemek átlagosnál magasabb koncentrációban való alkalmazását különösen fontosnak tartjuk a hatékonyabb felszívódás érdekében. A cink és mangán szerves kötésben is megtalálható a takarmányban, melynek pozitív hatásai vannak mind a szaruképletek, ízületek fejlődésére és a spermaminőség javítására.

Bendővédett májvédő anyagok a Vitafort portfóliójában



A tejelő tehenek a tejtermelés progresszív növekedésének következtében negatív energia-státuszba (NEB) kerülnek a laktáció első heteiben. Ennek oka, hogy a takarmányfelvétel nem képes fedezni a növekvő tejtermelés energiaigényét. Ebben a korai laktációs időszakban az ún. katabolikus, lebontó folyamatok a jellemzőek, ami az állat energiataralékainak (zsír és izomszövet) mobilizációjához vezet. A felszabadult tápanyagok a májba kerülnek, hogy ott energiatermelő folyamatokban vegyenek részt. Eközben a májterhelés olyan mértékben növekszik, hogy az az általános anyagcsere-folyamatok sérülését okozhatja. A máj egészséges működése ebben az időszakban kiemelt fontosságú, ezért a májműködés támogatása az ellés körüli időszak egyik legfontosabb feladata.

Ennek tudatában a VITAFORT Zrt. új, tejelő szarvasmarhák számára készült termékeket fejlesztett, amiket bendőstabil májvédő anyagokkal (kolin, metionin, niacin) erősített meg, hogy az ellés körüli időszakban még hathatósabb támogatást nyújthasson a tejelő tehenészetek számára. Az új takarmányozási koncepció életre hívását egyfelől az utóbbi években folyamatosan növekvő induló tejtermelés (40 kg feletti napi tejtermelés a laktáció első 30 napjában, valamint 45-50 kg közötti csúcstermelés), másfelől a szélsőséges időjárási viszonyok miatt kialakuló változó minőségű tömegtakarmány

bázis indokolta, ami egyre nagyobb kihívások elé állítja a tejelő állományok takarmányozási szakembereit.

A máj szerepe

A máj egészséges működése kulcsfontosságú a bőtejelő tehenek anyagcsere-folyamatainak szempontjából különösen az ellés körüli időszakban. Az ellést követő 3-6 hét során egy holstein-fríz tehen átlagosan 40-60 kg testzsírt és 20-25 kg fehérjét mobilizál saját raktáraiból (Bell, 1995; Komaragiri és Erdman, 1997). A máj végzi a táplálóanyagok feldolgozását, ezért a májfunkciók csökkenése ronthatja a tejtermelést, a szaporodásbiológiai folyamatokat, szélsőséges esetben pedig elhulláshoz vezethet.

A zsírmobilizáció következtében megnő a vér szabad zsírsav (nem észterifikált szabad zsírsav – NEFA) tartalma, ami a májba szállítódik. A NEFA, a májban vagy az energiatermelés folyamatában hasznosul (zsírok β -oxidációja), aminek során adenzin-5'-trifoszfát (ATP) képződik, vagy újra trigliceridek képződnek belőle, amelyek nagyméretű szállító molekulák (pl. very low density lipoprotein – VLDL) segítségével ürülnek ki a májból. A nagy mennyiségű NEFA azonban annyira megterheli a májsejteket, hogy a szabad zsírsavak – átalakítási és szállítási kapacitás híján – felhalmozódhatnak a májszövetben, ami zsírmáj szindróma kialakulásához vezethet.

Tóth Attila

szarvasmarha üzletágvezető
VitaFort Zrt.

Az említett anyagcsere-rendellenességek negatívan befolyásolják az állatok általános egészségi állapotát és súlyos gazdasági veszteségeket okozhatnak. Az energiahányos állapot kártételének csökkentése takarmányozási oldalról is megközelíthető, a máj egészséges működését segítő ún. „májvédő” anyagok etetése révén. Ezek közé tartoznak pl. a kolin, a metionin, a lizin és a niacin.

A kolin potenciálisan segíti a máj működését, mert fokozza a zsírok kiürülését a májból. A lizin és a metionin részt vesz az L-karnitin szállítómolekula felépítésében, amely fontos szerepet játszik a szabad zsírsavak energiaforrásként történő hasznosításában. A niacin csökkenti a zsírmobilizációt a szövetekben, amely alacsonyabb NEFA-szintet eredményez a vérben, és fokozza a glükoneogenezist, aminek köszönhetően nő a vér glükózszintje és csökken a májban felhalmozódó zsír mennyisége.

A kolin

A kolin egy vízzoldékony, vitaminszerű molekula. A kolin részt vesz a sejtmembránt alkotó foszfolipidek felépítésében (Jayaprakash, 2016) és az acetilkolin neurotransmitter részeként fontos szerepet játszik a memóriafolyamatokban és az izommozgások szabályozásában (Gibb, 2017).

A foszfolipidek felépítésében részt vevő zsírsav oldalláncok közül az egyik rendszerint kolin molekulát is tartalmaz. Ezt az oldalláncot nevezzük foszfátidilkolinnak, aminek fontos szerepe van többek között a kérődzők zsírméztetésében (Drackley, 2004). A kérődzők vékonybelébe került szabad zsírsavak vízben oldhatatlanok, ezért felszívódásuk akadályozott. Az epesavas sók és a foszfolipidek segítségével gömb alakú micellák alakulnak ki, amelyek képesek hozzákötődni a bélhámsejtek felületéhez, biztosítva ezzel a zsírsavak felszívódását. Felnőtt kérődzőkben a micellák kialakulását egy lizolecitin nevű molekula segíti, amely kiváló emulgeálószer és foszfátidilkolinból képződik.

A kolin oxidációja révén keletkezik a betain, amely a kolinnal együtt fontos szerepet játszik a metionin anyagcseréje során képződő homocisztein semlegesítésében (Ueland, 2011), ami nagy mennyiségben káros hatással van a sejtekre, az érfalakra és a fejlődő tüszőkre egyaránt (Berker, 2009).

A zsírok májból történő kiszállításában játszanak szerepet a nagyon alacsony sűrűségű lipoprotein (VLDL) molekulák (Piipenbrink és Overton, 2003). A kolin egyrészt fokozza olyan fehérjék génexpresszióját, amelyek szükségesek a VLDL képződéséhez, másrészt foszfolipid formában maga is részt vesz a VLDL felépítésében és így segíti a máj működését, valamint a ketózis és a zsírmáj szindróma megelőzését (Evans és mtsai, 2006). A kolin ezáltal csökkenti a májban lévő trigliceridek szintjét, valamint az érpályákban keringő NEFA mennyiségét. Emellett a kolin fokozza a zsírsavak oxidációját is, ami szintén segít a máj zsírtartalmának csökkenésében (Cooke és mtsai, 2007).

A kolin termelődését segítik a különböző metildonorok, mint a metionin, a folsav, vagy a B₁₂-vitamin. A bendőmikrobák a kolin szinte 100%-ban lebontják (Sharma és Erdman, 1989), így csak a bendővédett formában történő kiegészítés hatékony (Atkins és mtsai, 1988). A kolin védett formában történő etetése csökkenti az anyagcsere-betegségek (pl. ketózis) előfordulását (Ardalan és mtsai, 2010; Mohsen és mtsai, 2011) és növeli a tejtermelést (Pinotti és mtsai, 2005).

A lizin és a metionin

A lizin és a metionin esszenciális aminosavak a tejelő tehenek számára és a fehérjeszintézisben betöltött szerepük mellett, számos fontos hatásuk van a szervezetben.

A lizin részt vesz az izomszövet felépítésében, a tejfehérje termelésben, a szövetek egészségének fenntartásában és a gyógyulási folyamatokban, valamint a vehem fejlődésében. A lizin leginkább a kukorica szilázs és kukorica melléktermékekre alapozott takarmányozás esetén limitáló, mert ezek inkább metioninban gazdagok (King és mtsai, 1991).

