

# VitaCowHír

január - február - március - április | 2017. 1. szám | VitaFort magazin

## START!

....az eredményes tejtermelés legfontosabb mozzanata az ellés, beleértve az azt megelőző apasztást, szárazonállást, előkészítést, valamint az azt követő involúciós időszakot... Az ellés minden kétséget kizáróan a tejtermelés legfontosabb mozzanata, hiszen ez a pont a laktáció kezdete, tehát a Kezdet, illetve második borjasoktól fölfelé valamennyi tehén számára az Újrakezdés lehetősége.”  
(Csókás András)

[folytatás az 5. oldalon →](#)

**Új technológiák lehetőségei** 1. oldal

**Az első lépések után...  
Tejtükör** 3. oldal

**Hogy ne az első befejés  
legyen az utolsó!** 5. oldal

**Az újratermelő problémája  
– mikotoxin** 10. oldal

**Indul a VitAnion-Kontroll program!**

20. oldal

**Innen folytatjuk!  
2017-es laktáció-  
zárások**

22. oldal



# Tartalom



**Köszöntő** | Tóth Attila 1

## Hírmondó

VitaCow Roadshow 2016 3  
Egészséges állomány = Monitorozott takarmányozás

## VitaCow Fórum

„KÉP-ben vagyunk” 5

## A Vitafort arcai

Bemutkozunk - Helembai Jenő 9

## VitaCow Fórum

Miért került középpontba a mikotoxin? 10  
Gondolatok a kérődzők 12  
mikotoxin érzékenységeről  
T5X Premium Takarmány kiegészítő 15

## Szolgáltatások

Mikotoxin vizsgálat és értékelés 16  
a VITAFORT Laboratóriumában  
Laborkép a kukoricáról és a búzáról 18

## Tegnap kutatás - ma termék

Ne hagyjunk lehetőséget a hypokalcémiának!  
– Precíziós előkészítés a Vitaforttól 20

## Fókuszban a partner

2017-es laktációzárások 22  
Partnerünk: POLJO-LIKA d.o.o. 23  
– biojuhtej előállító Horvátországból

## Termék és technológia

Minden borjú egy újabb lehetőség – éljünk vele! 24

## Szakmai rendezvények

INDAGRA 2016 26  
– Románia nagyobb sebességre kapcsol  
Második alkalommal Dabason 27  
a NAK Állattenyésztési Beszélőipari  
és Kereskedelmi Országos Osztályulése

**Vitafort csapat** 28

## Impresszum: VitaCowHír

Négyhavonta megjelenő szarvasmarha ágazati magazin  
Nyolcadik szám: 2017. január - 2017. április

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

# START! Másként.

**Tóth Attila**  
szarvasmarha üzletágvezető,  
VitaFort Zrt.



## Tisztelt Partnereink!

**Hosszú, nehéz időszak van a tejelő ágazatban a hátunk mögött, amit próbáltunk együtt közösen átvészelni. Termelőinktől kapott információk szerint: közel másfél éves veszteséges időszakot követően 2017 első negyedében sikerült önköltségi áron eladni a megtermelt tejet!**

2016 második negyedében kb. 62-65 forintos értékesítési ár volt a jellemző, ez csak novemberre emelkedett 80-85 forintig. Mivel 2016-ban Magyarországon átlagosan 100-105 forintért állítottak elő egy kilogramm tejet, ez az ár a 20 forintos támogatással együtt jelentette azt, hogy a gazdálkodók elérték a fedezeti pontot. Ez a pozitív trend tovább folytatódott és március végére a tej átvételi ára elérte a 90-95 Ft-ot.

Bízunk abban, hogy a felvásárlási árak tartósan beállnak erre a 90-100 forintos szintre. Némi aggodalmat kelt azonban az azonnali szállításra vonatkozó spot árak csökkenése.

A 2016-os év kedvező növénytermesztési eredményei mind mennyiségileg, mind minőségileg lehetővé teszik a 2017-es évben a takarmányozási költségek csökkentését és a termelési eredmények javítását, tovább javulhat az ágazat jövedelemtermelő képessége.

**Start! – Indulás, kezdés másként!** Az újság aktuális munkaszlogenjéhez kapcsolódva, ebben a jelenleg kialakult kedvező piaci környezetben, idén is új innovatív szolgáltatásokkal, termékfejlesztésekkel szeretnénk segíteni partnereinket a termelési céljaik elérésében.

A nyerstej termelői ára a világon



Forrás: AKI PÁBR, USDA, LTO

A nyerstej országos termelői átlagára Magyarországon



Forrás: AKI PÁBR.

# START! Másként.

**Tóth Attila**  
szarvasmarha üzletágvezető,  
Vitafort Zrt.

A 2017-es év sikertörténetének ígérkezik a Noack Magyarország Kft-vel közösen működtetett Visiolait (Tejtükör) program, amely egy hosszú és küzdelmes előkészítő munka után most állt be arra a szintre, amit az indításakor elképzeltünk.

## Mi is a Tejtükör ?

A Tejtükör egy új diagnosztikai eszköz és értékelési rendszer, amely segít megmutatni a megvalósult takarmányozás hatását a tehén szervezetének működésére és meghatározza azokat a kulcsfontosságú tényezőket, amelyek módosításával az egész állomány táplálóanyag ellátásának hatékonysága javítható.



Az új diagnosztikai eszközt rutinszerűen használja már Franciaország, Németország, Anglia, Kanada, Dánia, Svédország. Kb. 500 ezer tehén esetében ez a takarmányozási program hatékonyságának kontrollja, optimalizálásának alapja.

Magyarországon jelenleg 50 termelő (20 000 tehén) van bent ebben a monitoring rendszerben, de a résztvevők létszáma folyamatosan bővül. Cél : 150 termelő (60 000tehén)!

A Tejtükörhöz kapcsolódóan nagyon szép eredményeket érünk el a feltárt lenmagos termékek alkalmazásával, amellyel tovább javítható a takarmányadagok energia hatékonysága, ill. az állomány állategészségügyi és szaporodásbiológiai státusza.

Jelenleg 12 nagyüzem 7000 tehénél alkalmazza ezt a takarmányozási szisztémát, ami figyelembe veszi a takarmányadagban az omega-6 és omega-3 zsírsavak arányát, kedvező omega-3 zsírsav túlsúlyt alakít ki. A kiváló eredmények hatására további felhasználók belépése várható ebbe a rendszerbe.

Az idei évre tervezzük egy Magyarországon egyedülálló vizetvizsgálati protokoll tesztelését és bevezetését. Ezzel párhuzamosan megteremtjük/finomítjuk az ehhez szorosan kapcsolódó anionos előkészítés lehetőségét, teljes szakmai megalapozottsággal és kontrollal.

Megpróbáljuk kiaknázni a magas Ca-os előkészítés adta előnyöket különösen olyan telepeken, ahol a hagyományos előkészítés mellett ezen tényezők javításra szorulnak:

- szubklinikai hypokalcémia csökkentése,
- jobb involúció,
- jobb bendőadaptáció,
- ellés utáni magasabb szárazanyagfelvétel elérése

Megkezdjük az Adexgo Kft által kidolgozott komplex precíziós drenchs program együttműködésben történő piaci bevezetését. Új elemek: Vitadex diagnosztikai drenchs készülék; Vitadex drenchkészítmény termékcsalád: Fresh –Go Med, Fresh-Go Optirumen, Fresh-Go Fertiliti.

Ezek az új termékek a korábbi alap Fresh-Go Basicnek és Fresh-Go Liquidnek a célirányos kiegészítésére szolgálnak, a hatékonyabb probléma megoldás érdekében.

A Vitafort Zrt. ezekkel az újdonságokkal és a korábban már jól bevált termékekkel, szolgáltatásokkal igyekszik hozzájárulni egy eredményesebb évhez!

# VitaCow Roadshow 2016

## Egészséges állomány = Monitorozott takarmányozás

**Szegszárdy Imre**  
értékesítési igazgató,  
Vitafort Zrt.



**2016 őszén a hagyományoknak megfelelően egy országjáró szakmai körúton mutattuk be az utóbbi évek egyik leg-sikeresebb Vitafort szarvasmarha takarmányozási innovációját a TEJTÜKÖR programot. Erről a programról már ezeken a hasábokon is szó volt, többféle megközelítésben is. Csak emlékeztetőül: lenmagdara szerepe, omega-3 omega-6 arányok stb.**

A **Noack Kft-vel** közösen 2016 végére felállt az immár gördülékenyen és hasznosan működő **TEJTÜKÖR** analízis, melynek immáron több mint 50 tejtermelő gazdaság a résztvevője. Az út nem volt egyszerű, de megérte, mert mind a termelők, mind pedig mi, takarmányosok nagyszerűen tudjuk monitorozni, finomítani a takarmányozást az adott telepeken.

A négy helyszínen – Tedejen, Cserkeszőlőn, Belvárdgyulán, Gárdony-Pálmajorban - 280 érdeklődő hallgatta a színvonalas előadásokat és tájékoztatókat.

A program valamennyi helyszínen köszöntővel kezdődött, mely után **Dr. Tóth Tamás** tanszékvezető egyetemi docens (Kaposvári Egyetem) a zsírsavak szerepéről és jelentőségéről beszélt érzékeltetve a hallgatósággal, hogy milyen összetett és bonyolult folyamatok vannak a zsírsavak kialakulásának, szerepének és működésének hátterében. Egyúttal rávilágított arra, hogy a **Valorex** cég kutatásai és a program kifejlesztése milyen körülmények között, szakmai megalapozottsággal folyt mintegy 15 éven keresztül, amíg a végleges, immár 100%-ban megbízható rendszer működőképesen összeállt.

Ezután **Császár Gábor** tudományos főosztályvezető (MTKI Kft.) már nemcsak a vizsgálati módszerekről, mintavételi szabályokról, hanem tapasztalatokról, vizsgálati eredményekről, összefüggésekről számolt be.

Az ezt követő szünet után pedig a Valorex francia cég két specialistája, **Vincent Chatellier** és **Guillaume Hervault**

# VitaCow Roadshow 2016

## Egészséges állomány = Monitorozott takarmányozás

Szegszárdy Imre  
értékesítési igazgató,  
VitaFort Zrt.



beszél a francia tapasztalatokról, a program kifejlesztéséről, eredményeiről és piaci jelenlétéről. Az előadásukban nagyon érdekesítően és követhetően mutatták be az elméletet és gyakorlatot Franciaországban.

Ezután pedig szarvasmarha szakspecialistáink a magyar gyakorlatot és eredményeket elemezték, tapasztalataikat megosztva a jelen lévő szakemberekkel. Tedejen **Kiss István**, Cserkeszlőn **Czakó Péter**, Belvárdgyulán **Molnár Ernő** és Gárdony-Pálmajorban pedig **Tóth Attila** volt az előadóink.

Minden helyszínen interaktív, jó hangulatú, kérdésekkel tarkított eszmecsere alakult ki és szinte mindenkit meggyőztek az eredmények, amely a programban résztvevők számának folyamatos emelkedése igazol. **Tedejen** a Zrt. kiváló minőségű gyümölcsleveiből volt egy kóstolással egybekötött bemutató, **Belvárdgyulán** egy nagyszerű, kuriózum számba menő sajtókóstoló színesítette a programot. A régió ízeit – partnereink segítségével -

a pellérdi Dombai Jersey Farm és Sajtműhely tárta elénk. Különböző fajták tejéből, többféle ízesítésben készült mozzarella jellegű sajtokból fogyaszthattunk, melyhez a jersey tejet a Dombai Farm, a magyartarkáét a Teveli Zrt, a holtein-fríz tejet a MAWA KFT. (Mosdós) biztosította. Köszönet a közreműködőknek! **Gárdony –Pálmajorban** pedig egy jóízű borkóstoló alatt lehetett megvitatni az előadáson elhangzott szakmai dolgokat, eredményeket.

2017-ben szeretnénk elérni, hogy 100 gazdaság felett legyen a programba kapcsolódó termelők száma, amire minden reményt megad a jól és eredményesen működő TEJTÜKÖR program.

# „KÉP-ben vagyunk” - Ne az első befejés legyen az utolsó, avagy „minden út Rómába vezet”

Csókás András  
Csókástan Kft,  
ügyvezető



Ágazatunk válsága az elmúlt félévben enyhülni kezdett, hiszen a tej felvásárlási ára jelenleg a külföldre szállítók esetében 0,34 euró és a belföldre értékesítők esetében 80-98 forint között mozog kilogrammonként! Feltehetően mindez az EU-s tejszőkkesítési támogatásnak, és a Hollandiában jelenleg is folyó (környezetvédelemmel összefüggésben elhatározott) -, és a végén mintegy 500 ezer darabot kitevő tehénlétszám csökkentésnek köszönhető. Nem zárható ki a globális kereslet élénkítése sem, amire az Új-Zélandi 0,3336 eurós, vagy a Kínai 0,4840 eurós felvásárlási árak utalnak. Mindez természetesen számunkra nagyon kedvező folyamat!

Ugyanakkor nem lehet elégszer hangsúlyozni, hogy a piacgazdaság vélhetően tartósan fennmarad, ami vásárlóként örömteli, hiszen egyre kiválóbb minőséget tudunk egyre kedvezőbb áron vásárolni, míg kevésbé örömteli, hogy eladóként (termelőként) is egyre kiválóbb minőséget kell egyre olcsóbban előállítanunk! A lap mottója az „Start - újrakezdés” -, e cikk pedig ennek szellemében az ellés témakörét járja körbe, hiszen a tehén életében minden ellés egy újrakezdés!

