



BÁBOLNA
TAKARMÁNY



BÁBOLNA
FEED



Farm Info

A BONAFARM-BÁBOLNA TAKARMÁNY KFT. KIADVÁNYA

2025 – 2. szám



 A Bonafarm Csoport
mikotoxin menedzsmentje
→ 4. oldal



 Ivari különbségek hatása a
brojlercsirkék teljesítményére
és a baromfi-hús-előállítás
jövedelmezőségére
→ 10. oldal



 *In vitro* fehérje-
emészthetőség-vizsgálatok
jelentősége a választott
malacok takarmányozásában
→ 14. oldal

Szigorú minőségirányítás + hozzáadott érték = PARTNERI ELÉGEDETTSÉG



Hajnal Annamária már fél éve a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. minőségbiztosítási vezetője. Annak ellenére, hogy ez a felelősségteljes munkakör a vállalat összes területével kapcsolatban áll, a partnerek számára lehet, hogy mégsem eléggé ismert ez a szakterület és az új vezető törekvései. Éppen ezért a Farm Info bevezetőjében most Hajnal Annamária mondja el köszöntőjét, valamint tapasztalatait a minőségirányítási területről és az ágazati kihívásokról.

Kedves Olvasóink!

Engedjék meg, hogy röviden bemutatkozzam. Minőségbiztosítási és élelmiszeripari felsőfokú végzettséggel rendelkezem, ennek megfelelően az első munkahelyemen is – amely egy multinacionális vállalat volt – ezen a szakterületen dolgoztam. A Bonafarm Csoporthoz 11 évvel ezelőtt csatlakoztam alapanyag beszerzési- és logisztikai minőségbiztosítási vezetőként. Ekkor kezdtem el az élelmiszeripari tudásomat a takarmányipar szolgálatában kamatoztatni. Rokon szakma a két terület, de mégis rengeteg újat tanultam a takarmánygyártás összetett folyamatairól. A csoporton belül – függetlenül a gazdasági társaságoktól – ágazati szinten működik a minőségirányítás. Így az elmúlt tíz évben a munkám során a takarmánygyártáshoz beszerzett alapanyagok minőségéért, illetve a beszállítók kiválasztásáért, értékeléséért feleltem. Mindezeknek köszönhetően betekintést nyertem a takarmánygyártásba és a receptúraigények, valamint a vevői visszajelzések alapján komoly tapasztalatra tettem szert ebben az időszakban.

Az új kinevezés kiterjesztett felelősséggel és munkakörrel jár, hiszen most már a vevők kiszolgálásának minőségbiztosítási oldalát is felügyelnem kell. Ez azt jelenti, hogy a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. öt telephelyén a takarmányüzemek teljes működési folyamata hozzám tartozik. Az új munkakörben kihívást jelent, hogy a gyártási folyamatokat és a termékpalettát is meg kell ismernem, ami hosszabb időt igényel, de ugyanakkor rendkívül inspiráló számomra ez a tanulási folyamat.

Minőségbiztosítási szakemberek körében sokat emlegett tény, hogy csak akkor lehet a rendszereket jól működtetni és a visszajelzéseket értékelni, ha elfogadnak

a kollégák és vezetőként ott lehetek minden jelentős megbeszélésen, fórumon. Szerencsére nagyon jó tapasztalataim vannak ezen a téren, valószínűleg azért is, mert az elmúlt 10 évben már ismertük egymást a kollégákkal úgy is, hogy nem dolgoztunk mindenkiel közvetlenül együtt. Nagyon sokat jelent számomra a támogató légkör mind a vezetőség, mind pedig a kollégák részéről. Azt hiszem, hogy nem is lehetne ezt a munkakört más képpen ellátni.