A metionin mint potenciális metil-donor számos antioxidáns és májvédő vegyület prekursoraként szolgál (glutathion, kolin, karnitin stb.) (Lehninger, 1977). Egyes kutatók szerint a metionin a tejfehérje szintézisben korlátozó, valamint a tejszír szintézist és az anyagcsere-egyensúlyt is nagymértékben képes befolyásolni (McCarthy és mtsai, 1968; Polan és mtsai, 1991). Osorio és mtsai (2013) szerint a metioninnak a májműködést, az oxidatív egyensúlyt és az immunitást támogató szerepe is jelentős. A metionin hiány a máj elzsírosodása révén májbetegséget, a csökkent antioxidáns (glutathion) és metil-donor szint miatt pedig általános anyagcserezavarokat okoz (Schugar és Crawford, 2012).

A lizin és a metionin pozitív hatással vannak a bendőfermentációra (Baldin és mtsai, 2015; Lee és mtsai, 2015) és ezáltal a tejtermelésre, a keletkező mikrobiális fehérje aminosav összetétele ugyanis nagyon közel áll a tejéhez (Broderick, 1994; Schwab, 1996). A bendőbe kerülő védelem nélküli (natúr) aminosavak, így a lizin és a metionin is, elsősorban a mikrobafehérje-szintézis folyamatában hasznosulnak, így direkt májvédő hatást csakis bendővédett formában lehet velük elérni (Chalupa, 1974). A metionin bendővédett formában etetve növeli a tejtermelést (Vyas, és mtsai, 2009; Zanton és mtsai, 2014) és koncentrálik az embrionális folyadékokban, ami az embrionális fejlődésben betöltött fontos szerepére utalhat (Hugentobler és mtsai, 2007; Groebner és mtsai, 2011). Toledo és mtsai (2017) kimutatták, hogy a metionin védett formában etetve nemcsak a tejszír mennyiségét növeli, de jelentősen csökkenti az embrióelhullás mértékét (13,5%-kal), valamint növeli az embrió méretét a natúr formában történő etetéshez képest.

Bendővédett májvédő anyagok a Vitafort portfóliójában

A lizin és a metionin közösen vesznek részt az L-karnitin felépítésében (Rebouche és Seim, 1998), amely a sejt plazmában lévő szabad zsírsavakat a mitokondriumokba szállítja, hogy ott energia képződhessen belőlük (ATP). Az L-karnitin vitaminszerű anyag, és szintéziséhez számos kofaktor szükséges, mint például a C-vitamin, a niacin, a B₁₂-vitamin, a piridoxin és a kolin. Az elégtelen karnitin szintézis hozzájárul a tejelő tehenek zsírmáj szindrómájának kialakulásához (Carlson és mtsai, 2007). Az elelés előtti magas L-karnitin szint csökkenti a későbbi triglicerid felhalmozódást és így a máj elzsírosodásának esélyét (Grum és mtsai, 1996).

A már említett VLDL szállítómolekulák képződéséhez szintén szükség van metioninra. A VLDL felépítésében többféle speciális fehérje, foszfolipid és a koleszterin is részt vesz (Szarka és Keszler, 2014). A speciális fehérjék (ún. apoproteinek) képződéséhez metioninra, a foszfolipidekéhez pedig kolinra van szükség.

Az esszenciális aminosavak – mint a lizin és a metionin – kiegészítése több szempontból is fontos a tejelő tehenek takarmányozásban. A tömegtakarmányok minőségének szezonális változásai miatt ingadozhatnak a fehérje és aminosav szintek, ami limitálhatja az állatok teljesítményét, amit tovább fokozhatnak a tömegtakarmányok esetleges erjedési problémái. A takarmánygyártás során közölt hőhatások Maillard-reakciót idéznek elő, amiben a lizin különösen érintett. A Maillard-reakció során nőhet a fehérjék bendővédett (by-pass) hányada (UDP), de a nem megfelelően kontrolált hőmérsékleti viszonyok miatt az aminosavak hasznosulási aránya csökkenhet (Ordway és Aines, 2010). Az elmúlt években terjedő GMO-mentes takarmányozási trendek csökkentik a felhasznált szója mennyiségét, ami a leggazdagabb lizinforrás a tejelő szarvasmarha takarmányozásban.

A niacin (B₃-vitamin)

A niacin az anyagcserében kulcsfontosságú két koenzim, a nikotinsav-amid-adenin-dinukleotid (NAD) és a nikotinsav-amid-adenin-dinukleotid-foszfát (NADP) alkotórésze (Bender, 1992). Ezek a koenzimek végzik az elektronszállítást a fehérjék, a zsírok és a szénhidrátok anyagcseréje során.

A niacin csökkenti a zsírszövet lebomlását (lipolízis) és ezáltal a szabad zsírsavak májba áramlását. 2003-ban fedezték fel azt a receptort, amihez kötődve a niacinból képződő nikotinsav-amid képes gátolni a zsírok felszabadulásáért felelős gének átíródását (Wise és mtsai, 2003). A bendőben a niacin növeli a propionsav- és csökkenti a tejsavszintézis mértékét, ami emelt szintű glükoneogenezist (glükóz előállítás nem szénhidrát alapanyagokból, pl. propionáttól) eredményez. Bendővédett formában segíti a máj glükózfelvételét azáltal, hogy fokozza a glükóz paszszív transzportját a májsejtekbe és ezzel javítja a tehen energiaellátását.

Az etetett takarmányadag jellege és niacin tartalma jelentősen befolyásolja a bendőmikrobák niacin szintézisét (Niehoff és mtsai, 2008). Santschi és mtsai (2005) eredményei szerint a niacin 98,5%-ban eltűnik a bendőből, ami egyaránt lehet mikrobiális degradáció és a bendőfalán keresztül történő felszívódás eredménye (Zinn és mtsai, 1987). Egy kisebb mennyiség valószínűleg az oltógyomorból szívódik fel (Narasinga és Gopalan, 1984).

A niacin pozitív hatással van a mikrobiális fehérjeszintézisre (Samanta és mtsai, 2000; Kumar és Dass, 2005) azáltal, hogy részt vesz az ammónia (NH₃) hasznosulásában NAD és NADP formájában (Newbold és mtsai, 2005). Több kutató is (Erickson és mtsai, 1990; Doreau és Ottou, 1996) a protozoa populáció növekedését tapasztalta niacin etetés esetén, ami valószínűleg annak köszönhető, hogy a protozoák nem képesek szintetizálni a niacint.

Tienken és mtsai (2015) kutatásai szerint a niacin védett formában történő etetése magasabb nikotinamid szinteket eredményez a vérben, mint a nem védett forma etetése. Rungruang és mtsai (2014) a vérplazma lineáris niacin növekedését tapasztalták bendővédett niacin etetéskor, ezért a kiegészítésként adott niacin egy részét célszerű bendővédett formában adagolni, amelyet a mikrobák nem, vagy csak korlátozott mértékben tudnak lebontani.

A tejelő szarvasmarhák anyagcseréjében kiemelt szerepük van a tárgyalt, májvédő hatással is rendelkező anyagoknak. Az ellés utáni időszakban az állatok májvédő anyagok iránti igénye a többszörösére nő, amit érdemes már az ellés előtt is bendőstabil formában biztosítani. A tejelő tehenek takarmányainak bendőstabil formában történő kolin, metionin és niacin kiegészítése csökkentheti az ellést követő anyagcsere-betegségek előfordulását, ami hosszú távon egészségesebb állományt és kiegyensúlyozottabb teljesítményt eredményezhet.

A VITAFORT Zrt. új, májműködést támogató termékeinek piaci bevezetése már elkezdődött és további termékek fejlesztése van folyamatban a tejelő állományok egyedi igényeinek mind szélesebb körű kielégítésére.