A „minden út Rómába vezet” mondás jóval a Római Birodalom bukása után, 1175-ben bukkan fel először Alanus ab Insulis Példabeszédek című könyvében. Kétségtelenül a fénykorában mintegy 4 millió négyzetkilométeren elterülő birodalom útjai zömében Rómába vezettek, ám a mondás inkább lelki és tudományos értelemben használatos. Nevezetesen, hogy az igazsághoz sokféleképpen, többféle úton is el lehet jutni.

A tejtermelésre átfordítva a mondást, helyesebben járunk el, ha úgy fogalmazzunk, **minden út a tehénhez vezet!** A tehénhez, annak megismeréséhez is sokféleképpen el lehet jutni!

Az immár 7 éves **Korrigált Élettjeljesítmény Program** óriási adatbázisának köszönhetően szinte kimeríthetetlen lehetőséget biztosít Partnerei és leendő Partnerei számára a tehénhez vezető legrövidebb út megkereséséhez, a problémák felvetéséhez és a problémák megoldásához.

Alábbiakban az ellés körüli paraméterek és a nyereséges termelés összefüggés-rendszerének feltárásához a **KÉP 2016 1-12** havi adatbázisát hívtuk segítségül.

## „KÉP-ben vagyunk” - Ne az első befejés legyen az utolsó, avagy „minden út Rómába vezet”

**E cikk írója és valamennyi olvasója számára megkérdőjelezhetetlen, hogy a tejtermelésnél, illetve az azt elkövető tehénél nincs csodálatosabb dolog a világon!**

Különösen például munkaköri-technológiai utasítások megfogalmazásakor, vagy éppen egy ösztönzőbb bérrendszer kalkulációjakor találkozhatunk azzal a dilemmával, hogy tulajdonképpen mi a legfontosabb munkakör, mi a legfontosabb technológiai mozzanat!

Legfontosabb a borjúnevelés, a növendéknevelés, a fejés, az elletés, a tömegtakarmány-készítés, jászolmenedzsmen, a kiváló tőgybiológiai státusz, és még sorolhatnánk! Megdöbbentő, hogy szinte minden mozzanat mennyire fontos, bár természetesen minden mozzanat nem lehet egyszerre a legfontosabb!

A szerző megvilágításában az eredményes tejtermelés legfontosabb mozzanata az ellés, beleértve az azt megelőző apasztást, szárazonállást, előkészítést, valamint az azt követő involúciós időszakot, feltételezve, hogy egyébként minden más technológia telepünkön kiváló! Az ellés minden kétséget kizáróan a tejtermelés legfontosabb mozzanata, hiszen ez a pont a laktáció kezdete, tehát a **Kezdet**, illetve második borjasoktól fölfelé valamennyi tehén számára az **Újrakezdet** lehetősége.

Legalább ennyire fontos, hogy minden egyes ellés (mondhatni járulékosan) csökkenti a fejt tehének elléstől számított napjainak átlagos számát, tehát a fejtségi kort! (Márpedig magas fajlagos termelést nagyságrendekkel könnyebb frissen ellett tehennel produkálni, mint közvetlenül az apasztás előtt álló tehennel!)

**Nézzük meg, hogy a nagyüzemi tehénállomány 46%-át képviselő KÉP-csoport telepei az ellések arányát illetően milyen eredményeket produkáltak!**

Normál menetben kiválónak mondhatjuk, ha telepünkön a nyitó tehénlétszáma vetítve éves szinten 103-105% ellés valósul meg. (Ekkor ugyanis nagy eséllyel legalább annyi élőborjú megszületik, mint amennyi tehenünk január elsején a telepen volt, tekintettel arra, hogy a borjak hazai élve-születési aránya 97% körül alakul.)

A KÉP átlaga 2016-ban 104%, tehát kiváló, ezen belül különösen példaértékű, hogy 54 telep 105% feletti ellési arányt teljesített. Fenti ellési arányt természetesen az üszőellések és a tehénellések összessége teszi ki.

A kívánatos átminősítési arány, magyarul mondva üszőellési arány 30%, amennyiben értelemszerűen ugyanekkora selejtezést kell pótolni. Ezzel szemben (egyáltalán nem hála a tavalyi tejiaci válságnak), az átlagos üszőellési arányunk a KÉP-ben 39,65%, tehát üszőiket a telepek az alacsony vemhesüsző ár miatt szinte teljes egészében leellették!

Különösen fontos a tehén-ellési arány mutatója, hiszen mindez a korábbi év rendkívül kiváló szaporodásbiológiai munkáját feltételezi, amely minden egyes vemhesített tehén részére megadja az újrakezdet lehetőségét. Sajnos itt szerényebb eredmények keletkeztek, melyben igen nagy ludas volt a tavalyi válság, ami növelte a selejtezési arányt, minek következtében csökkent a vemhesíthető tehének száma!

2016-ban az átlagos tehén-ellési arány 64,35%-ra teljesült a kívánatos legalább 70,00%-kal szemben. Természetesen dicséretet érdemel az a 25 telep, amely 70,00% feletti eredményt produkált.

Elérkezve az elléshez, amely az üszők számára KEZDÉS, a tehének számára pedig ÚJRAKEZDÉS, vizsgáljunk meg néhány fontos összefüggést, melyre érdemes odafigyelni.

### **A KEZDÉST, tehát az üszőellést vizsgálva:**

Hazai állományaink közül örömdetesesen egyre többen valósul meg az átminősítési életkor csökkenése, mégpedig oly módon, hogy a termékenyítéseket csak és kizárólag 380-400 kg-os testtömeg elérésekor kezdik, csak éppen a növendékek korábban érik el ezt a tömeget. (Tehát nem vezetői döntéssel határozzák meg az 1. termékenyítési kort, hanem mérleggel!)

### **Jelenleg az átlagos üszőellési kor 25,14 hó**

- ellenben **24,00 hónap alatt** teljesített 6 telep **23,46** hónappal, és **625,93 kg-os ellési testtömeggel!** (E telepek egyébként 2016-ban átlagosan **9.798 kg zárt laktációs termelést** produkáltak.)
- sajnos **26,00 hónap felett** teljesített 6 telep, átlagosan **27,52** hónappal, **562,07 kg-os ellési testtömeggel!** (E telepek pedig 2016-ban átlagosan csak **8.948 kg zárt laktációs termelést** produkáltak.)



Csókás András

Csókástan Kft,  
ügyvezető

### Az ÚJRAKEZDÉST, tehát a tehénelést vizsgálva:

Hazai állományaink közül egyre többenél valósul meg a két ellés közötti idő látványos csökkenése, mégpedig oly módon, hogy ezzel együtt magas tehénelési arány is megvalósul.

#### Jelenleg az átlagos két ellés közötti idő 431,91 nap

- ellenben **420,00 nap alatt** teljesített 39 telep átlagosan **409,20 nap** két ellés közötti idővel! (E telepek egyébként 2016-ban átlagosan **9.834 kg** zárt laktációs termelést produkáltak.)
- sajnos **460,00 nap felett** teljesített 22 telep átlagosan **474,36 nap** két ellés közötti idővel! (E telepek egyébként 2016-ban átlagosan **9.305 kg** zárt laktációs termelést produkáltak.)

Csupán 500 kg-os nagyságrendű a 460 nap felett teljesítők zárt laktációs termelésben regisztrálható elmaradása, mondhatnánk, hogy nem is olyan sok. Ne mondjuk, mert a zárt laktációs termelés és az átlag-tehénre vetített árutej-termelés között ismereteink alapján 1.080-as eltérés tapasztalható, tehát egy 9.080 kg-os zárt laktációs termelés csupán 8.000 literes árutejtermelést jelent, mégpedig átlagosan!

Valójában az eltérés (árutej-elmaradás) abban rejlik, hogy a zárt laktációs termelés azon tehenek termelését mutatja, melyek az adott évben érték el a legalább 240 napos, illetve 305 napos fejt napok számát, tehát akkor és ezen a ponton záródik a számlálás. Ezzel szemben az értékesített tejet termelők között megtaláljuk azon teheneket is, melyek 240 napnál rövidebb laktációs napot teljesítenek (mert pl. az ellés utáni 210. napon kikerülnek) -, valamint azon teheneket is nagy számban, melyek már régen teljesítették a 305 napot, de még tovább termelnek (véltetően éppen a magas két ellés közötti idő miatt) -, csak éppen kevesebb tejet adva.

A magas két ellés közötti idő esetén ráadásul az említett átlagos 1.080-as elmaradásnál jóval nagyobb elmaradás keletkezik, tekintettel arra, hogy pl. 479 napos két ellés közötti esetén, ezen teheneket bizonyosan nem fejjük a szárazon állás 60 napját levonva 419 napig! Tehát a magas két ellés közötti idő esetén magasabb a nem termelő tehenek aránya, miáltal az árutej elmaradása esetükben az 1.600-1.800 literes szintet is elér! Mondhatjuk tehát, hogy sajnos a tejpar felé nem a zárt laktációs kimutatásunk alapján, hanem az elszállított tej alapján számlázhatunk!

Fentieket összefoglalva akkor várhatunk el kimagasló termelést, ha telepünkön éves szinten legalább 105% ellés megvalósul, mégpedig 30-35% üszőellés és 70-75% tehénelés eredményeként!

Különösen jól járunk el akkor, ha mindezt az üszők nagy rárával és testkapacitással, azonban legfeljebb 24 hónapos korukban, teheneink pedig maximum 420 napos két ellés közötti idővel, ám nem kövér kondícióban tudják elkövetni!

Láthatjuk tehát, hogy a kívánt minél nagyobb arányú ellés bekövetkeztéig mennyi mindent (borjúnevelés, növendéknevelés, állategészségügy, szaporodásbiológia, takarmányozás, előkészítés stb.) kell a létező legkiválóbban végrehajtanunk.

**Az ellés szakszerű végrehajtása vagy megvalósulása, valamint az ellést közvetlenül követő időszak azonban még nagyobb odaadást és talán még nagyobb szakmai alázatot igényel!**

Szakmailag és pénzügyileg az legyen a célkitűzésünk, hogy mindegyik, vagy a lehető legtöbb megellett üsző és tehen mielőbb magas termelést érjen el, mielőbb vemhesüljön, illetve a lehető

# „KÉP-ben vagyunk” - Ne az első befejés legyen az utolsó, avagy „minden út Rómába vezet”

Csókás András  
Csókástan Kft,  
ügyvezető

legkevesebb kerüljön ki közülük! Amennyiben kikerülésük elkerülhetetlen, úgy az lehetőleg az ellés utáni 200 napon túl (és semmiképpen az 50 napon belül) következzen be, tehát utolsó laktációjukban ezen tehenek minél több tejet termeljenek!

Ezen belül az üszőellésekkel kapcsolatban ad abszurdum az lenne az elvárható, hogy azok mindegyike vemhesüljön újra, hiszen a mi általunk kiválasztott bikák után megszületve, mi neveltük azokat abból a célból, hogy nagy életteltjesítményre képes tehenekké váljanak!

A KÉP 2016 évi adatai alapján megállapítható, hogy e téren vannak még teendőink, hiszen az átminősített üszőkre vetítve átlagosan **25,90%** az **1. borjas kikerülési arány!** Magyarán mondván átlagosan 100 db felnevelt és megellett üszőből csupán **74 db** képes arra, hogy 2. ellést is tudjon produkálni, míg **26 db** szó szerint unipara, egyet ellő (egyetlen egyet ellő) marad!

Nyilvánvaló, hogy a szakmai okok mellett pénzügyi ok is felmerül e mutató javítása mellett, miután az elsőborjas tehenek képviselik a legmagasabb nyilvántartási értéket, de úgy is mondhatjuk, hogy a legnagyobb bekerülési költséget! Örömteli ugyanakkor, hogy 22 telep képes volt 20% alatti (átlagosan) **16,72% elsőborjas vitalitási arányt** teljesíteni, ami igen dicséretes!

Az ellés körüli munkánk színvonalát is mutatja az ellést követő **50 napon belül kikerült tehenek** aránya, hiszen, ha teheneink az ellés után még az elletőben, vagy a fogadó csoportban kikerülnek, akkor nem figyeltünk kellőképpen és persze igen sok tej megtermelése esik kútba.

Telepeinken 2016-ban átlagosan 26,84% tehen került ki 50 nap alatt, 23 telep azonban 20% alatti (átlagosan 16,67%) eredményt ért el.

## A mutató fontossága és összefüggéseinek megvilágítása végett érdemes néhány adatot megtekinteni:

- A 10 legalacsonyabb (átlagosan **14,49%**) 50 nap alatti kiesési arányt produkáló telepén az átlagos selejtezési arány **33,04%**; a zárt laktációs termelés **9.940 kg**; a kikerült tehenek életteltjesítménye **26.753 kg**.
- A 10 legmagasabb (átlagosan **41,80%**) 50 nap alatti kiesési arányt produkáló telepén az átlagos selejtezési arány **39,66%**; a zárt laktációs termelés **9.300 kg**; a kikerült tehenek életteltjesítménye 22.713 kg.

Kijelenthető tehát, hogy a tejtermelésben az ellés a legfontosabb momentum, megengedve persze, hogy minden egyéb mozzanat közel ennyire fontos. Kijelenthető továbbá, hogy a tehen csodálatos dolgokra képes, amennyiben a kiváló menedzsment e csodálatos dolgokra alkalmassá teszi!