Célkitűzéseim elérése egyben a mindennapi motivációm is. A legfontosabb feladat, hogy az elmúlt 10 év alatt kialakított és rendszeresen tanúsított takarmánybiztonsági és minőségirányítási rendszereket fenntartsuk és magas színvonalon működtessük. Ez egy rendkívül összetett feladat, ugyanakkor számomra nagyon hálás szakterület, hiszen a minőségirányítás minden vállalati funkcióhoz kapcsolódik. Leginkább az motivál, hogy a Bonafarm Csoporton belül működő tagvállalatokkal szorosan együttműködve alakítsuk ki a rendszereinket, miközben minden egyes ágazat esetében a végtermék biztonságos és magas minőségű termék lesz. Ezzel az együttműködéssel rengeteg hozzáadott érték is társul és testközelből tapasztalhatjuk meg a „termőföldtől az asztalig” folyamat kihívásait és szépségeit.

Én azért szeretek ezen a szakterületen és ennél a vállalatnál dolgozni, mert magától értetődően be tudunk épülni - mint minőségirányítás - az összes ágazat munkájába. Alapvetően a rendszereink is azért lettek így kialakítva, hogy partnereink igényeit ki tudjuk szolgálni és az elégedettségüket kiérdemeljük.

2025 első harmadában hatalmas terhet rótt az állattenyésztési ágazatokra az, hogy egyszerre több fertőző betegséggel is meg kellett küzdeni. A madárinfluenzával és az afrikai sertéspestissel kapcsolatosan már évekkal ezelőtt kialakult a cégcsoporton belül egy hatékony járványvédelmi rendszer, amely a szigorú járműfertőtlenítésre és a személyi higiénára épül. Azonban a ragadós szájszáj- és körömfájás új fejezetet nyitott nem csak a mi, hanem az egész ágazat életében. A vírus ellen nagyon sok plusz intézkedést vezettünk be, amelyek rengeteg energiát és erőforrást igényeltek, végül a rengeteg befektetett energiának és az oktatásoknak hála, sikerült eredményesen védekeznünk a vírus ellen. Mindent megtettünk a vállalat jövőjéért és bízunk benne, hogy újra hosszú évtizedekig mentes lesz az ország a vírustól.

Úgy gondolom, hogy a ragadós szájszáj- és körömfájás miatt kialakult kedvezőtlen gazdasági helyzet ellenére előre kell tekintenünk és az előttünk álló feladatokra kell koncentrálnunk. Mi éppen ezt tesszük, hiszen például a baromfi és a sertés vonalon végrehajtottuk a teljes ellátási

lánc QS követelményrendszer szerint tanúsítását. Ebben a folyamatban a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. is részt vett, minden üzemünket QS által elismert GMP+ követelményrendszer szerint tanúsítottuk. Ez igen nagy kihívás volt, ugyanis a beszállítóinkat is ezen szempontok szerint kellett megválogatnunk.

Személyes célom a jövő tekintetében a korábbi évek során magas szakmai színvonalon kialakított minőség- és takarmánybiztonsági rendszereink hatékony működtetése, és egy vevői elégedettség-felmérési rendszer kialakítása, amely a marketing területtel együttműködve hatékony segítséget nyújthat számunkra abban, hogy a partnereink elégedettségét még magasabb szintre emelhessük.

Hajnal Annamária

minőségbiztosítási vezető

Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

TARTALOM

FARM INFO	4
A Bonafarm Csoport mikotoxin menedzsmentje	
Készülünk a nyárra! A takarmánykeverékek oxidációs stabilitása	
Analitikai megoldások az élelmiszer- és takarmányiparban	
BAROMFI	10
Ivari különbségek hatása a brojlercsirkék teljesítményére és a baromfihús-előállítás jövedelmezőségére	
SERTÉS	14
<i>In vitro</i> fehérjeemészthetőség-vizsgálatok jelentősége a választott malacok takarmányozásában	
Stresszindukált viselkedésformák sertéseknél: fókuszban a farokrágás	
SZARVASMARHA	21
Sikeres szakmai webinárium a hőstressz kihívásairól és megoldásairól	
MÁRKAKÉPVERSENY	23
„Az első pillanattól biztos volt, hogy a sárga zsákok ott lesznek a polcon”	
„Megtanultuk a mezőgazdaságból, hogyan kell jól alkalmazkodni”	

IMPRESSZUM

Balassa Gergely
ügyvezető

Harmath Krisztina
marketingvezető

Lábszky Edina
marketing koordinátor

A BONAFARM CSOPORT MIKOTOXIN MENEDZSMENTJE

A mikotoxinok az élelmiszerbiztonság egyik kiemelt kockázati tényezői, melyek mind az állati, mind az emberi egészséget veszélyeztetik. A fonalas gombák másodlagos metabolitjaiként keletkező vegyületek jelenléte komoly gazdasági és egészségügyi kihívásokat jelent a takarmány- és élelmiszeripar számára.