Három hónapja indítottuk el az új májvédő programunkat, de az aktualitását jellemzi, hogy már eddig 11 partnerünk-nél (9500 tehen) kezdtük el alkalmazni a tranzíciós időszak takarmányozásában: Enyingi Agrár Zrt., Jászapáti 2000 Zrt., Prograg Kft., Ráckeresztúr, Bátor Trade Kft., Nyírbátor, Szombathelyi Tangazdaság Zrt., Táplánszentkereszt, Szombathelyi Tangazdaság Zrt., Ják, Lajta-Hanság Zrt., Károlyháza, Hidráns Kft., Szil, Sereg-Tej Kft., Seregélyes, Kunszigeti Zöld Mező Mg. Szöv., Aranybulla Zrt., Székesfehérvár.

A termékek etetésével kapcsolatos gyakorlati tapasztalatok folyamatosan publikálásra kerülnek, valamint alapját képezik a jövőbeni fejlesztéseknek is.

Tóth Attila
szarvasmarha üzletágvezető
VitaFort Zrt.

MET-KOL-56

bendőstabil metionin és kolin kérődző állatok részére

Az intenzíven tejelő tehenek anyagcseréje a laktáció során igen nagy igénybevételnek van kitéve, melyet jól jellemez az a tény, hogy egy napi 50 liter tejet adó tehén 2,5 kg tejcukrot, 2,0 kg körüli tejsírt és kb. 1,5 kg tejfehérjét, így 6,0 kg körüli tejszáranyagot ürít ki naponta a szervezetéből. A nagyobb tejtermelésre való törekedés számottevő mértékben megnövelte a tehenek táplálóanyag szükségletét. A folyamatosan növekvő igényt némely táplálóanyag (energia, fehérje, aminosavak) tekintetében egyre nehezebb fedezni.

Különösen nehéz feladat az energiaszükséglet kielégítése a laktáció első harmadában, amikor a tehenek szárazanyag-felvétele a tejtermelésnél kisebb ütemben növekszik. Ennek a fáziseltolódásnak az eredményeként a laktáció első heteiben akár napi 15-30 MJ NE_i hiány is előállhat, amit a tehenek tartalékaik – elsősorban zsírkészletük és vázizmaik – lebontásával igyekeznek kompenzálni. Az ilyenkor fennálló állapotot negatív energia egyensúlynak (negative energy balance; NEB) nevezi a szakirodalom és az annak következményeként előálló kórképek közül a tejelő tehenek ketózisának és zsíros májelfajulásának van a legnagyobb klinikai és gazdasági jelentősége.

A MET-KOL-56 etetésének előnyei

A **kolin** központi szerepet játszik a zsírok anyagcseréjében, mivel a zsírok májból történő kiáramlásának egyik aktivátora. A nem védett („natúr”) kolin a bendőben lebomlik, ezért a nagy tejtermelésű tehenek esetében védett formában célszerű etetni. A **védett kolin** javítja a tehenek tejtermelését és védelmet biztosít a zsíros májelfajulás kialakulásával szemben.

A **metionin** az egyik legfontosabb esszenciális aminosav a tejelő teheneknél, különösen kukorica-alapú takarmányozás esetén. A metionint szintén bendőstabil formában kell a teheneknek biztosítani, mivel a bendőmikrobák a natúr metionint ugyancsak lebontják. A védett metionin kiegészítés hatására nő a tehenek termelése, továbbá szerepe van bizonyos anyagforgalmi megbetegedések (pl. ketózis) megelőzésében. A védett metionin etetése javítja a tej fehérjetartalmát és a napi tejjel termelt fehérje mennyiségét, valamint csökkenti az embrióelhullás mértékét is.

Felhasználási javaslat

Bőtejlő tehenek takarmányadagjába keverve az előkészítés és a laktáció első időszakában, a metionin és kolin ellátás optimalizálására. Bendőstabil formában tartalmaz metionint és kolin.

Javasolt dózis

Tejlő tehén: 20-80 g/állat/nap

NIA-GO-70

bendőstabil niacin kérődző állatok részére

A niacin élettani jelentősége az állati szervezetben már régóta ismert. A **niacin két koenzim, a nikotinsavamid-adenin-dinukleotid (NAD) és a nikotinsavamid-adenin-dinukleotid-foszfát (NADP) alkotórésze.** Ezek a koenzimek enzimek működéséhez kapcsolódva a **fehérjék, zsírok és szénhidrátok felépítésénél és lebontásánál** az elektronszállítást végzik, **így fontos szerepet játszanak az említett táplálóanyagok anyagcseréjében.**

A NIA-GO-70 etetésének előnyei

Az etetett takarmányadag niacin tartalma jelentősen befolyásolja a bendőmikrobák niacinszintézisét, ezért a **kiegészítésként adott niacin egy részét célszerű bendőstabil formában adagolni**, amelyet a mikrobák nem, vagy csak korlátozott mértékben tudnak lebontani.

A bendőstabil niacin döntően a vékonybélben hasznosul, ami közvetlen niacinforrást jelent a termelés kritikus időszakában. Az elvégzett kísérletek szerint a védett niacin pozitív hatású a N-forgalomra is.

A bendőben hasznosuló hányad kedvező hatása a bendőmikrobák működésére. Natúr niacin kiegészítés esetén nő a bendőfolyadék propionsav koncentrációja, ami glükogenetikus anyag révén javítja a kérődző állatok glükózellátását, illetve a tejcukor szintézis hatékonyságát. A növekvő propionsav hányad javítja az állatok energiamérlegét, csökkenti a bendőbeli metántermelést is. A niacinkiegészítés továbbá csökkenti a bendőfolyadék tejsav koncentrációját és növeli a bendőfolyadék pH-ját.

Irodalmi adatok szerint a bendőben és a vékonybélben egyaránt hasznosuló niacin etetésével a bendőfermentációra, az anyagcsere eredetű megbetegedések (pl. acidózis, ketózis) megelőzésére és a N-anyagforgalomra gyakorolt pozitív hatás együttesen jelentkezik.

Felhasználási javaslat

Bőtejlő tehenek takarmányadagjába keverve az előkészítés és a laktáció első időszakában, a niacin ellátás optimalizálására. Bendőstabil formában tartalmazza a niacint.

Javasolt dózis

Tejlő tehén: 10-20 g/állat/nap



ÚJ, PRÉMIUM TERMÉKSOR A VITAFORT ZRT. PORTFÓLIÓJÁBAN

Tudjon meg
többet!



A metionin és a kolin kombinációja azért előnyös, mert közösen vesznek részt a VLDL szállítómolekulák felépítésében és jelenlétükkel a máj elzsírosodása megelőzhető. A metionin támogatja a kolin képződését, és védett formában etetve nemcsak a tejszír mennyiségét növeli, de csökkenti az embrióelhullás mértékét is.

MET-KOL-56

35% metionin- és
21% kolintartalom

PRÉMIUM FOGADÓ KIEGÉSZÍTŐ TAKARMÁNY

májvédő anyagokkal

PRÉMIUM FOGADÓ KIEGÉSZÍTŐ TAKARMÁNY

májvédő anyagokkal és GLÜKO-GO-60
bendőstabil cukorral

A GLÜKO-GO-60 etetésének előnyei:

- Könnyen és közvetlenül hasznosuló cukorforrás az ellés körüli időszakban.
- Kombinált energiakiegészítő (védett glükóz és védett zsír).
- Csökkenti az endogén glükoneogenezis mértékét.
- Nem befolyásolja negatívan a bendőbeli nyersrost emésztést.
- Javítja az egyoldalú kukorica etetés negatív hatásait (pl. túl sok nem hasznosuló keményítőhányad az adagban).