Végezetül a szerző megköszöni valamennyi Olvasónak azt a türelmet és kitartást, ami bizonyára szükségeltett e nehéz téma tanulmányozásához, és természetesen felajánlja segítségét mindazoknak, akik arra igényt tartanak.



**Csókás András:** 1983-ban diplomázott Kaposváron, a Mezőgazdasági Főiskolán. 1983-ban kezdte szakmai pályáját a Csávolyi Szövetkezetben főállattenyésztő-helyettesként, majd ott folytatta főállattenyésztőként. Később Sándorfalván, Kál-Kápolnán ágazatvezetőként dolgozott, mára jellemző elemző munkáját a jánoshalmi telepvezetőség és a Kisalföldi Zrt. ágazatvezetése során fejlesztette ki. 2003-ban váltott, vállalkozóként nyújt menedzser diagnosztikai szolgáltatást, amelyet 2010-től az általa alapított CSÓKÁSTAN Kft-ben folytat.

**Csókástan Tanácsadó Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.:** Működését 2010.01.18-án kezdte meg. **Legfontosabb tevékenységi köre, a tejtermelő telepek, ágazatok komplex elemzése, ágazati tervek és költségelemzések elkészítése, valamint a Korrigált Életteltjesítmény Program havi feldolgozása, a program adatbázisának folyamatos bővítése.** Honlapja a [www.csokas.hu](http://www.csokas.hu), amely a „Tejtermelő ágazat honlapjaként”, az ágazatban dolgozók számára kíván hatékony segítséget nyújtani. A Csókástan Kft. lelkes (4 fős) csapata munkájával 120 partnernek biztosít autentikus információkat 83 000 teheneles adatbázisából.

## Bemutkozunk - Helembai Jenő

**Helembai Jenő**

export igazgató, értékesítési igazgatóhelyettes, Vitafort Zrt.



1996-tól 2017-ig az Alltech Hungary Kft-nél dolgoztam, mint értékesítő majd a cég ügyvezetője 4 éven át. A különböző feladatok mellett fontosnak tartottam, hogy a Partnerekkel soha ne veszítsem el a kapcsolatot és talán sikerült is ezt megőriznem az évek során. 2005-ben MSc. végzettséget szereztem a Heriot-Watt Egyetemen Skóciában.

2017 január óta dolgozom a Vitafort csapatban és nagyon jól érzem magam a cégnél.

Budapesten élek feleségemmel és két lányommal.

**Kollégái szerint:** Ízig-vérig partnerközpontú értékesítő. Megbízható, tapasztalt csapatterber.

Rendkívüli munkabírással, jó ötleteivel egy „rég-új” szakember erősíti a piaci kompetenciánkat. A külföldi szaksajtóban is kiválóan eligazodik, több évtizedes jártasság az angol szaknyelvben nagy segítség csapatunknak.

1965-ben születtem Vácott. Szüleimmel Sződön laktam az általános iskola és középiskolai évek alatt.

Középiskolai tanulmányaimat a váci Mezőgazdasági Szakközépiskolában végeztem. 1984-től 1987-ig a Kaposvári Mezőgazdasági Főiskola hallgatója voltam. A főiskola elvégzését követően jött a katonai szolgálat, majd beiratkoztam a Mosonmagyaróvári Egyetemre, melyet 1992-ben végeztem el.

1989-től kezdtem el dolgozni a mezőgazdaságban, konkrétan az MTA Kísérleti Gazdaságában, majd jogutódjánál a Martonseed Rt-nél Martonvásáron. A Ráckeresztúr-Lászlópusztai tehenészetben 7 évet töltöttem el, mint műszakvezető. Ezek az évek rendkívül hasznosak voltak, hiszen a gyakorlati tapasztalatot itt tudtam igazán megszerezni.



## Miért került középpontba a mikotoxin?



**A Föld lakossága jelenleg 7,4 milliárd fő, ami várhatóan 2050-re eléri a 9 milliárdot. Ez óriási kihívás, hiszen azonos, de inkább csökkenő termő területen szükséges megtermelnünk a több élelmiszert. Kína jelenleg a világ legnagyobb takarmány előállítója 190 millió tonnával. Kína húsfogyasztása 60 kg/fő/év. Ahhoz, hogy Kínában átlagosan 1kg-al tudjuk növelni a húsfogyasztást, évente 4 millió tonna takarmány további megtermelésére van szükség.**

Ez óriási mennyiség, legalábbis hazai viszonylatban, hiszen pl. a magyar takarmánygyártás nem éri el a 4 millió tonnát évente.

A FAO egyik felmérése szerint a világ gabonakészletének 25%-a mikotoxinokkal szennyezett. A világ éves takarmány előállítása kb. 1 milliárd tonna, aminek a 25%-a 250 M tonna. Ez óriási mennyiség, természetesen nem kerül megsemmisítésre, felhasználásra kerül állati takarmányként vagy rosszabb esetben emberi táplálékként. A mikotoxinok a gombák úgynevezett másodlagos anyagcsere termékei. A gomba nem termel folyamatosan mikotoxinokat, csak akkor, ha valamilyen stressz érte. Ekkor a mikotoxin termelés nagyon magas is lehet. Valamennyi gazdasági haszonállat és a kedvtelésből tartott állatok is ki vannak téve a mikotoxin kockázatnak.

Hogy miért kerültek újra középpontba a mikotoxinok, annak több oka is lehetséges.

Manapság már sokkal jobb mérési módszerekkel rendelkezünk, mint korábban. A mikotoxinokat nem csak ppm, de ppq mennyiségben is tudjuk mérni. Sokkal nagyobb gond a mikotoxin vizsgálatoknál a nem megfelelő mintavétel. Egyes felmérések szerint a mikotoxin vizsgálattal kapcsolatos „tévedéseink” 80%-a a rossz mintavételre vezethető vissza. Ez abból adódik, hogy a mikotoxinok nem egyenletesen, hanem gócosan fordulnak elő a takarmányokban.

A klímaváltozás is kedvezhet a mikotoxinok előfordulásának, ugyanis egy száraz év sokszor rosszabb mikotoxin tekintetében, mint egy csapadékos, hiszen a növényt ért stressz miatt gyengébb a védekező képessége. A világ felgyorsult, lehetőség van nagy mennyiségű gabona vagy szója vásárlására a világ bármely részéről, ezzel a mikotoxinokat is importálhatjuk.

A mai, nagy termelőképeségű állatok sokkal érzékenyebbek a mikotoxinok tekintetében, mint korábban, hiszen megváltozott az igényük a takarmány egyéb összetevőit (fehérje, energia, ásványi anyagok) tekintetében is.

**Helembai Jenő**export igazgató, értékesítési igazgatóhelyettes,  
VitaFort Zrt.

A hazai viszonylatban az un. fuzárium toxinok adják a legnagyobb veszélyt, ezeket szántóföldi mikotoxinoknak is nevezik, hiszen már a szántóföldön kialakulnak. Ide tartozik a Vomitoxin vagy DON, a Zearlanon, hogy csak kettőt emeljünk ki. A DON-t takarmány visszautasítási toxinnak is nevezik, hiszen az állat nem szívesen fogyasztja az ilyen takarmányt.

Tovább súlyosbítja a problémát, hogy a DON toxin a takarmányban található glükózzal kapcsolatba kerülve megnehezíti annak kimutathatóságát. Egyes vizsgálatok szerint akár 70%-ban is alulértékeljük a valós mikotoxin szintet. Nem szabad elfelednünk azt, hogy a mikotoxinok egymás hatását erősítve lépnek fel a szervezetben. Egy mikotoxin a határérték felett jobb lenne, mint a több az alatt. A gyakorlatban szinte soha nem fordul elő, hogy csak 1 mikotoxint tudunk mérni. Ha lehetőségünk van többet is vizsgálni, akár 40 körül, akkor az esetek zömében 8-12 féle megtalálható a mintában.

A takarmány fuzárium sav mérése nem elterjedt Magyarországon. A fuzárium sav nem toxikus, ezzel együtt jelentősen növeli a többi toxin hatását. A másik probléma, hogy fuzárium savat majdnem minden fuzárium gomba termel, így akár 10-30 ppm mennyiségben is jelen lehet a takarmányban,

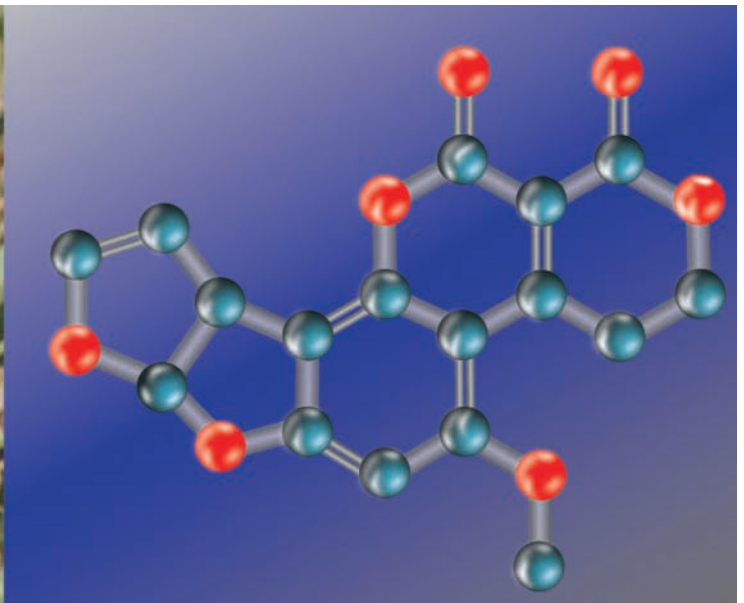
Nagyon fontos tudnunk azt, hogy a mikotoxinok számos formában előfordulnak, 500 körüli az ismert mikotoxin szám, de ha a mikotoxinok metabolitjait is ide soroljuk, több ezerre tehető ez a mennyiség.

Az USA-ban jelenleg 200 körül van az etanol üzemek száma, ami folyamatosan emelkedik. Az alkohol gyártás mellékterméke pl. a DDGS, ami leköveti a kukorica mikotoxin szennyezettséget, azzal a különbséggel, hogy abban felhalmozódhat. Léteznek olyan sertéstartók, ahol a koca takarmányokban akár 50% mellékterméket is felhasználnak enzimekkel kiegészítve. Itt a mikotoxin-ellenes stratégia még fontosabb.

A növénynevelés is fontos eszköze lehet a mikotoxinok elleni küzdelemben, habár ezen növények piacra kerülése akár 10 év is lehet. Itt olyan vonalak nemesítéséről van szó, ami nem GMO technológia és ellenállóbbak a fuzárium toxinokkal szemben.

A mikotoxinok elleni stratégia komplex megközelítést kíván, a már megtermelődött mikotoxinokkal szemben nem sokat tehetünk. A védekezés alapja a megfelelő szántóföldi technológia, a szántás, növényvédelem.

(A cikk annak az előadásnak a rövidített változata, amely a Nemzeti Agrárkamara Országos Állattenyésztői Osztályának 2017.03.07-i ülésén, a VitaFort Zrt-nél hangzott el. A Szerk..)



## Gondolatok a kérődzők mikotoxin érzékenységről

**A szarvasmarha telepi dolgozók döntő többsége – telepvezetők, takarmányosok, tenyésztők – úgy véli, hogy „rendben van, az állat sok mikotoxinnal találkozik, hiszen ez elkerülhetetlen, de a bendője úgyis mindent elbont”. Valóban, az a mintegy 7 kg-nyi baktérium és protozoa, amelyek egy átlagos tömegű szarvasmarha bendőjében él, rengeteg bontó és szintetizáló munkát végez el naponta, de nézzük csak meg közelebbről, hogy ezen tevékenységük vajon mennyiben járul hozzá a mikotoxinok közömbösítéséhez.**

Először is vegyük számba, hogy hány(féle) mikotoxinnal találkozhat az állat egy magyarországi telepen.

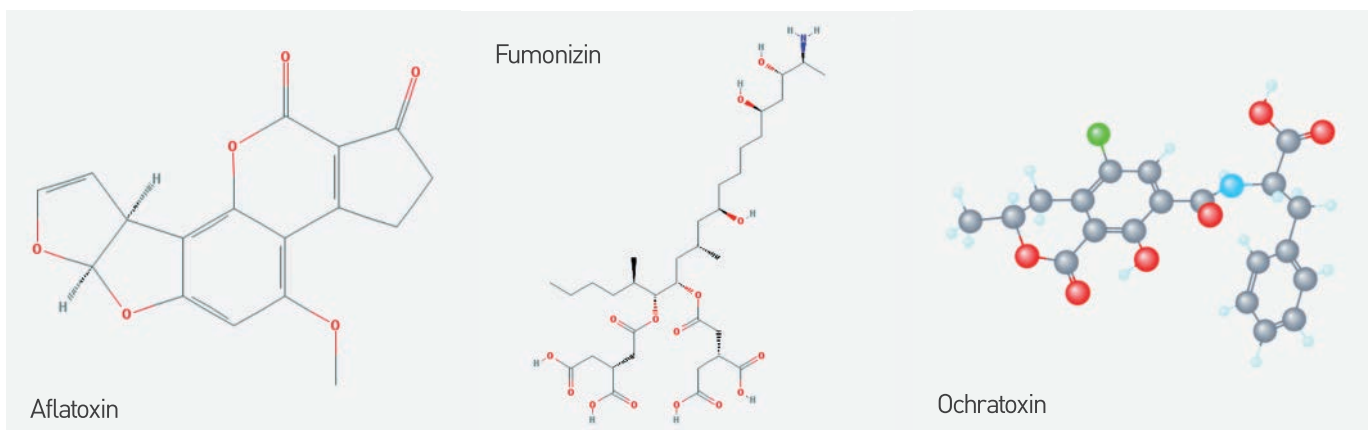
Kétséget kizáróan tejtermelés szempontjából a legfontosabb az Aflatoxinok csoportja, ezekből 4-et ismerünk: AFB1, AFB2, AFG1 és AFG2. Ebből a négyből is a legnagyobb jelentősége – sajnos már hazánkban is – az Aflatoxin B1-nek van, ugyanis ennek módosult formája az Aflatoxin M1 jelenhet meg a tejben, bizonyos körülmények között. A kísérletes etetések esetén megfigyeltekből állítható, hogy az emésztőcsatornába kerülő Aflatoxin B1 molekulák 2-6 %-a jut át a tejbe M1-es módosult formájában, amelyből néhány évvel ezelőtt komoly gazdasági károk is származtak szerte Európában.