A niacin csökkenti a zsírszövet lebomlását és a szabad zsírsavak májba áramlását. A bendőben növeli a propionsav szintézist, ami emelt szintű glükoneogenezist eredményez. Bendőstabil formában serkenti a máj glükózfelvételt és pozitív hatással van a bendő fehérjesszintézisére, mert segíti az ammónia (NH₃) hasznosulását.

NIA-GO-70

70% niacintartalom

PRÉMIUM TRANZÍCIÓS KIEGÉSZÍTŐ TAKARMÁNY

májvédő anyagokkal
és CLA kiegészítéssel

Az ENDULAC (CLA) etetésének előnyei:

- Az ösztadiol: progeszteron arány ösztadiol irányba tolódásának hatása a tüszőfázisban növeli az androgén prekursorok elérhetőségét, amely kedvező hatással van a tüszőérésre.
- A magasabb progeszteron szint (különösen a luteális fázisban) javítja a termékenyülési mutatókat és csökkenti az embrióvesztés kockázatát.
- A bendővédett konjugált linolsavak a tejelő tehenek reprodukzív ciklusának két kritikus periódusában javítják a fertilitást, segítik a korai fertilis ovuláció kiváltását azt ellést követően (szerviz periódus csökken) és kedvező hatással vannak a vemhesség fenntartására.



EAZYSTIM - új elem a Vitafort takarmányozási koncepciójában

Czakó Péter

szarvasmarha szakspecialista
Vitafort Zrt.

A Vitafort Zrt. folyamatosan fejlődő takarmányozási megoldásokkal dolgozik a hazai és export piacokon. A koncepció elemei partnereink és a tejelő állományok igényeihez igazodnak. Céljaink között már régóta kiemelt jelentőséggel bír a nagy termelésű tehenek energiaellátásának javítása, ezzel az anyagforgalmi betegségek visszaszorítása, a termelés növelése, az energiafüggő szaporodásbiológiai folyamatok hatékony támogatása.

A versenyképes termelés igényéhez kapcsolódó teljesítménynövelést megváltozott feltételek mellett kell biztosítanunk, és a partnereinknél termelt tej összetétele (különösen annak zsír- és fehérjetartalma) legalább akkora jelentőséggel bír, mint a termelés volumene. Az elvárt teljesítmény komplexitása a tömegtakarmányok nem megfelelő mennyisége, táplálóanyag tartalma, és emészthetősége mellett néha sérül és ez komoly kihívás elé állít mindenkit. Mindemellett a napjainkban is tapasztalható takarmány alapanyag drágulás komolyan megfogalmazza az igényt a meglévő táplálóanyag-hasznosulás, összességében a takarmányadag hatékonyság javítására. E tények ismeretében a hazai piacon ismét egy újszerű megoldás felé fordulva a takarmányozási koncepciónk részévé tettünk egy mára már 30 partnerünkönél sikeresen használt fermentációs kivonatot, az Eazystimet.

A bendőbeli táplálóanyag lebomlást és illózsírsav termelést, továbbá a vékonybélben történő emésztést segítő enzimek és fermentációs kivonatok hosszú évek óta jelen vannak a világ takarmányiparán, de használatuk a kérődzők takarmányozásában a mai napig is sokak által vitatott téma. Hatásmechanizmusuk eltérő, melynek oka részben az összetételükben, részben a gyártástechnológiájukban keresendő (1. táblázat).

Tulajdonságok	Tisztított enzimek	Fermentációs kivonatok
Enzimek	Deklarált aktivitás, 1-2 enzim (amiláz, proteáz, celluláz, xilanáz, glükánáz stb.), kevés mellék aktivitással	Sok enzim, kombinált aktivitás sok mellék aktivitással (szélesebb hatásspektrum)
Aktivitás	Meghatározott aktivitás: units/g (mennyi enzim található 1 g termékben, ami 1 μmol glükóz felszabadítására képes 1 perc alatt)	Gyakorlati tapasztalatokon nyugvó mátrix értékek
Mennyiség	Kevés enzim, relatíve nagy mennyiségben	Sok enzim, relatíve kis mennyiségben
Stabilitás	Érzékenyebbek a bendőben lévő körülményekre (pH, hőmérséklet, enzimek stb.) (Beauchemin és mtsai, 2003; Vicini és mtsai, 2003)	A bendőfolyadékhoz sokkal inkább hasonló összetétel
Összetétel	Szinte kizárólag enzim/ek	Az enzimek mellett egyéb fermentációs termékek: aminosavak, nukleinsavak, vitaminok stb. („élesztő-effektus”)

1. táblázat | Enzimtermékek összehasonlítása

Az 1. táblázatban látható, hogy jelentős különbség tapasztalható a tisztított enzimek és fermentációs kivonatok összetételében és bendőbeli viselkedésében. A rendkívül heterogén, minőségében és mennyiségében akár termelési éven belül is gyakran változó hazai tömegtakarmány bázis a receptúrák rendszeres „igazítását” vagy változtatását igényli, melynek során sok esetben az abrak összetétel és mennyiség is változik. A legtöbb kiegészítő takarmány, így a tisztított enzimek gyakorlati hatékonysága is nagymértékben függ attól, hogy a felelős szakember megfelelően megválasztott takarmányozási helyzetben helyezi-e el azokat az adagban. Ezzel ellentétben az Eazystim - mivel két gomba és egy baktérium törzs (*Aspergillus oryzae*, *Trichoderma viride*, *Bacillus subtilis*) fermentációs kivonataként többféle enzim mellett a fermentáció során képződő szubsztrátokat is tartalmazza - szélesebb hatásspektrumban képes támogatni a bendőfermentációt. Ehhez társítjuk azon tapasztalatainkat, hogy egymástól teljesen eltérő takarmányadagok mellett is hasonló pozitív eredményekről tudunk beszámolni.

A tavalyi évben számos kísérletben kerestünk visszaigazolást a termék eredményességére. A hazai takarmányozásra jellemző takarmány összetételek mellett, elsősorban a tejsír- és fehérjetartalomra, valamint a tejtermelésre gyakorolt hatására voltunk kíváncsiak. A kísérletek eredményéről (Belvárdgyulai Mg. Zrt., Lajta-Hanság Zrt.) korábban már részletesen beszámoltunk. A kísérleteken túl, a további üzemi eredmények (pl. Bátortrade Kft, Tóth Tamás e.v.) mind a tejsír és -fehérje, mind pedig a tejtermelés növekedés tekintetében olyan pozitívak voltak, hogy a partnereink igényeit figyelembe véve gyors ütemben kialakítottuk a koncepcióhoz tartozó jelenlegi terméksort.