Ochratoxinokból 4 félé (A, B, C, D), a Fumonizinekből 6-ot (B1, B2, B3, B4, A1, A2), a Zearalenonból pedig eddig 3-at sikerült megismernünk. A mikotoxinok legnépesebb csoportját a Trichotecének alkotják, ezekből (A ill. B típusok) eddig 170 molekulaszervezetét leírták. Ez utóbbi csoportba tartozik pl. a DON vagy a T2 toxin.

Amikor a telepi rutin takarmányvizsgálatok alkalmával mintát küldünk a laborba, akkor kb. 3-4, de ha nagyon alaposak akarunk lenni, akkor 6-8 mikotoxin kimutatását és mennyiségi meghatározását kérjük. Mindenképpen gondoljunk ilyenkor arra, hogy az eddig megismert mikotoxinok száma több mint 1500. Tudván azt, hogy egy bizonyos fajú gomba életfunkciói által termelhet többféle toxint is, valamint több fajú gomba termelheti ugyanazt az egy toxint is, ez a nagyszámú mikotoxin potenciálisan előfordulhat akár egyszerre is ugyanabban a – mondjuk – silóban, holott mi csak az előbb említett néhány toxinra vizsgáltatunk általában.

Ebből egyenesen következik az is, hogy ha megkaptuk az eredményt a laborból és azon az áll, hogy egyik vizsgálatra kért toxinból sem sikerült kimutatni a kimutathatósági szint feletti mennyiséget, akkor nem nyugodhatunk meg teljesen, hiszen a sok száz egyéb mikotoxinból bármelyik előfordulhat a takarmányunkban, tudtunk nélkül.

A tapasztalatok szerint a takarmányok laboratóriumi vizsgálati eredményeinek „pontatlanságai”, értve ezalatt a mintában kimutatott toxinok mennyiségi és a ténylegesen az állatok elé kerülő takarmány toxintartalma közötti eltérések leggyakoribb oka a nem reprezentatív mintavétel. A „hibás” visszajelzések 90 %-ban emiatt következnek be. Ez azt üzeni nekünk, hogy a helyes mintavétel elengedhetetlen feladat, különben magunkat csapjuk be, avagy fizetünk a pontatlan eredményért. Ha helyesen akarunk eljárni, akkor a következőket tesszük mintavétel ügyben. 10 különböző helyről, a lehető legkülönbözőbb pontokról veszünk 1-1 kg részmintát (siló, gabona stb.), ezeket homogenizáljuk, majd a homogenizátumból veszünk ki fél ill. 1 kg végső mintát, amit aztán a szakma szabályai szerint csomagolunk és szállítunk. Így



Dr. Dobos László  
állatorvos,  
VitaFort Zrt.



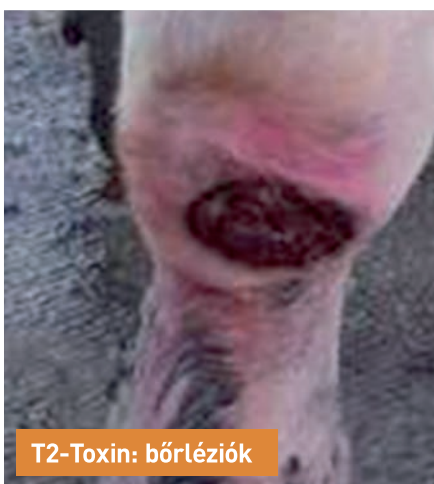
Trichotecének: Ketózis



Deoxynivalenol: Metritis



Deoxynivalenol: szétnövés



T2-Toxin: bőrléziók



Trichotecének: hasmenés



Zearalenon

Duzzadt péra, méhelőésés



Károsodott petefészkek



Méh hipertrófiája

elkerülhető az a leggyakoribb hiba, hogy az egész tétel egy kis részének mikotoxin tartalmát vonatkoztatjuk a teljes takarmányunkra.

Egy másik fontos témakör a maszkos toxinok kérdésköre. Ha egy takarmánynövényen még a szántóföldön gombák nőnek és eközben toxinokat termelnek, akkor a növény természetes úton védekezik ellenük – hiszen azok számára is idegen anyagok – és igyekszik közömbösíteni, mégpedig úgy hogy a toxinmolekulához hozzáköt egy cukormolekulát vagy egyéb vegyületeket, majd raktározza azokat pl. a sejtfalában. Ezeket a konjugált, „közömbösített” toxinokat nevezzük maszkos mikotoxinoknak, ugyanis ezek a hagyományos laboratóriumi módszerekkel nem mutathatóak ki, vagyis amikor megkapjuk a laborból a vizsgálati eredményt, ezek a maszkos toxinok rejtve maradnak a szemünk előtt, viszont nem maradnak rejtve a szarvasmarha szervezete előtt. A szervezetbe

kerülve az emésztőenzimek első dolga, hogy a konjugált toxinokat szabaddá teszik és így a toxin kifejtheti káros hatását.

Nem elhanyagolható tény a toxinok egymás közötti szinergizmus, egymás hatását segítő, felerősítő hatása. Abban az esetben ha egynél több toxin szennyezi takarmányunkat – és ugye ezzel gyakorlatilag mindig számolnunk kell – akkor ezen toxinok egészségét károsító hatása gyakran nagyobb, mintha külön-külön vizsgálnánk hatásait ugyanabban az állatban.

Elérkeztünk egy nagyon izgalmas és sokat vitatott kérdéshez, a mikotoxinok bendőbeli lebonthatóságának témaköréhez. A telepeket járva és a vezetőikkel beszélgetve tapasztaljuk, hogy széleskörűen elterjedt az a tudat, miszerint a marha bendője minden toxint lebont, közömbösít. Valóban, az a bakteriális és protozoális tevékenység sok toxint átalakít – és itt az „átalakításon” van a

## Gondolatok a kérődzők mikotoxin érzékenységéről

Dr. Dobos László  
állatorvos,  
VitaFort Zrt.

hangsúly – hiszen pl. az Aflatoxint is átalakítja (tegyük hozzá, hogy ebben a májnak is jelentős szerep jut), mint azt fentebb láttuk a B1 formájából csinál M1-et. Ez aztán a tejben megjelenve köztudottan nagyon erősen kancerogén hatású vegyület, hiszen kovalens kötéssel kapcsolódik a testi sejtek DNS-éhez és magas kockázati arányban indukál daganatos elváltozásokat a legkülönbözőbb szervekben.

Számos kísérlet igazolja, hogy a különböző szarvasmarha fajták bendői pl. az Aflatoxint csak maximum 42 %-ig képesek lebontani, átalakítani. A fennmaradó toxinok átalakulás nélkül jutnak tovább az előgyomrokba, vékonybélbe. A DON esetében is igazolták, hogy bendőbeli lebonthatósága maximum 35 %-os. Talán a legérdekesebb a Zearalenon (F2) bendőbeli átalakulása. Az előgyomor egysejtűi kb. 90 %-ban átalakítják a mikotoxint, de nemhogy semlegesítenék, hanem egy 4-10-szeres ösztrogénhatással rendelkező  $\alpha$ -Zearalenol-lá szintetizálják, amely aztán felszívódva kifejti kártékony hatását elsősorban a női ivarszervekre (petefészek, endometrium).

Ezek a hatások optimális emésztőszerv rendszeri működés esetén érvényesek. Amennyiben a bendő pH-jában változás áll be (acidózis, alkalózis), akkor ezen folyamatok is eltérőek lehetnek és az állat szervezetét akár jobban is terhelhetik.

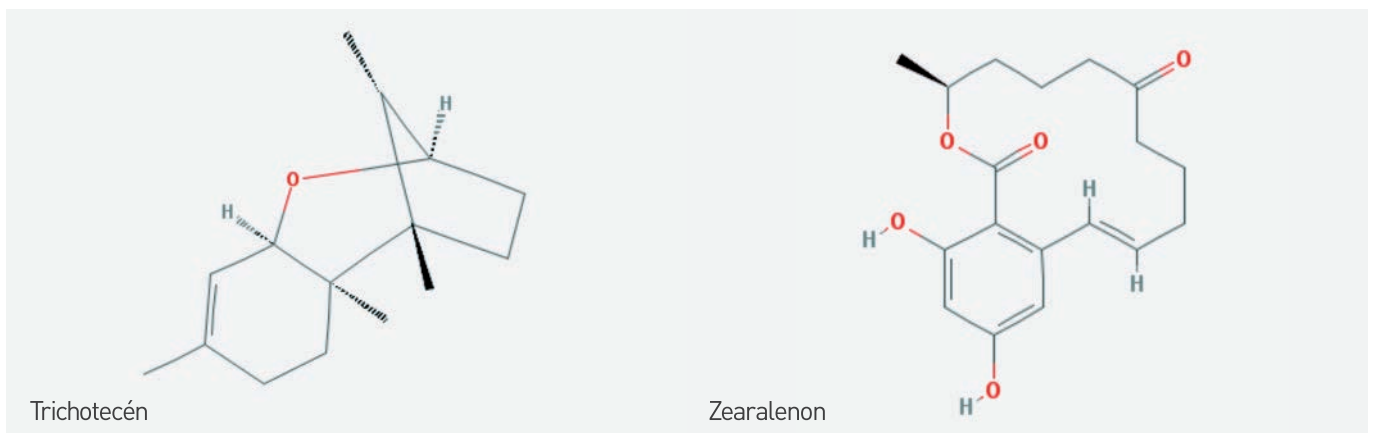
Ezek után joggal merülhet fel a kérdés, hogy – mint a mikotoxinok elleni védekezés általános gyakorlata – mennyiben számíthatunk a toxinkötőkre. A mai gyakorlat és hatásmechanizmus szerint elterjedt a toxinok felületaktív anyagok általi kötése és enzimekkel történő bontása. Nagyon nehéz dolog a toxinok elleni védekezés és ebben nem is lehet általános érvényű szabályokat

lefejtetni. Mindenképpen igaz, hogy a kötés is és a bontás is pH-függő folyamatok, valamint egyik sem jelent 100 %-os védelmet. A leghatékonyabb az Aflatoxinok kötése a már jól bevált kötőanyagokkal, valamivel kevésbé, de még mindig jól köthetőek a Fumonizinek és Ochratoxinok. Molekulaszerkezetüknek köszönhetően nagyon nehezen köthetőek a Zearalenonok, a legnehezebben pedig a Trichotecének.

A teljesség igénye nélkül nézzük meg az egyes mikotoxin csoportok hatását a szarvasmarhákra.

Az Aflatoxinok a legnagyobb ívben kerülendők hiszen a tehenészet alapvető bevételét lehetetlenítik el, ezen kívül károsítják a májat és az immunrendszert. A Zearalenon (F2) kontamináció szabálytalan ivarzásban, romló termékenyülési indexben, petefészekciszta indukálásában és embrióelhalásban nyilvánul meg. A Trichotecének káros hatása a megzavart előgyomori emésztésben, ketózisban, szétnövésben, a tejtermelés és takarmányfelvétel csökkenésében, sántaságban valamint az immunrendszer általános gyengítésében manifesztálódik.

**Összefoglalva tehát: A növényvédelem az első front ahol felvehetjük a küzdelmet a gombák ellen, de ez nem mindig van a kezünkben. Ha már mért és megállapított toxin szennyezettséggel van dolgunk, akkor mindig tartsuk szemünk előtt azt, hogy nagyon sokféle toxin lehet a silóknban, olyanok is amiket nem mutatott ki a labor és olyan is lehet nagyobb mennyiségben amilyeneket kimutatott. Toxinellenes készítménnyel mindig érdemes védekeznünk és igyekezzünk a bendőket optimális állapotban tartani a védekezés nagyobb sikerének érdekében.**





## Takarmány kiegészítő

**Megelőzi a mikotoxinok okozta káros hatásokat**  
**Növeli az állatok ellenálló képességét a mikotoxinokkal szemben**  
**Javítja a teljesítmény mutatókat**

### Miért használjunk T5X Premium-ot?

A T5X Premium a mikotoxinok által okozott problémákra nyújt megoldást a gazdaságok részére megelőzéssel vagy kezeléssel.

A toxinkötők használata létfontosságú az állattenyésztésben, ugyanakkor önmagában véve nem mindig elegendő. A T5X Premium sokkal több, mint egy „egyszerű toxinkötő”, hiszen egy intenzív és komplex vegyület, amely hatékony védelmet nyújt a legtöbb mikotoxinnal szemben, még hozzá nem csak a poláris toxinok (aflatoxinok), hanem a kevésbé poláris toxinok, mint pl. a DON, ZON, fumonizimek és metabolitok ellen is.

### Működése és funkciói

A T5X Premium az alábbi módokon fejt ki hatását a detoxikológiai folyamat során:

- **Megköti a mikotoxinokat:** magas kötési kapacitással rendelkezik, mely azt jelenti, hogy a különböző mikotoxinokat nagyméretű molekulákká átalakítva megakadályozza azok bélfalon való átjutását. A termék összetevői egy kifinomult módszer, az ún. „in vivo” modell segítségével kerültek kiválasztásra (mikotoxinokra rendkívül érzékeny állatokkal folytatott kísérletek során).
- **Elősegíti a természetes méregtelenítési folyamatot:** a méreganyagok átalakításának optimalizálásával az állatok immunrendszere hatékonyabban védekezik a mikotoxinok ellen.
- **Megelőzi az oxidatív stresszt:** megköti a szabad gyököket a sejtmembrán védelme érdekében.
- **Stimulálja az immunrendszert:** megerősíti a mikotoxinok által meggyengített immunrendszert (alacsony fertőzöttség esetén is). A gyenge immunrendszer következtében ugyanis a szervezet sokkal érzékenyebb a különböző vírusokra és baktériumokra.

### Összetétel

Agyag ásvány, élesztő sejtfa kivonat, természetes polyphenolok, BHT, szelén, betain, E-vitamin (15 000 NE)

### Fizikai tulajdonságok

Állag: por  
Méret: < 0,8 mm  
Szín: világosbarna  
Illat: szagtalan

### Adagolás

**Monogasztrikusok számára:**

0,5 – 2,5 kg / tonna mikotoxin szennyezettségtől függően

**Kérődzők számára:**

15-30 g / állat/ nap a mikotoxin szennyezettségtől és a telepi problémáktól függően

### Csomagolás

20 kg- os zsák  
1000 kg- os raklap (50 zsák)  
1000 kg- os bigbag

### Tárolás

24 hónapig jól zárt eredeti csomagolásban, hőtől és nedvességtől védett helyen.

Ezen információk kizárólag becslések és nem nyújtanak garanciát semmilyen esetre sem. Cégünk nem vállal felelősséget a fent megadott információktól vagy a termékleírásban szereplő adatoktól eltérő alkalmazás esetén. Ez az információs adatlap a kiállítás napján érvényes. A termék tulajdonságai változhatnak az aktuális szabályozásoknak megfelelően.

## Mikotoxin vizsgálat és értékelés a VITAFORT Laboratóriumban



**A takarmányok mikotoxin szennyezettségének potenciális veszélye akkor értékelhető, megfelelő intézkedést akkor lehet hozni, hogy ha ismerjük a szennyezés mértékét, azaz a mikotoxinok koncentrációját a takarmányokban. Ehhez vizsgálni, mérni kell a laboratóriumba eljuttatott mintákból.**

Itt álljunk meg egy szóra! A leggondosabb laboratóriumi vizsgálat, a legjobb analitikai vizsgálati módszer, vagy akár a legnagyobb érzékenyséű és pontosságú műszer alkalmazása is hiábavaló, ha a laboratóriumba beküldött minta nem reprezentatív a vizsgált tételre vonatkozóan. Ma már szinte közhelyszerű, hogy a mikotoxinok gócos, nem homogén eloszlása miatt a vizsgált tételekben, a mikotoxin vizsgálatra levett minták esetében különös gonddal kell eljárni, s megfelelő számú rész minta levételével és homogenizálásával. Jó példa erre a 401/2006/EK rendelet, amely ugyan élelmiszerekre és hatósági mintavételre vonatkozik, és így alkalmazása a vállalkozói szférában nem kötelező, de műszaki tartalma miatt meggondolandó. Ez a rendelet gabonafélék esetében 10 és 30 tonna közötti tétel nagyságnál 60 (!!) rész minta levételét, majd homogenizálását írja elő.

A laboratóriumi technika az utóbbi években nagyon sokat fejlődött. A korábban csak alapanyagokra javasolt ELISA módszer (Enzyme-linked Immunosorbent Assay) pontossága és érzékenysége alapján ma már jól használható takarmánykeverékekre és tömegtakarmányokra egyaránt.

Az ELISA vizsgálatokat ennek ellenére ma nem tekintik döntő vizsgálati módszernek, a döntő vizsgálati eljárás a HPLC (High Performance Liquid Chromatograph) műszeres mérés. Kétségtelen tény, hogy a HPLC vizsgálati eljárás pontossága, szelektivitása, illetve a vizsgálatot zavaró anyagok hatásának kiküszöbölése valóban lényegesen jobb mint az ELISA módszeré. Sajnos – ahogyan ez lenni szokott – a pontosabb vizsgálat jóval drágább, a különleges vegyszerigények illetve a HPLC műszerek magas ára miatt.

Laboratóriumunkban mindkét technikai lehetőség adott, és a legfontosabb mikotoxinok vizsgálatát partnereink számára rendszeresen végezzük, így az Aflatoxin(ok), az Ochratoxin(ok), a Fumonizin(ek), a Zearalenon (F2 toxin), a T2 toxin, DON mérését. Az Aflatoxin M1, tejben kiválasztott metabolit vizsgálata szintén szerepel a vizsgálati spektrumban. A tehenek takarmányozására használt alapanyagokat, tömegtakarmányokat, de akár a TMR mintákat is célszerű ezekre a mikotoxinokra vizsgálni. A „szezonaritást”, azaz az időjárási tényezőket persze mindig figyelembe kell venni. 2012-ben az aszályos évben megjelenő Aflatoxin volt (sajnos) a sztár, míg a nedvesebb időjárású, későbbi évek inkább a Fuzárium törzsek által termelt mikotoxinok (DON, F2, T2) képződésének kedveztek.

A teljesség kedvéért jegyzem meg, hogy a HPLC mérés technika lehetőségei még tovább fejlődtek. Az LC – MS/MS rendszereknél, ahol a kromatográfias elválasztás után egy sorba kapcsolt

**Dr. Koppány György**  
tudományos igazgató,  
VitaFort Zrt.

tandem tömegspektrometriás detektor van, a vizsgálati pontosság, de különösen a vizsgálati szelektivitás tovább növelhető, és ezzel a mérés technikával már jól mérhető az elsődleges élelmiszerekben (tej, tojás, hús) megjelenő, nagyon kis koncentrációban megjelenő különböző mikotoxin bomlástermékek, azaz metabolitok. Ezeket a műszereket nagy értékük miatt, elsősorban kutatási célokra használják, a rutinszerű, gyakorlati problémák megoldására az előző két módszer kielégítő és megfelelő.

A vizsgálati értékek kiértékelése, legalább olyan fontos, mint a pontos vizsgálat. Ha a vizsgálatot megrendelő tehenészet kap egy mikotoxin vizsgálati eredményt, akkor rögtön az a (jogos) kérdése, hogy a kapott érték sok, vagy kevés, veszélyes vagy nincs komoly jelentősége, azaz kell-e intézkedni, vagy sem?

Míg a vizsgálati módszerek - ahogyan említettem - az utóbbi években óriási fejlődtek, a mikotoxin szennyezettség veszélyességének mértéke még ma is vita tárgya és évek óta eltérő nézetek ütköznek, látszólag nem sok eredménnyel.

Állatjóléti, és ezzel együtt állattenyésztési, gyakorlati szempontból mi a legjobbnak a Magyar Tudományos Akadémia Állatorvos-tudományi Biztosságának állásfoglalását tartjuk, amelyet a magyar Takarmánykódex 2004. évi kiadásában tettek közzé. Ez figyelembe veszi, a különböző állatfajok különböző mikotoxin érzékenységét. Megkülönböztet „tolerálható” szintet, amely gyakorlati szempontból elhanyagolható jelentőségű. A következő szint már a „depresszív”, szint, amely elsősorban a mikotoxinok immunszuppresszív hatása miatt, már hajlamosít a különböző betegségekre, azok kártételének megjelenésével együtt. A harmadik szint a „toxikus”, szint, amely már komoly kieséseket, akár állatelhullásokat is eredményezhet.

A takarmányok esetén egyébként – eltérően az élelmiszerektől – nincsenek kötelezően betartandó „határértékek”, csak ún. „irányértékek”, amelyeknek jogkövetkezményük gyakorlatilag nincs. Egyetlen kivétel az Aflatoxin B1, amelyre viszont kötelező határérték van, tehenek esetében nagyon alacsony értékkel, nyilván elsősorban a tejben is megjelenő Aflatoxin M1 metabolit miatt. (2002/31/EK irányelv és rendeletei)

A Laboratóriumunkban mért mikotoxin koncentrációkat a partnereink számára, minden esetben az említett állásfoglalás (az Aflatoxin esetében határérték előírás) szerint kiértékeljük, illetve rendelkezésükre bocsátjuk. Az objektív értékelés miatt a

tömegtakarmányok esetén mindig a 100% szárazanyag tartalomra vonatkozó értékeket adjuk meg.

Ami a szinteket illeti, a legmagasabb, még kárt nem okozó koncentrációk a kérődzőkénél, illetve a tejelő teheneknél vannak. Egy jól működő bendő valóban sok mindent le tud rendezni (ha nem is teljesen!), de ennek határfoka a tehenek nagyobb termelékenységével bizonyítottan csökken. A mikotoxinok esetleges kártételét tehát a kérődzők, illetve tejelő tehenek esetében is nagyon komolyan kell venni.

**A közmondás szerint „kétszer ád, ki gyorsan ád., ezért a minél gyorsabb eredményközlésre törekszünk. Ez általában tömegtakarmányok esetén átlagosan 2-3 nap, de szinte soha nem haladja meg az 5 napot. Áraink publikusak, megtalálhatók a VITAFORT Zrt. honlapján. Laboratóriumunk egyik legfontosabb célja, partnereink minél jobb, és teljesebb kiszolgálása, amelynek érdekében a jövőben is mindent meg fogunk tenni.**



## Laborkép a kukoricáról és a búzáról



**A Vitafort Zrt. laboratóriumának számítógépes adatbázisát felhasználva ebben a lapszamban a 2016.03.01. és 2017.03.01. közötti időszak kukorica és búza vizsgálati eredményeit tallóztuk.**

A kukorica és a búza a termelő üzemek fő kereskedelmi növényei. Ezek a gabonák egyben a különböző hasznosítású és korú szarvasmarhák fő abrakalkotói is. A takarmányadagok saját előállítású energiaforrásai, az adagok energiakonzentrációját emelő komponensei. A kukorica szilázs mellett ezek az üzemekben hozzáférhető „keményítődonorok”, amelyekkel az adagok optimális keményítő koncentrációja beállítható. Optimálisnak tekinthető ez a koncentráció, ha a felvett takarmány a különböző laktációs szakaszokban a következő %-ban tartalmaz keményítőt: szárazonállás 13-16, előkészítés 17-21, fogadó 22-25, nagytejű 25-28, közepes és kistejű 21-25.

Az adagokban a páros különböző arányokban szerepel, amelyet jelentősen befolyásol a többi összetevő mennyisége, minősége. A hazai adottságokhoz igazodva a kukorica van túlsúlyban, de azért törekszünk arra, hogy a laktáció első felében legalább 1-1,5 kg búza is kerüljön a diétába. Az arányok beállításával, az eltérő hozzáférhetőségű keményítőforrások biztosításával a bendőflóra hatékonyságát igyekszünk javítani. A gabonák irreális mennyiségi vagy arány növekedése esetén zuhan a bendő pH, romlik a flóra összetétele/minősége, mind a fizikai szerkezet és mind a kémiai összetétel változása miatt acidózisos állapot alakulhat ki, amely további termelés- és egészségromlást okoz.

A labor tapasztalatok szerint a sertéstartó gazdaságok küldik a gabona minták meghatározó hányadát. Alapvetően minden üzem

rendelkezik szűkebb vizsgálati eredménnyel a terményekről: betárolás környékén szárazanyag vizsgálatok történnek, a nagyobb tételben történő értékesítésnél minőségi ellenőrzéseket végeznek. Ezek egy része azonban a takarmányadag számolásánál közvetlenül nem hasznosítható érték: pl. a búza esésszáma.

A beérkezett mintákból legnagyobb arányban a mikotoxin szennyezettségre, szárazanyagra, nyersfehérje voltak kíváncsiak. Kukoricánál a minták 18, búzánál 40 százalékban igényelték teljes, az energiaszámolásra is lehetőséget adó vizsgálati sort. Még szűkebb az a kör, amely a gabonák meghatározó komponensére a keményítőre kérdez rá – csak a kukorica tételek 15, búzáé 3%-ában kellett ezzel a labornak foglalkoznia.

A vizsgált tételek teljes értékűnek tekintendők, mert a gabonák törtszemes, ocsús „melléktermékét” külön adatsoron tartjuk nyilván.

### Hát lássuk az eredményeket!

A vizsgálati eredményeket bemutató 1-es és 2-es táblán láthatók a vizsgált időszak kukorica és búza paramétereinek átlag-, leggyengébb és legjobb értékeit.