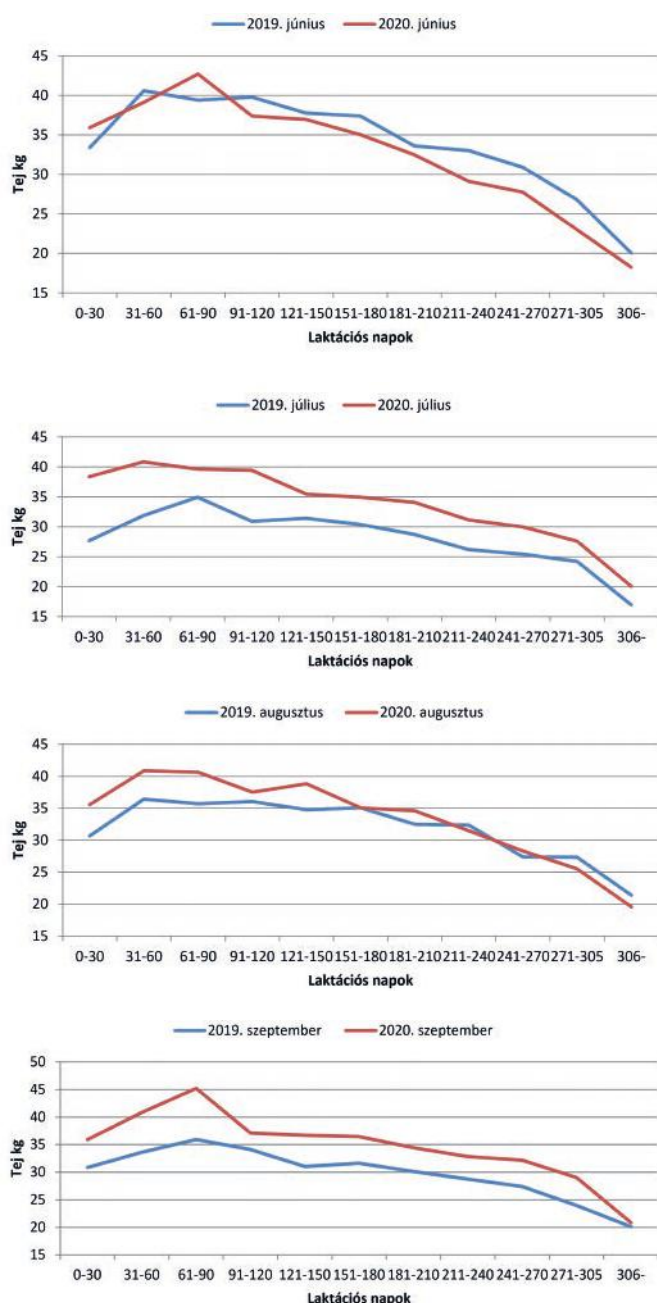
Az Eazystim piaci aktualitását alátámasztja, hogy használatával a naponta termelt tej mennyiségének és táplálóanyag tartalmának (zsír, fehérje) növelése akár együttesen is elérhető. A takarmányadagok magasabb szenázs tartalma esetén a tejsírra vonatkozó pozitív eredményt a tejtermelés növekedése mellett tapasztaltuk, keményítőben dús adag mellett pedig javuló perzisztencia is várható.

Tavaly júniusi kezdéssel lehetőség nyílt a termék alkalmazására a Jászapáti 2000 Mg. Zrt. tehenészetében is. A változó tömegtakarmány bázis és a hőstressz ellenére az Eazystim rövid időn belül jelentősen javított a takarmányadagok hatékonyságán, és ezáltal megnőtt a termelt tej összmennyisége (1-4. grafikon).

A széles hatásspektrum mellett is fontos szempont, hogy az Eazystim használatánál figyelembe vegyük, az adag összetételét és a laktációs státuszt, mivel az eddigi nagy létszámú etetéshez kapcsolt pozitív, de eltérő eredményeket ezek függvényében tapasztaltuk.

EAZYSTIM - új elem a Vitafort takarmányozási koncepciójában

Czakó Péter
szarvasmarha szakspecialista
Vitafort Zrt.



1-4. grafikon | Nagyüzemi termelési eredmények hőstresszes időszakban (Jászapáti 2000 Mg. Zrt) - 2019. és 2020. június-szeptember között

A kedvező, de különböző módon megnyilvánuló hatások könnyebb áttekinthetősége érdekében a termék használatára vonatkozóan kidolgoztak egy mátrix érték ajánlást, amelyben az eddigi eredmények alapján, eltérő takarmányadagok függvényében összesítették a termék várható hatását, eredményességét (2. táblázat). Közeli céljaink között szerepel, hogy a jelenlegi

mátrixértékeket a gyakorlati tapasztalatainkkal folyamatosan bővítsük, és a termék eddig is jól érzékelhető pozitív hatásait a táplálóanyag számításnál is figyelembe vehessük a receptúrákban, így a tejtermelés gazdaságossága tovább javítható.

Az EAZYSTIM etetés tapasztalati úton kimutatott hatása a termelt tej mennyiségére és összetételére (átlagértékek)

Takarmányadag típusa	Alacsony hatékonyságú takarmányadag	Kimagasló hatékonyságú takarmányadag
Rostban gazdag takarmányadag	Tejtermelés: +1,75 kg/nap Tejzsír: +0,79% Tejfehérje: +0,54%	-
Többféle tömegtakarmány szerepeltetése az adagban	Tejtermelés: +1,26 kg/nap Tejzsír: +0,69% Tejfehérje: +0,60%	
Kukoricaszilázs alapú takarmányadag	Tejtermelés: +2,28 kg/nap Tejzsír: +0,39% Tejfehérje: +0,72%	Tejtermelés: +0,77 kg/nap Tejzsír: +0,26% Tejfehérje: +0,70%

2. táblázat | Fermentációs kivonat (EAZYSTIM) hatékonysága

A mátrix értékek bővítésével és pontosításával kontrollált abrak csökkentésre a tömegtakarmányok nagyobb arányú felhasználására, vagy például a nyári időszakban az alacsonyabb szárazanyag felvételhez igazodó, mégis hatékonyabb adagok kialakítására nyílt lehetőség.

Az Eazystim okszerű használatával, az emésztés hatékonyságának javításán keresztül a kedvezőbb termelési paraméterek mellett több cél is megvalósulhat: csökkenthetjük az acidózis kockázatot, mérsékelhetjük a hőstressz hatásait, csökkenthetjük a fajlagos termelési költségeket és segíthetjük az energia igényes szaporodásbiológiai folyamatokat.

Segítsük teheneinket,
hozzunk ki többet
a takarmányainkból!

Vitafort®
Első Takarmánygyártó és Forgalmazó Zrt.





Beltartalom	ME	133-626 Prémium tejelő premix (Eazystim)	233-572 Prémium kiegészítő takarmány (Eazystim)	433-383 Prémium kiegészítő takarmány (Védett vitamin+Eazystim)
Nedvesség	%	6,10	5,90	7,20
Nyersfehérje	%	-	-	29,79
Nyersrost	%	-	-	2,00
Nyerszsír	%	-	-	1,40
Nyershamu	%	54,32	72,41	43,50
Kalcium	%	24,12	15,20	12,15
Foszfor	%	1,02	3,94	2,23
Magnézium	%	1,85	4,15	2,08
Nátrium	%	1,96	8,21	5,33
A-Vitamin	NE/kg	2029200,00	608000,00	200000,00
D-3 Vitamin	NE/kg	400500,00	120000,00	40000,00
E-Vitamin	mg/kg	8047,00	3032,00	1003,00
Cink	mg/kg	20522,00	5687,00	2593,00
Szerves Cink	mg/kg	2600,00	-	299,00
Mangán	mg/kg	17198,00	5000,00	2027,00
Szerves Mangán	mg/kg	1804,00	-	253,00
Réz	mg/kg	2651,00	408,00	166,00
Szelén	mg/kg	90,81	17,94	7,24
Jód	mg/kg	294,50	93,00	37,22
Kobalt	mg/kg	114,00	36,00	14,42
Nikotinsav		-	-	+
Biotin	mg/kg	+	-	+
Eazystim		+	+	+
Acid-Buf 12		-	-	+
Progut rumen		-	-	+
Bekeverési arány / Adagolás:		1%	4%	1 kg/tehen/nap



A Vitafort Zrt. és a Pro-Feed Kft. stratégiai együttműködési megállapodása

Szegszárdy Imre
értékesítési igazgató, Vitafort Zrt.

Sándor Gergő
üzveztető igazgató, Pro-Feed Kft.



Napjaink egyik legnagyobb termelés kiesést okozó faktora a gazdasági haszonállatok tartása során a mikotoxinok. Ezeket a másodlagos metabolitokat különböző gombafajok termelik, általában abban az esetben amikor az életkörülményeik megváltoznak, szűkülnek. A mérgeanyagok hatás spektruma igen széles: a takarmány visszautasítás-tól kezdve, a szaporodásbiológiai mutatók (termékenyülés, két ellés közötti idő) romlásán át egészen a rákkeltő tulajdonságig sok mindent okozhatnak, befolyásolhatnak.