Ha az eltérésekre keressük a választ indulhatunk a genetikától. A változatosság egyik forrása a genetika: jelenleg a termelés 141 búza és 420 kukorica fajtára és hibridre alapozódik Földünkön (Pepó-Sárvári, 2011). A vizsgált gabonafajtáktól alapvetően 65-70%-os keményítő koncentrációt várunk el (Pepó-Sárvári, 2011), de a legjobb kukoricahibridek egy vizsgálati sora 71,43-73,07%-os eredményt is adott (Nagy, 1977).

Márkus Máté, vegyész analitikus, Vitafort Zrt., Labor  
Molnár Ernő, szarvasmarha szakspecialista, Vitafort Zrt.

### Néhány meghatározó termelési tényező és hatása kukoricánál:

- a talaj – azonos hibridek különböző talajon, azonos tápanyag-ellátás mellett 12%-ot is meghaladó mértékű nyers fehérje eltérést mutathatnak (OMTK, 1995),
- a talaj vízellátása – pl. szárazabb években magasabb a nyers fehérje,
- a talaj tápanyag utánpótlása – pl. több műtrágya esetén magasabb a nyers fehérje (Bocz-Pekáry, 1972).

### A szemtermés minőségi különbsége eredhet a tárolás körülményeiből is. Ezek közül a legfontosabbak:

- termény konzerválása (szárítás, savas tartósítás) - hiányában a mag szénhidrátjai és egyéb tápanyagai felhasználódnak részben felhasználódhatnak,
- a kártevőktől, penészgombáktól való szennyezettség. (Győri-Győriné, 2002)

### A 3. táblázat a kukorica eredményeit veti össze a használt takarmányozási táblázatok szakirodalmi értékeivel.

#### 1. Kukorica vizsgálati eredmények

Vizsgált paraméter	Átlag	Minimum	Maximum
Nedvesség	12,5%	5,2%	21,9%
Nyers fehérje	7,5%	6,0%	10,2%
Nyers zsír	3,56%	2,39%	5,65%
Nyers rost	3,01%	1,44%	9,21%
Nyers hamu	1,18%	1,02%	1,62%
F2 toxin	0,053 mg/kg	←0,025 mg/kg	1,006 mg/kg
T2 Toxin	0,035 mg/kg	←0,025 mg/kg	0,566 mg/kg
Don toxin	0,668 mg/kg	←0,250 mg/kg	6,760 mg/kg
Keményítő	61,4	51,8	65,1

#### 2. Búza vizsgálati eredmények

Vizsgált paraméter	Átlag	Minimum	Maximum
Nedvesség	11,4%	10,0%	16,3%
Nyers fehérje	11,7%	8,9%	16,0%
Nyers zsír	1,88%	1,62%	2,15%
Nyers rost	2,83%	2,19%	3,64%
Nyers hamu	1,49%	1,25%	1,85%
F2 toxin	0,031 mg/kg	←0,025 mg/kg	0,154 mg/kg
T2 Toxin	0,034 mg/kg	←0,025 mg/kg	0,099 mg/kg
Don toxin	0,679 mg/kg	←0,250 mg/kg	7,560 mg/kg
Keményítő	57,2	55,1	59,4

#### 3. Kukorica - szárazanyagra számolt vizsgálati átlagok és az irodalmi értékek

Paraméter	Átlag	Baintner,1963	Gundel, 1985	Fekete,1992	Várhegyi-Várhegyiné, 2000
Szárazanyag, %	87,50	85-87	87,00	89,00	91,20
Nyers fehérje, g	85,71	94-111	97,70	109,00	103,00
Nyers zsír, g	40,68	n.a.	43,67	n.a.	42,00
Nyers rost, g	34,00	n.a.	28,73	20,00	23,00
Nyers hamu, g	13,48	n.a.	n.a.	n.a.	15,00

## Ne hagyjunk lehetőséget a hypokalcémiának! – Precíziós előkészítés a Vitaforttól

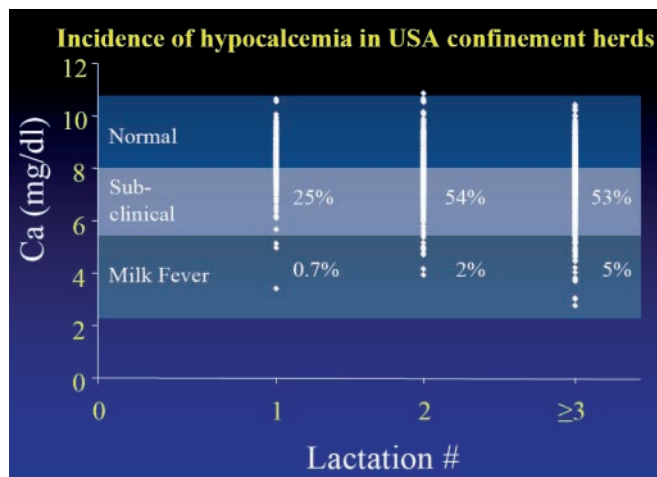
A gyakorlatban hazánkban kevésbé alkalmazott, de nagy létszámú és eredményesen teljesítő külföldi állományokban magas arányban elterjedt a magas kalciumos, anionos előkészítés. Mi elsősorban akkor javasoljuk, ha a hagyományos előkészítés nem hozza a várt eredményeket. A hazai alkalmazóknál viszont ez az új előkészítés sem mindig sikeres, mert nem mindig párosul kellő szakmai odafigyeléssel, ellenőrzéssel. A Vitafort ebben az esztendőben kiemelten kíván foglalkozni ezzel a témával, ez köszön majd vissza a partnertalálkozó és az őszi VitaCow Road-Show előadásokban is. Az új tudományos ismeretek alapján megfrissítettük anionos előkészítő termékünket és kidolgoztuk a folyamatos ellenőrzés lehetőségét adó VitAnion-Kontroll programot. Cikkünkkel a téma alapjaiba kívánjuk bevezetni az Olvasót. (Szerk.)

A tejelő tehének életének legkritikusabb időszaka az ellés előtti és még inkább az ellés utáni időszak. Már az ellés is jelentős stressz a nagy termelőképességű teheneknél, ezt tetézi tovább az ilyenkor fellépő fertőzések, anyagforgalmi megbetegedések nagyobb arányú előfordulása. Ellés után jelentkező problémák lehetnek az ellési bénulás, magzatburok visszatartás, oltógymor áthelyeződés. Az ellési bénulásnak két formája is ismert, a klasszikus klinikai tünetekben megnyilvánuló és a szubklinikai forma.



1. ábra: Klinikai tünetekben megnyilvánuló ellési bénulás

Egy klinikai ellési bénulásra 20 szubklinikai jut, tehát mi csak a jéghegy csúcsát látjuk akkor, amikor már az állat elfekszik és csak kezelésre vagy annak ellenére sem tud lábra állni.



2. ábra: Hypokalcémia (szubklinikai és klinikai) előfordulási aránya az USA-ban

A fenti ábra (2.) a hypokalcémia előfordulási arányát szemlélteti amerikai felmérések szerint. Az első laktációs tehének esetében a klinika ellési bénulás csak 0,7%-ot tesz ki, ezzel együtt a szubklinikai már eléri a 25%-ot. A második és harmadik ellésű tehének esetében azt mondhatjuk, hogy minden második tehén hypokalcémiában szenved!

Guard, 1996 felmérése szerint a hypokalcémia által okozott kár elérheti a 330 amerikai dollárt tehemenként és esetenként, ami-ben a tejvesztés, és a hypokalcémiához kapcsolódó betegségek költségei tartoznak bele.

A kalciumnak fontos szerepe van a simaizmok összehúzódásában. Hiányában placenta visszamaradás, méhgyulladás és elhúzódó involúció várható. A tejelő tehén normál vér kalcium értéke 8-12 mg/dl. Amikor ez az érték lecsökken 5-7,5 mg/dl értékre a méh és egyéb simaizom motilitás 30-70%-al csökken. Nem csak az összehúzódások erőssége, de azok gyakorisága is jelentősen csökken. Ellés előtt a szárazonállás idejében alacsony a tehén kalcium igénye, ezzel szemben jelentősen megnövekszik az ellés után, amikor a tejjel nagy mennyiségű kalcium távozik. Ez a kalcium a bélből és a csontokból származhat, amit az állatnak gyorsan kell mozgósítania. A hypokalcémia nem csak a méh összehúzódását csökkenti, de az emésztő rendszer sem működik megfelelően. Elégtelen bendő összehúzódások miatt csökken az állatok önkéntes szárazanyag fogyasztása. Mivel a termelés folyamatosan növekszik, ezért az állatok a saját tartalékukat használják a megnövekedett termelés forrásaként. Ennek

**Helembai Jenő**

export igazgató, értékesítési igazgatóhelyettes, Vitafort Zrt.

**Tóth Attila**

szarvasmarha üzletágvezető, Vitafort Zrt.

következtében kialakulhat a ketózis, ami csökkenti a tejtermelést. A már ismerttetett elhúzódozó involúció pedig tovább csökkenti a tehén esélyét a megfelelő laktáció indulásban.

A tehének előkészítésének, takarmányozásának és elhelyezésének alapvető jelentősége van az ellés utáni problémák csökkentésében, mint pl. a hypokalcémia. Ebben az időszakban nyugodt körülményeket kell biztosítanunk teheneink számára. A takarmányozásnak különösen nagy a jelentősége, hiszen ebben az időszakban a tehének szárazanyag fogyasztása kb. fele a termelő tehénekének, ennek következtében speciális előkészítő takarmányt szükséges biztosítanunk, amiben valamennyi szükséges vitamin és ásványi anyag megtalálható. Az ellés előtt 2-3 hetes időszakban az állatok szárazanyag fogyasztása 10-12 kg, az ellés napjai előtt ez tovább csökken 6-8 kg-ra. A hypokalcémiát megelőzendő a hagyományos takarmányozási rendszer az előkészítő időszakban a kalcium szintet alacsony tartja. A cél az, hogy a napi kalcium bevitel ne haladja meg az 50 g-ot. Ebben az esetben a nagy kalcium tartalmú takarmányokat mellőzzük. Az ellés előtti alacsony kalcium szinttel azt a mechanizmust támogatjuk, ami majd később elősegíti a kalcium gyors mobilizálását, főleg a csontokból.

Tömegetakarmányaink minősége jelentősen befolyásolhatja a hypokalcémia előfordulását. A tömegetakarmányok magas kálium tartalma az ellés előtt nem kívánatos. A gyakorlatban sokszor ez nem megvalósítható, mivel korlátozottak a forrásaink. A kálium főleg akkor okoz problémát, ha takarmányunkat előtte nagy adagú kálium műtrágyában részesítettük. Ideális esetben a kálium szintje az előkészítő adagban nem haladhatja meg a 0,7%-ot a szárazanyagban, ezzel szemben a gyakorlatban 1-1,5% gyakran előfordul.

A hypokalcémia csökkentésének hatékony eszköze lehet az anionos sók alkalmazása. Ez a technológia nem újkeletű, ezzel együtt sokat változott mára. Korábban olyan (olcsó) anionos sókat alkalmaztak, amelyek nem voltak hatékonyak az enyhe metabolikus acidózis elérésében. Ez főleg abból adódott, hogy ezen sók rossz íze jelentősen csökkentette az állatok étvágyát. Ennek következtében az ideális dózist nem vették fel ezekből az anyagokból. Az anionos sókban anionok találhatóak, amelyek negatív töltéssel rendelkeznek, enyhe metabolikus acidózist okoznak. Ez azonban nem keverendő össze a nem kívánatos bendő acidózissal, ami ellen küzdenünk kell. Az anionos sók hatékonyságának megítélésében a vizelet pH vizsgálat lehet a segítségünk.

A Vitafort szakemberei olyan vizeletvizsgálati protokollt állítanak be, amellyel ellenőrizhető az anionos rendszer hatása. A cél, hogy ellés előtt – legalább 2 héttel – 6,5-7,5-ös vizelet pH-át állítsunk be. Ilyen szintű változásra csak akkor számíthatunk, ha olyan sókat, technológiákat választunk, amelyek hatékonyak ezen cél elérésében. Az enyhe metabolikus acidózis következtében a szövetek érzékenysége javul a parathyroid hormonnal szemben. Mivel fokozódik a kalcium kiürülése is, ezért az adagban növelni szükséges a kalcium mennyiségét 170-200 gramm/tehén/nap mennyiségre, adagtól és szárazanyag fogyasztástól függően. A takarmány DCAD értéket (kation-anion különbséget) a Plurimix program keretében tudjuk ellenőrizni. A takarmány kation-anoin különbsége azonban szükséges, de nem elégséges feltétel ahhoz, hogy a technológia működjön. Vizelet pH, keton és makroelem vizsgálatokkal tudjuk kontrollálni a rendszert. A vizeletvizsgálat gyors, 1 héten belül rendelkezésre áll az eredmény. Miért a vizelet? A vér vizsgálatokkal szemben a vizelet vizsgálat már előre „jelezheti” az állatok homeosztázisának változását a kedvezőtlen irányba, ezért van lehetőségünk időben reagálni és változtatni.

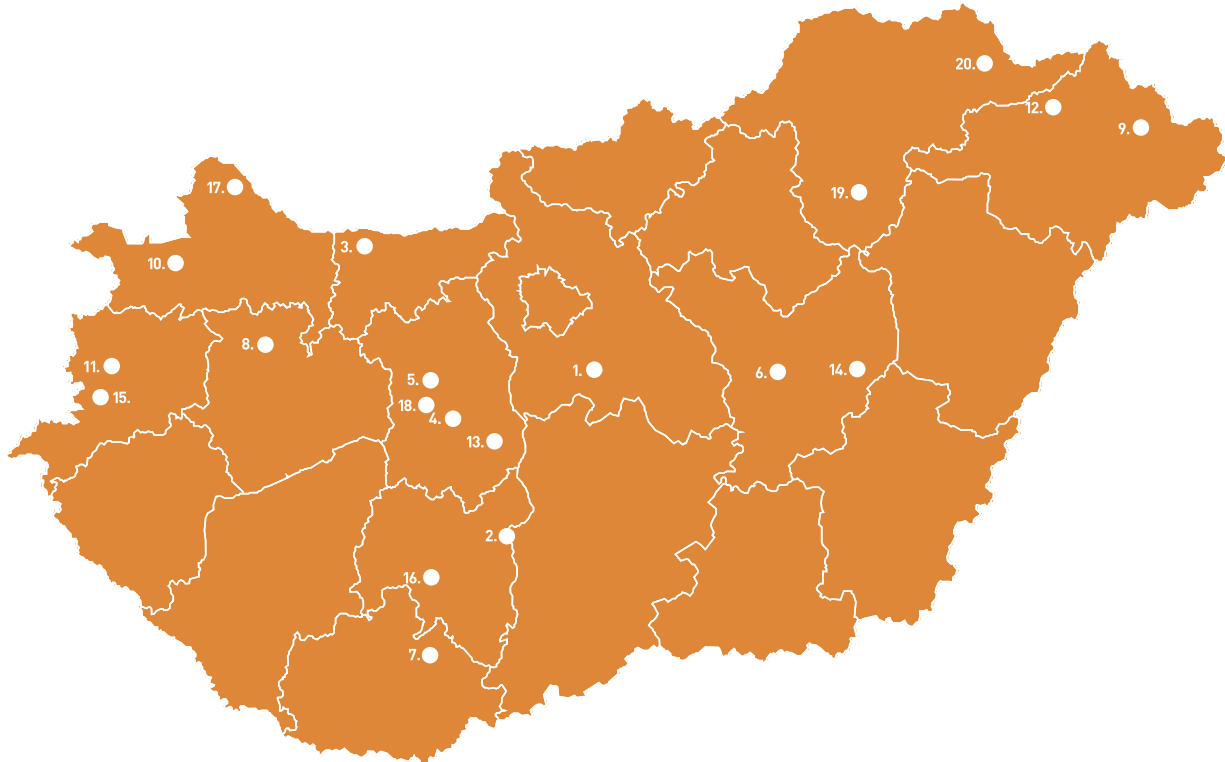
A szubklinikai hypokalcémia jóval nagyobb károkat okoz, mint azt korábban gondoltuk. Nem beszélve arról, hogy számos anyagforgalmi megbetegedés közvetlen kiváltó oka és elindítója.

A Vitafort előkészítő takarmányozási rendszerében a közeljövőben ezek a fejlesztések nagy szerepet fognak kapni. Új technológiával és a hozzá kapcsolódó szolgáltatási rendszerrel jelenünk meg – a VitAnion-Kontroll programmal.



## 2017-es laktációzárások

Molnár Ernő  
szarvasmarha szakspecialista,  
VitaFort Zrt.



A Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete közzétette a tavalyi év laktációzárásait. Ez újabb remek alkalmat kínál ahhoz, hogy partnereink megmutassák mit képesek kihozni tenyészetük genetikájából az alkalmazott technológiák segítségével.

Az összesítések megmutatták: nőtt a telepi átlag tehénlétszám, a 396 tehén Európa legnagyobb átlagú országai között tart minket. A laktációs eredmények nem látott magasságokban járnak: tisztavérben a holstein-frízeink 10 069, a többséget adó 220-225 konstrukciós kódban 9 685 kg-os átlagot teljesítettek.

**Minden partnerünknek gratulálunk, kiváltképpen az átlagosnál jobb, 10.000 kg felett teljesítő gazdaságoknak. 10.000 kg feletti teljesítménnyel a következő vásárlóink rendelkeznek:**

Tenyészet neve	Település	Tej, kg
1. LAKTO Kft.	Dabas	13379
2. MILKMEN Földesi Tejtermelő Kft.	Paks	12306
3. SOLUM Zrt.	Komárom	12124
4. Sereg-Tej Kft.	Seregélyes	11949
5. Sárkeresztesi Mg. Zrt.	Sárkeresztes	11534
6. Palotási Mg. Zrt.	Besenyszög	11159
7. Kelet-Mecsek Kft.	Pécsvárad	10886
8. Agroprodukt Zrt.	Pápa	10831
9. JÁNDTEJ Mg. Kft.	Jánd	10672
10. Kisalföldi Mg. Zrt.	Kapuvár	10490
11. Szombathelyi Tangazdaság Zrt.	Táplánszentkereszt	10437
12. Dombka 2003 Mg. Zrt.	Dombrád	10436
13. Mezőfalvai Zrt.	Mezőfalva	10436
14. Nagykun 2000 Mg. Zrt.	Kisújszállás	10226
15. Szombathelyi Tangazdaság Zrt.	Ják	10213
16. Teveli Zrt.	Tevel	10160
17. Dunakiliti Agrár Zrt.	Dunakiliti	10149
18. GORSIUM-TEJ Kft.	Szabadbattyán	10112
19. Emődi Mg. Zrt.	Emőd	10038
20. GEO-MILK Kft.	Sárospatak	10036



## Partnerünk: POLJO-LIKA d.o.o. – biojuhtej előállító Horvátországból

**Molnár Ernő**

szarvasmarha szakspecialista,  
VitaFort Zrt.



**Nyaranta magyar turisták tömegei haladnak át az Adriai-tenger vonzásában a horvát Lika-Zengg (Ličko-senjska) megyén. Ha mondom mi van arra, egyből képből lesznek! A 60-as évekbeli keletnémet indiánfilmek forgatási helyszíne, amely napjainkra inkább a Világörökség részeként ismert: a Plitvicei Tavak Nemzeti Park. Kevesen tudják, de erre felé is gazdálkodnak VitaFort partnerek...**

A Miroslavljević család állatszeretetéből és agrárgazdálkodó múltjából szökött szárba 2007-ben a POLJO-LIKA d.o.o. (kft.). A Ličko Petrovo Selo-on, a plitvicei tavakhoz legközelebbi horvát-bosnyák határátkelő településén bejegyzett vállalkozás az extrém körülmények közötti gazdálkodást felvállalva indult el a biotermék előállítás felé.

A termelés alapja 800 ha földterület. Ebből 260 ha legelő, amely az állatállomány extenzíven tartott részét, a 600 romanov anyajuhos nyáját és szaporulatát tarja el. Az udbinai legelő 1100-1600

méteres hegyek által körbeölelve egy széles völgyben található, amely a varázsa mellett veszélyeket is rejt, a nyáj kiesési okai közt viperamarási is előfordul. A téli takarmányozás bázisát egy 900 m feletti területen, a központi területektől kb. 50 km-re lévő - télen, akár több méteres hó alatt is megbúvó - 200 ha-os kaszálón termelik meg. 340 ha-on, a határátkelő közelében szántóföldi növénytermesztés is folyik, a gazdaság ezen a területen termelt terményi érték el először a biominősítést. Ez a művelési ág sem „egyszerű”, használatba vételért a több mint 15 éve műveletlen területet kellett feltörni, cserjét irtani. Óvatosan indult a munka, mert a terület volt a szerb-horvát összecsapások „csatateré”: előbb fel kellett szedni az aknákat, levontatni a szétlőtt harci járműveket...Két oldalról a szántókat ma is aláaknázott területek szegélyezik!

Az állomány intenzívebb része a tejelő juhállomány, kb. 1000 állat, ebből jelenleg 530 a fejt anyajuh.

Ez az állományrész 2013-14-ben alapozódott, ma lacaune és kisebb részt kelet-fríz fajta alkotja. Jelenleg kb. napi 750-800 liter a termelés. 1,5 literes fejési átlag mellett, 6,5% a tejsír és 5,5% a tejfehérje. A tejet sajt készítéshez értékesítik.

A tejelő takarmányozás a tulajdonos francia és spanyol tapasztalataira alapozva, a VitaFort közreműködésével lett kialakítva. Saját előállítású bio alapanyagok a réti széna, árpa, zab, búza; vásárolt lucernapellet. A biogazdálkodásnak megfelelő, használt VitaFort termékek: BIOVITAPROT koncentrátum (fehérjeforrások + pre-mix), PHYSIO LICK FHYTO nyalótömb. A tavalyi évben a tejtermelés is bio minősítést kapott.

Dario, a cégvezető a tejelő ágazat fejlesztésében látja a jövőt. Mivel a juhtejre ebben a régióban folyamatosan fizetőképes igény van, ezért cél az állomány növelés és az évi 300 000 literes tejértékesítés megvalósítása.



## Minden borjú egy újabb lehetőség – éljünk vele!



**Francia partnercégünk szaktanácsadója, a NeWean tejpótló borjútápszert család „mentora” látogatott el a Vitaforthoz. Szakmai, a borjúnevelés tárgykörében tartott előadása rövid kivonatát tárjuk most Olvasóink elé Molnár Ernő kollégánk összefoglalásában. (A szerk.)**

A tehenészetek sikerének főtényezője a megfelelő tenyésztőanyag-pótlás. Ennek megfelelő mennyiségi és minőségi biztosításához meg kell valósítani a közgazdasági mutatók és az alkalmazott technológiák összehangolását, a gazdaságos tenyészűsző előállítását. A gazdaságosság itt a kellő figyelemmel kísért, biztonságosan lebonyolított elléssel és a gondosan kezelt újszülött borjúval indul. A borjúval kapcsolatos első takarmányozási teendőnk a főcstej megfelelő felvételének megoldása – a kolosztrum menedzsmént. A második lépcső a technológiához megfelelő tejpótló kiválasztása, a tejpótló itatás szervezése. Ennek részeként kell foglalkoznunk a felnevelést leginkább visszafogó, különböző eredetű hasmenések kezelésével, megjelenésük minimalizálásával.

### **A tenyészűsző előállítás gazdaságossága**

Franciaországban a jellemző gazdálkodási forma a kis állatállományú, hagyományosabb gazdálkodást folytató kisgazdaság/családi gazdaság. Kb. 400 gazdaságra kiterjedő felmérést végzett

egy mezőgazdasági könyvvitelt folytató cég, hogy a felmérje a jellemző naturáliákat és a hozzájuk köthető költségeket. A választ adó gazdaságok átlag tehénlétszáma 79 (COGEDIS, France 2011).

Az egyik vizsgált kérdés a vemhes üsző előállítás költsége. Ebben a közegben az átlagosan, 28 hónaposan leelő vemhes üsző előállítása 1340 euroba került. Ennek a költségnek 32,5 %-át tekintik állandó, 67,5 %-át pedig változó költségnek. A változó költséget további 4 részre bontották, ebből 12 %-ot az újszülött borjú önköltsége, 28 %-ot tejpótló és abrak értéke, 52 %-ot a tömegtakarmányok értéke, 8 %-ot az állategészségügyi és tenyésztési költségek tették ki.

A farmokon a fentiek alapján napi 1,6 euro volt a növendéknevelés napi költsége. Ha a sok farmon előforduló 30 hónapos (1440 euro) első elléskori élethónapot a szakmailag ajánlott 24 hónapra (1150 euro) lehetne csökkenteni, akkor 290 euróval, 20,14 %-kal olcsóbb lenne a vemhes üszőnk.

Milyen egyéb előnyökkel járt a farmon, ha 30-ról 24 hónapra csökkentették az első elléskori életkort? Csökkent a tehenek termelésnélküli életszakasza, fiatalabban kezdtek termelni, több tejet termeltek. A francia tapasztalatok alapján 3-5000 kg-mal emelkedett az ételteljesítmény, amely tehenenként 900-1500 euro árbevétel növekedést hozott.

Guillaume Jaques

kérődző termékértékesítési vezető, Neovia-InVivo

A megfelelő korban történő ellés csak megfelelő ütemben fejlődő, növekvő állatokkal érhető el. A 2 hónaposan végrehajtott választásnál legalább a 100, félévesen a 200-220, a legfeljebb 15 hónaposan történő első termékenyítésre 400-430 és a 2 évesen történő ellésre a 600 kg-ot kell elérnie az üszőnek.

A tehén életének az első 6 hónap csak kb. a 8 %-a, de ebben a szakaszban veszi fel súlya 25 %-át, éri el marmagassága 54 %-át. Az első 6 hónap meghatározó a csontozat és az izom kifejlődésében, a későbbi tejelő tehén „teste” ekkor épül fel. Az első félévben használjuk ki a jobb fejlődési erélyt, ne fogjuk vissza a borjút!

### A borjúnevelés kihívásai

A borjak túlélési esélyeinek növelése. Újból francia példákat említve: a farmok állományában a borjak 11%-a elhullik mielőtt még elérné a 2 hónapos életkort (Jegoul et al, 2006). Az elhullások 35 %-a mögött közvetlenül a hasmenéssel járó kórokok vannak (Gillet, 2003). Legalább a borjak 30 %-ának van egy hasmenéses nevelési szakasza (Coronel, 2002). A hasmenéses esetek 79 %-a az elhelyezés/tartás körülményei és az itatási időszak takarmányozása miatt alakul ki (Jegoul et al, 2006).