A Pro-Feed Kft. több mint 10 éve fejleszt és gyárt, egyedülálló módon, telepre szabott toxinsemmlegesítő termékeket partenei részére. Toxinszennyeztségnek, állatfajnak és annak korának megfelelően állítjuk össze a termék összetételét, biztosítva a leg-hatékonyabb és leggazdaságosabb formulát! Megakadályozható ezáltal, hogy fölöslegesen nagymértékben kerüljenek a termék-be olyan drasztikus kötőanyagok, amelyek indokolatlan mértékű napi használata hasznos anyagokat (vitaminokat, gyógyszereket, aminosavakat...) köthetne meg, ezáltal immunszuppressziót, akár termelés kiesést okozva.

2020-ban Magyarország egyik vezető takarmánygyártója a Vitafort Zrt. és a Pro-Feed Kft. stratégiai megállapodást kötöttek annak érdekében, hogy partnereik még szélesebb körű szolgáltatásban részesüljenek.

Napjaink kiéleződő gazdasági versenyképességi kérdésének is egyik kulcsa a magas szintű termelés, amelyet a mikotoxinok jelentősen befolyásolnak, korlátoznak gyakran „láthatatlan” módon. Ezért is fontos az üzemek számára nyújtott

„toxinmonitoring” szolgáltatásunk, amellyel rendszeresen vizsgáljuk a kritikus pontokat és az adott szituációhoz, időszakához vagy problémához igazítjuk a termékeinket.

A Vitafort Zrt. és Pro-Feed Kft. felhasználva több tíz éves szakmai tapasztalataikat (takarmányozás, laborhátér, toxinmonitoring és menedzsment), együtt professzionális megoldás nyújtására képes akár a legkritikusabb toxinszennyezettségi problémák esetében is!



KAPCSOLAT



További információ:
Sándor Zsombor
Pro-Feed Kft.
+36 30 274 0688

illetve keresse a Vitafort Zrt. szarvasmarha szakspecialistáit!

Redutox Toxinsemlegesítő Program

Vizsgálat alapján egyedi beltartalommal



**Telepspecifikusan összeállított
toxinsemlegesítő, adott állatfajra
adott toxinfertőzöttség esetén**

A **Redutox Program** alkalmazása során vállaljuk, hogy takarmányait rendszeresen bevizsgáljuk és ez alapján termékünket folyamatosan az Önök telepi viszonyaihoz adaptáljuk.

A Redutox alappillérei:

- Mikotoxinok megkötése és kiürítése az emésztőcsatornán és a kiválasztó rendszereken keresztül
- Immunrendszer aktiválása, támogatása
- Májregeneráció és sejtszintű antioxidánsok



TERMÉKDÍJ
A MAGYAR
MEZŐGAZDASÁGÉRT
I. DÍJ (2011)


PROFEED
BE GREAT BY INNOVATIONS!



Mikotoxinok okozta káros hatások a tejelő tehén állományokban



A gazdasági állatok takarmányainak mikotoxinokkal való szennyezettsége világszerte jelentős gazdasági károkat okoz.

A mikotoxinokra visszavezethető problémák egyre összetettebbek és súlyosabbak. Immunszuppresszió, szaporodásbiológiai, emésztőrendszeri, kiválasztó szervi, állategészségügyi problémák. Ezek külön-külön is termelés kieséssel és gazdasági veszteséggel járnak, de együttesen súlyos anyagi veszteségeket okoznak a termelőknek. A mikotoxin szennyezettségre nem csak a monogasztrikus állatoknál kell odafigyelni. Egyre nyilvánvalóbb tény, hogy a tejelő tehenek sem kivételezettek a fenti tényezők káros hatásai ellen.

Bár széles körben elfogadott az az állítás, hogy a bendő, a benne levő protozoák tevékenységének köszönhetően, megvédi az állatot a mikotoxinok káros hatásaitól, ez csak bizonyos korlátok között igaz.

A bendő védelmének hatékonyságát számos tényező befolyásolja: a mikotoxin fertőzés összetettsége, a mikotoxinok koncentrációja, a bendő Ph értéke, a takarmány bendőn való áthaladásának ideje stb.

Néhány a leggyakrabban előforduló mikotoxinok közül:

Az Aflatoxinok káros hatását a tejre mindenki a saját bőrén tapasztalhatta, de gyakran megfigyeljük az aflatoxin bendőmikroflórára és májra gyakorolt romboló hatásáról.

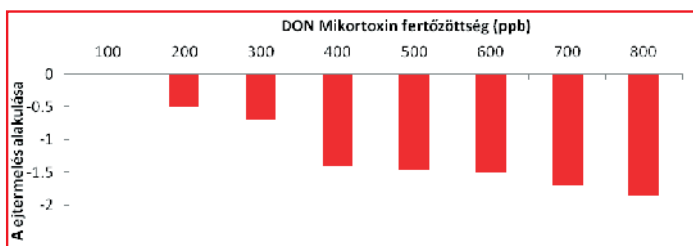
Ma már a Trichotecén vázas mikotoxinok tejelő tehenekre gyakorolt negatív hatásai is bizonyítottak:

A DON mikotoxin takarmány visszautasítást, ezáltal romló termelési eredményeket okoz. Súlyos fertőzöttség esetén híg bélsár, abortusz, emésztőrendszeri vérzés, idegrendszeri tünetek jelentkezhetnek. Veszélyes bomlásterméke a monoacetoxi szcirpenol (MAS) amely erős immunrendszer működési zavarokat, csökkent makrofág aktivitást, csökkent IGF1 termelést okoz.

Az alábbi ábra, a DON mikotoxin tejtermelésre kifejtett hatását mutatja be.

(Sajnos még ma is sokan úgy gondolják hogy a DON-nal nem kell foglalkozni a tejelő teheneknél)

Forrás: International Dairy Topics



További problémákat jelent a T2 mikotoxin, amely súlyos immunrendszeri zavarokat idéz elő. Takarmány visszautasítást, gasztroenteritist, vékonybélgyulladást és vérzést, csökkenő takarmányfelvételt, csökkenő tejtermelést és szaporodásbiológiai problémákat, valamint súlyos esetekben elhullást is okozhat.

Az F2 vagy Zearalenon jelenléte erős ösztrogén hatásával súlyos reprodukciós zavarokat idéz elő, amelynek súlyos gazdasági hatásai mindenki számára ismertek.

Az Ochratoxin vesebántalmakat, máj és emésztőrendszeri károsodásokat okoz, a Fumonizin vese és máj, károsodást valamint tüdőödémát okozhat. Mindkét mikotoxin erős immunszuppresszáns.

További fertőzések veszélyét hordozza, a főleg erjesztett tömegtakarmányokban előforduló Patulin, Citrinin, és Penicillium Roqueforti. Erős immun szuppresszánsok, hepatotoxikus és neurotoxikus hatást fejtenek ki.

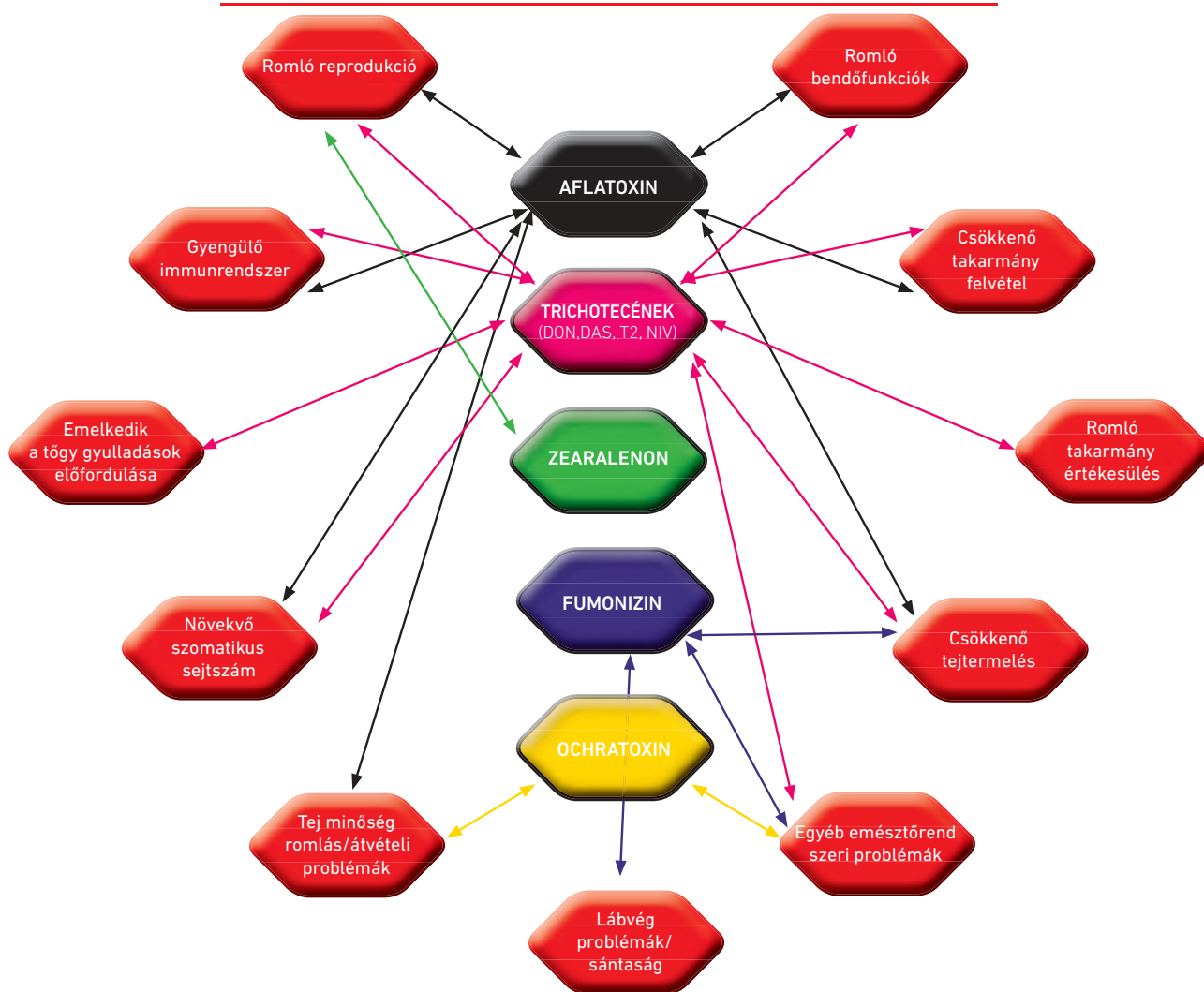
A felsorolt problémákat súlyosbítja a szinergikus mikotoxinhatás amely: a toxikózis súlyosságát többszörösen és ellenőrizhetetlen irányban, aspecifikus tüneteket produkálva erősíti fel. Ezáltal a tünetek okozója nehezebben felismerhető, sok esetben megtévesztő a szakemberek számára.



PROFEED
BE GREAT BY INNOVATIONS!



Kockázatkezelés: REDUTOX PROGRAM®



REDUTOX - Toxinsemlegesítő Termékcsalád AZ ÖN TELEPÉRE SZABVA!

- Saját fejlesztésű első helyezett termékdíjas termékcsalád
- Tíz éve van jelen a Magyar és nemzetközi piacon
- Tíz éve a legkülönbözőbb mikotoxin terheltségű években is sikerrel használják partnereink,
- Tíz éve tart a folyamatos fejlesztés a termékek teljesítményének javítása céljából,
- Egyedileg konkrét toxinvizsgálat alapján adott telephelyre előállított termékek,**
- Nemzetközileg elfogadott, ellenőrzött kiváló minőségű összetevőkből,
- Az az **ELSŐDLEGES CÉL** a **MINŐSÉG** nem a mennyiség azaz:
- Az ÖSSZETÉTELT igazítjuk a mért mikotoxin szennyezettséghez, nem az etetett mennyiséget növeljük.**

A termékeink összetételében használt 10-12 alapanyag kombinációja minden esetben telepre szabott, de a 3 alapvető cél minden esetben ugyanaz:

- mikotoxinok megkötése és kiürítése, az emésztőcsatornán át.
- szervezetbe bejutott mikotoxinok kiürítése a kiválasztó rendszeren át.
- a szervezet immunrendszerének aktiválása, regenerálása.



Adás indul... Vitafort TV

Szegszárdy Imre
értékesítési igazgató
Vitafort Zrt.



Kedves Partnereink!

A pandémia első évében, a járványügyi intézkedések, valamint Partnereink és Vitafort Zrt. dolgozóinak egészségének figyelembe vétele miatt nem rendeztünk szakmai napokat. Az elmaradt szakmai fórumok nagy űrt hagytak maguk mögött. A teljesség igénye nélkül, hogy csak a legjelentősebbeket említsük: elmaradt a tavaszi Pulyka Fórum 4.0, a májusi Vitafort Országos Partnertalálkozó, s ősszel sem találkozhattunk a regionális Takarmányozási Konferenciákon. Ezért is döntöttünk úgy, hogy - bár a személyes találkozók elkötelezett hívei és művelői vagyunk - egy számunkra is merőben új platformon jelentkezünk, hogy többet találkozhassunk Önökkel!

Örömmel számolok be Kedves Olvasóinknak, hogy az eddig nyomtatott és digitálisan is megjelentetett szakmai kiadványaink (VitaCowHír, VitaPigHír és VitaChickHír magazinok) mellett a Vitafort Zrt. legfrissebb híreit és szakmai aktualitásait - a hazai takarmányos cégek közül elsőként - egy „új típusú találkozást „ lehetővé tevő online platformon tudják követni. A Vitafort TV adásait a @vitaforttakarmanyozas Youtube csatornán érhetik el.

A riportfilmek és szakmai anyagok összeállításakor és elkészítésekor törekszünk a változatosságra, lényegre törő kommunikációra. Megszólaltatjuk az állattenyésztési ágazat jeles képviselőit, portréfilmeket forgatunk Partnereinkkel, hogy más gazdaságok és érdeklődők is megismerhessék és szemtanúi lehessenek egy-egy gazdaság eredményeinek és munkásságának. Célunk, hogy biztosítsuk az Önök folyamatos tájékoztatását, hogy munkatársaink segítségével ismertessük új termékeinket.

A Vitafort TV YouTube csatornája Önöknek sugároz, korlátlan alkalommal és bármikor, ahogy Önöknek a legjobban megfelel. Legújabb filmjeink, riportjaink és szakmai videóink linkjét megküldjük Önöknek illetve visszanezethetők a honlaunkon, illetve lesznek adások, amelyeket a Vitafort Facebook oldalán is közzéteszünk az érdeklődők számára.

A forgatásokat saját erőből és saját stábbal forgatjuk, vágjuk, feliratozzuk, A szerkesztők, Páble Tamás és Holbok László nevében is köszönjük megtisztelő érdeklődésüket! Figyeljék a TV szignálját és nézzék a Vitafort TV- adásait! Várjuk Önöket a képernyők elé!

Bendővédett B-vitaminok alkalmazása a tejelő tehenészetek gyakorlatában

Roszkos Róbert
technical support specialist
Adexgo Kft.