A borjú étrendjének átalakítása, a szilárd takarmányok (széna, abrak) bevezetése – a kérődzés támogatása. A borjúnevelés folyamán nagy változások történnek az emésztő traktusban, nő a bendő mérete, változik bendőfal vastagsága és keringése, fejlődnek a bendőpapillák. Ebben a szakaszban beindul a bendőműködés: kialakul a bendőflóra, a bendőben megteremtődnek az ezek működéséhez szükséges fizikokémiai feltételek (pl. pH).

A nevelés alatt el kell érni a megfelelő fejlettséget és súlyt.

### A borjak takarmányozás eredetű hasmenése

Az itatásos borjak hasmenése gyakran a nem megfelelő tartási gyakorlat, itatási technológia eredménye. Ez túlmutat a közvetlen problémákon, végül az egyedek legyengüléséhez, a fertőzésekkel szembeni fogékonyságához vezet.

### Mi eredményezhet hasmenést?

Tehéntej itatásánál kiváló lehet a tej magas zsírtartalma, a nem értékesíthető (pl. antibiotikumos, tőgygyulladásos tehének teje) tej feletetése, rossz itatási gyakorlat (nem megfelelő hőfokú tej, gyenge higiénia, itatott mennyiség), metabolikus háttér probléma.

Kezdődhet a probléma a bekeverés előfeltételeinek hiányával. Ilyen gond, ha nem megfelelő kémiai összetételű, állagú a tejpótló, ha rossz minőségű a bekeverésnél használt víz, ha nincsenek meg a megfelelő hőfok és elkeverés feltételei. A rossz itatási gyakorlat, a kiosztás változó időben való megvalósítása tetézheti a korábbi problémákat. Ezek a külső tényezők pl. ronthatják a nyelőcsővályú reflexes működését is, ami „félrevezeti” a tejet, oltó helyett a bendőbe jut.

A takarmányozás eredetű hasmenés a főcstejitatást követően már jelentkezhet, de jellemzően az első hetekben nagyobb a megjelenés valószínűsége. A beteg borjú általános gyengeséget mutat, gyakorta ezeknek „lóg” a füle, megisszák a tejet, azonban a kevesebbet fogyasztanak.

Testhőmérsékletük normál vagy alacsony. A bélsár híg fehér vagy szürkés, vajsavas szagú.

### Milyen megelőzési és kezelési lehetőségek vannak?

Fel kell tárnai az itatási gyakorlat hibáit (pl. kiosztási hőfok, itatóedények tisztasága...), meg kell akadályozni a borjak túlfogyasztását – az itatott mennyiségekben is az állandóságra kell törekedni. Meg kell vizsgálni, hogy megfelelően történik-e az itatott anyag elkészítése. Meg kell akadályozni az állat kiszáradását, vizet kell biztosítani, itatni kell a borjakat. A problémák feltárása alapján át kell gondolni, hogy megfelelő anyagot (tej, nem értékesíthető tej, tejpótló) itatunk-e az állatainkkal és szükség esetén váltani kell.



## INDAGRA 2016 - Románia nagyobb sebességre kapcsol

Egervári Ildikó  
marketing és  
kommunikációs vezető  
Vitafort Zrt.



**A román „OMÉK”. Bukarest szívében, mindenre kiterjedő betekintést ad a nagyközönség számára a mezőgazdaság szinte minden szegmensébe. Itt állított ki a Vitafort Zrt. román piacért felelős leányvállalata a kolozsvári székhelyű Medicom SRL.**

Az érdeklődés minden várakozásunkat felülmúlta, a tömeg reggeltől estig hömpölygött a pavilonok között. A Holstein-Fríz Tenyésztők Egyesülete felismerte az ilyen tömegeket vonzó kiállításokban rejlő lehetőségét. A Holstein tenyésztés Romániában ma új útra lépett, ennek népszerűsítése elengedhetetlen. Az Egyesület – olyan erős szponzor céggel a háta mögött, mint a Vitafort Zrt. – egy nagyon impozáns, informatív sátrat hozott létre, amellyel joggal büszkélkedhetett.

A szervezők mindent megtettek a siker érdekében. A délelőtti folyamán konferenciát szerveztek a tenyésztők számára, ahol a takarmányozási és szaporodásbiológiai témák mellett a résztvevők betekintést nyerhettek a show tehének világába is. A Vitafort Zrt részéről Kiss István szarvasmarha szakspecialista tartott előadást. Az előadásokba a szakmai közönség mellett a látogatók is behallgathattak.

Románia első showbírálaton virágkoszorút nyert Nagydíjas, Ardent apaságú (Godwyn x Morty) állatával. **Makó András**, a Vitafort romániai képviseletének igazgatója jelenlétében a győztes tenyésztője, **Lucian Chelariu**. Romániában elindult „valami”, az alapok lerakásra kerültek. A tenyésztők aktívak, tudásra éhesek, készek a jelen és jövő kihívásaira.



# Második alkalommal Dabason a NAK Állattenyésztési Beszállítóipari és Kereskedelmi Országos Osztályülése

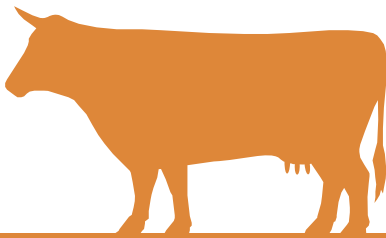
**Egervári Ildikó**  
marketing és  
kommunikációs vezető  
Vitafort Zrt.



A Magyar Agrár-, Élelmiszergazdasági és Vidékfejlesztési Kamara (NAK) Állattenyésztési Beszállítóipari és Kereskedelmi Országos Osztályülésének a Vitafort Zrt. dabasi tanácsterme adott otthont. Kulik Zoltán a Vitafort Zrt. vezérigazgatója meghívására második alkalommal üléseztek Dabason a megyei osztályok vezetői valamint további érdeklődő tagok, ahol aktuális kamarai eseményekről és szakma-specifikus időszzerű kérdésekről esett szó. Az előadások anyagai bárki számára hozzáférhetőek, a NAK publikálja azokat az érdekeltek részére.

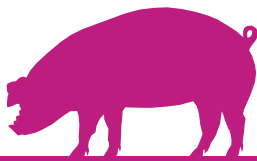
Az alábbi négy témakörökben a következő aktualitások hangzottak el:

## Szarvasmarha



- A DD és a korai felismerésének és kezelésének jelentősége. Dr. Jurkovich Viktor, SZIE, tudományos főmunkatárs
- Tejtűkőr – új szolgáltatás és lehetőség a tejelő tehének takarmányozásában. Molnár Ernő, Vitafort Zrt., szarvasmarha szakspecialista

## Sertés



- A korszerű genetikai állományok takarmányozási kihívásai. Balla Gyula, Vitafort Zrt., sertés termék fejlesztő és szakspecialista
- A PRRS mentesítés helyzete hazánkban. Dr. Dobos László, Vitafort Zrt., állatorvos

## Baromfi



- Mikotoxinok hatásának újraértékelése a baromfiban. Helembai Jenő, Vitafort Zrt., export igazgató és értékesítési igazgató helyettes

## Általános

- A GMO mentes takarmányozás aktuális kérdései. Kulik Zoltán, Vitafort Zrt., vezérigazgató,
- Dr. Koppány György, Vitafort Zrt., tudományos igazgató

# A Vitafort® szarvasmarha-takarmányozási csapata

## Szegszárdy Imre

értékesítési igazgató

**e-mail:** szegszardy.i@vitafort.hu

**mobil:** +36 30 683 9241

## Tóth Attila

üzletágvezető

északnyugat-magyarországi szarvasmarha  
szakspecialista

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

## 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-Szolnok megye  
déli része

**e-mail:** czako.p@vitafort.hu

**mobil:** +36 30 465 5983

## Értékesítés, kereskedelem

### Dobosné Spisák Csilla

értékesítési és logisztikai koordinátor

**e-mail:** kero@vitafort.hu

**mobil:** +36 30 331 9114

### Marosi Klára

értékesítési asszisztens

**e-mail:** marosi.k@vitafort.hu

**tel.:** +36 29 360 155/148

### Lovas Györgyné, Melinda

értékesítési asszisztens

**e-mail:** melinda@vitafort.hu

**mobil:** +36 30 683 9239

## Értékesítési szaktanácsadóink

### 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  
Jász-Nagykun-Szolnok, Békés,  
Csongrád, 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 megye

**e-mail:** szuna.alajos@t-online.hu

**mobil:** +36 30 683 9244

### Kun Zoltán

délnyugat-magyarországi értékesítési  
szaktanácsadó  
Somogy, Tolna, Baranya megye

**e-mail:** zoltankun.53@gmail.com

**mobil:** +36 30 684 8884

### Stiller Szilárd

nyugat-magyarországi értékesítési  
szaktanácsadó  
Vas, Zala és Veszprém megye

**e-mail:** szstiller@gmail.com

**mobil:** +36 30 655 3938

# PHYSIOlick

unique bucket solutions

2017. április 1-től június 30-ig  
minden 1000 kg termék vásárlása esetén

Tejelő állomány:

**2 db mini-maxi hőmérőt**

Húshasznú állomány:

**1 FIXO vödörtartót  
kap ajándékba**

Tájékoztatjuk kedves Partnereinket, hogy a PhysiOLick nyalótömb termékcsalád 2017-ben negyedéves akciót hirdet. A vásárolt mennyiségek függvényében ajándékokkal jutalmazzuk Önöket.

**Az akció 2017. december 31-ig tart.**

Az aktuális akcióról negyedévente tájékoztatjuk Önöket, illetve azokról bármikor tájékoztatást nyújtanak a a Vitafort területi értékesítési szaktanácsadó!

A PhysiOLick olyan öntött technológiával hőkezelés és magasnyomás alkalmazása nélkül készült nyalótömb, amely tömegtakarmány alapú takarmányozás esetén biztosítja a napi takarmányadaghoz szükséges ásványianyag, nyomelem és vitamin kiegészítést.

A PhysiOLick nyalótömbök bizonyos termelési fázisokban a kérődzők speciális szükségleteit kielégítve javítják a teljesítménymutatókat.



**PHYSIOlick**  
unique bucket solutions

**Vitafort**  
Első Takarmánygyártó és Forgalmazó Zrt.

**neovia**

# LEGYEN A BENDŐ JÓAKARÓJA! NYÁRON IS ETESSEN BENDŐ-MIXET!

**Bendőt pufferol – Véd a mikotoxinoktól – Optimalizálja a bendőflórát**

## Beltartalom

Száranyag	%	89,80
Nyfehérje min.	%	30,97
NEI min.	MJ/kg	5,06
Nyers rost max.	%	16,00
Nyers zsír min.	%	2,00
Nyers hamu	%	16,50
Kalcium min.	%	3,36
Foszfor min.	%	0,97
Toxi Tect*	g/kg	40,00
Acid Buf*	g/kg	100,00
Pro-Gut*	g/kg	20,00

**Toxi Tect\***: kombinált hatásmechanizmusú, új generációs toxinkötő

**Acid Buf\***: meszes tengeri algaörlemény, rendkívül hatékony bendőpuffer, biológiailag hozzáférhető ásványokkal, elsősorban: Ca, Mg

**Pro-Gut RUMEN\***: hidrolizált élesztő

**Javasolt etetés:** elletőben, fogadó és nagytejű csoportokban.

**Egyre több premixünkben, takarmánykiegészítőnkben tovább optimalizáltuk a pufferhatást, ennek egyik eszköze a ACID BUF volt. A termékeinkben az ACID BUF azaz alapanyag, amely az elnyújtott pufferhatást biztosítja. Hagyományos pufferekkel szembeni egyéb előnye:**

- méhsejtes fizikai szerkezete miatt nagy savlekötő képességű (2,5-szer nagyobb, mint a szódadikarbónáé!)
- természetes makro- és mikroelem forrás (Főként: Ca, Mg.)
- jelentős ásványi anyag tartalma lassan oldódik ki, folyamatos ellátást biztosít és jól hasznosul.

**Az előnyös hatások érdekében keresse az ACID BUF-os termékeinket!**

**Vitafort**<sup>®</sup>  
Első Takarmánygyártó és Forgalmazó Zrt.

**NOACK**  
GROUP OF COMPANIES

H-2370 Dabas, Szabadság út. 3.  
Tel.: +36 29 360-155,  
+36 29 360-235  
Fax: +36 29 362-360  
E-mail: vitafort@vitafort.hu

**Tóth Attila**  
értékesítési és fejlesztési  
szarvasmarha szakspecialista  
e-mail: toth.a@vitafort.hu  
mobil: +36 30 683 9237

**Molnár Ernő**  
délnyugat-magyarországi  
szarvasmarha szakspecialista  
e-mail: molnare@vitafort.hu  
mobil: +36 30 683 9248

**Kiss István**  
északkelet-magyarországi  
szarvasmarha szakspecialista  
e-mail: ikiss.vitafort@upcmail.hu  
mobil: +36 30 915 3961

**Czakó Péter**  
délkelet-magyarországi  
szarvasmarha szakspecialista  
e-mail: czako.p@vitafort.hu  
mobil: +36 30 465 5983