Az utóbbi évek komoly kihívások elé állították a nagyüzemi tejelő tehenészeteket. Mivel a tejtermelés folyamatosan növekszik, egyre nagyobb hangsúlyt kell fektetni az állatok egyedi igényeinek kiszolgálására. Főként a takarmányozás terén, ami a szélsőséges időjárási viszonyok miatt kialakuló változó minőségű tömegtakarmányok miatt egyre nehezebb feladat. Ahhoz, hogy az állatok genetikai potenciáljuknak megfelelően tudjanak termelni, fontos, hogy az alapvető anyagcsere-folyamatok szintjén is megfelelő támogatást kapjanak. Ehhez nyújthatnak segítséget a kérődzők számára kifejlesztett bendővédett B-vitamin termékek, amelyek termelést támogató hatását már számos nemzetközi publikáció igazolta.

A B-vitaminok mint az alapvető anyagcsere részei

Az utóbbi évek tudományos kutatásai egyértelműen igazolták a B-csoportbeli vitaminok szerepét a tejelő tehenek termelése kapcsán (Sacadura és mtsai, 2008; Juchem és mtsai, 2012). A B-vitaminok az alapvető anyagcsere-folyamatok fontos részei, főként koenzimek, metil-donorok a sejtekben zajló kémiai reakciók során. A B-vitaminokra éppúgy szükség van a fehérje-, karbamid- és zsírsavszintézis során, mint az egyes energiatermelő folyamatokban, amilyen a Krebs-ciklus, vagy a tejtermeléshez elengedhetetlen glükoneogenezis. Minél magasabb a termelés szintje (tej, hús), annál nagyobb sebességű és hatékonyságú anyagcserére van szükség az állatok egészségének megőrzéséhez, amihez a B-vitaminok komoly segítséget nyújthatnak.

A bendővédett B-vitaminok gyakorlati alkalmazása

A szarvasmarhák takarmányainak B-vitaminokkal történő kiegészítése körültekintést igényel, mert a bendőben található mikrobák a nem védett formában etetett B-vitaminok jelentős részét (60-100%) lebontják (Santschi és mtsai, 2005), ezért etetésük bendővédett formában javasolt.

Tejelő tehenek esetében, a bendővédett B-vitaminok célzott alkalmazását teszi lehetővé a **Jefo Secure Lactation**. A termék bendővédett formában tartalmaz B₅-, B₆-, B₇-, B₉- és B₁₂-, valamint A-, D₃-, E-vitaminokat. Etetése javítja a tejtermelést, csökkenti az anyagforgalmi betegségek előfordulását, valamint a kiesések, elhullások arányát és javítja a szaporodásbiológiai paramétereket.

Az **Up-2-wean-GO** fiatal borjak számára kifejlesztett B-vitamin komplex, a tejítási és a választás utáni időszakok támogatására. A termék bendővédett formában tartalmaz B₁-, B₅-, B₆-, B₇- és B₉-, valamint A-, D₃-, E-vitaminokat. A termék etetése csökkenti a választás körüli stressz okozta hatások kártételét, növeli a vakcinázások hatékonyságát, segíti a borjak fejlődését, valamint pozitív hatással lehet az állatok későbbi teljesítményére.

A termékekben található B-vitamin kombinációk összetétele és az egyes vitaminok mennyisége az adott korcsoportok élettani szükségletei szerint, ismételt vizsgálatok alapján lettek meghatározva. A termékekben található vitaminok ún. zsírmátrixba ágyazva kerülnek el a bendőben való lebomlást. A védettséget előidéző zsírburok segíti a zsírban oldódó vitaminok (A-, D₃-, E-vitamin) felszívódását, valamint védi őket az oxidációtól.

A két termék magyarországi tesztelése 2020-ban indult el nagyüzemi szarvasmarha telepeken, különböző termelési fázisokban (Jefo Secure Lactation: előkészítő, fogadó, nagytejű csoportok; Up-2-wean-GO: választás körüli időszak) és körülmények között. Az eddigi tapasztalatok egyértelműen megerősítik a szakirodalmi eredményeket, valamint túl is mutatnak azokon.

A Vitafort® szarvasmarha-takarmányozási csapata

Szegszárdy Imre
értékesítési igazgató

e-mail: szegszardy.i@vitafort.hu
mobil: +36 30 683 9241

Helembai Jenő
értékesítési igazgatóhelyettes,
export igazgató

e-mail: helembai.j@vitafort.hu
mobil: +36 30 445 98 18

Tóth Attila
üzletágvezető
északnyugat-magyarországi
szarvasmarha szakspecialista

e-mail: toth.a@vitafort.hu
mobil: +36 30 683 9237

Dr. Kern László
állatorvos
országos hatáskör

e-mail: dr.kern01@gmail.com
mobil: +36 30 790 3952

Szarvasmarha szakspecialistáink

Molnár Ernő
délnyugat-magyarországi
szarvasmarha szakspecialista
Zala, Somogy, Tolna, Baranya

e-mail: molnare@vitafort.hu
mobil: +36 30 683 9248

Kiss István
északkelet-magyarországi
szarvasmarha szakspecialista
Pest megye, Nógrád, Heves, Borsod-
Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-
Bereg, Jász-Nagykun-Szolnok megye
északi része

e-mail: ikiss.vitafort@upcmail.hu
mobil: +36 30 915 3961

Czakó Péter
délkelet-magyarországi
szarvasmarha szakspecialista
Bács-Kiskun, Csongrád, Békés,
Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-
Solnok megye déli része

e-mail: czako.p@vitafort.hu
mobil: +36 30 465 5983

Paulicsek János
borjú és növendék szarvasmarha
szakspecialista, országos hatáskör
e-mail: janos.paulicsek@gmail.com
mobil: +36 30 2028 970

Páble Tamás
húsmarha szakspecialista
országos hatáskör

e-mail: pable.t@vitafort.hu
mobil: +36 30 683 9247

Értékesítés, kereskedelem

Dobosné Spisák Csilla
értékesítési és logisztikai koordinátor

e-mail: ker.o@vitafort.hu
mobil: +36 30 331 9114

Marosi Klára
értékesítési asszisztens

e-mail: marosi.k@vitafort.hu
mobil: +36 29 360 155/148

Lovas Györgyné, Melinda
értékesítési asszisztens

e-mail: melinda@vitafort.hu
mobil: +36 30 683 9239

Értékesítési szaktanácsadók

Kormány János
délkelet-magyarországi értékesítési
szaktanácsadó
Pest, Bács-Kiskun, Csongrád megye
északi része, Békés megye északi
része

e-mail: janoskormany@gmail.com
mobil: +36 30 683 9245

Fazekas Zoltán
északkelet-magyarországi értékesítési
szaktanácsadó
Szabolcs-Szatmár, Borsod-Abaúj-
Zemplén megye

e-mail: mazli2005@t-email.hu
mobil: +36 30 683 9238

Ferenczi Gergely
északkeleti és kelet-közép magyar-
országi értékesítési szaktanácsadó
Pest, Nógrád, Heves, Hajdú-Bihar,
Jász-Nagykun megye északi része

e-mail: ferenczi.g@vitafort.hu
mobil: +36 30 683 9247

Csanádi László
délkelet-magyarországi
értékesítési szaktanácsadó
Békés, Csongrád, Jász-Nagykun-
Solnok, Hajdú-Bihar megye déli
része

e-mail: lcsanadi@szarvas.hu
mobil: +36 30 683 9243

Szuna Alajos
északnyugat-magyarországi
értékesítési szaktanácsadó
Győr-Moson-Sopron, Komárom-
Esztergom, Fejér

e-mail: szuna.alajos@t-online.hu
mobil: +36 30 683 9244

Dévai György
délnyugat-magyarországi
értékesítési szaktanácsadó
Somogy, Tolna, Baranya

e-mail: gyorgy.devai@gmail.com
mobil: +36 30 286 0497

Stiller Szilárd
északnyugat-magyarországi
értékesítési szaktanácsadó
Vas, Zala és Veszprém megye

e-mail: szstiller@gmail.com
mobil: +36 30 655 3938