A mikotoxinok és hatásuk az emberi egészségre

Ezek a metabolitok toxikus és kémiai heterogén együttest alkotnak, amelyek közül egyesek a vesét és a májat károsítják, míg a citotoxinok és a neurotoxinok rákkeltő anyagok vagy endokrin károsítók. Némelyikük mutagén és immunsuppresszív biológiai hatásokat okozhat. Jelenleg több, mint 400 mikotoxinról tudunk, amelyek közül kevesebb, mint 20-nak van emberi és állategészségügyi jelentősége (Agriopoulou és társai, 2020). A szennyezett takarmány fogyasztása révén ezek az anyagok az állati termékekbe (hús, tej, tojás) is bekerülhetnek, és ezáltal közvetlen veszélyt jelentenek a fogyasztók számára.



Forrás: Bonafarm Csoport

A mikotoxinok jelenlegi jelentősége

Napjainkban az éghajlatváltozás, a szélsőséges időjárási viszonyok és a nem megfelelő tárolási körülmények elősegíthetik a mikotoxint termelő gombák elszaporodását. Ezért kiemelten fontos, hogy a takarmány- és élelmiszeripar szereplői szigorú ellenőrzési és megelőzési stratégiákat alkalmazzanak, biztosítva ezzel a fogyasztók és az állatállomány védelmét.

A mikotoxinok elleni védekezés és a kapcsolódó menedzsment világszerte jelentős költségekkel jár, azonban a globális ráfordítások pontos összegére vonatkozóan nincsenek átfogó adatok. A megfelelő kezelési stratégiákra fordított befektetések hosszú távon megtérülnek az állati és az emberi egészség védelme, valamint a gazdasági veszteségek minimalizálása révén.

A Bonafarm Csoport elkötelezett a mikotoxinok elleni hatékony védekezés mellett. A mikotoxin menedzsment egy komplex folyamat, amely a termőföldtől az élelmiszerig terjed. A vállalat lépésről lépésre építette ki stratégiáját:

- **Vetőmag kiválasztás:** stressztűrő hibrideket alkalmazunk.
- **Talajművelés:** a növényi maradványok eltávolításával, a talaj mikrobiom védelmével és a tápanyag-utánpótlással csökkentjük a gombás fertőzések kockázatát.
- **Növényvédelem:** megelőző védekezést alkalmazunk a gombafertőzések ellen.
- **Öntözés:** aszályos időszakokban megfelelő vízellátást biztosítunk.
- **Időben történő aratás:** a túlérés és a sérülések elkerülése érdekében optimális időben takarítjuk be a terményt.
- **Megfelelő tárolás:** az alapanyagokat optimális körülmények között tároljuk, rendszeres mintavételezéssel és laborvizsgálatokkal biztosítva a minőségüket.
- **Többosztályú vizsgálatok:** a beszállított alapanyagokat gyorsvizsgálatokkal ellenőrizzük, majd részletes laboratóriumi vizsgálatoknak vetjük alá.

Az alapanyagok vizsgálatát már a betakarítás során megkezdjük, és a szállítás, a tárolás, valamint a takarmánygyártási folyamat minden szakaszában szigorú ellenőrzéseket végzünk. Akkreditált laboratóriumunk a legmodernebb UHPLC-MS-MS technológiát alkalmazza, amely lehetővé teszi a mikotoxinok gyors és pontos kimutatását. Emellett szorosan együttműködünk beszállítóinkkal, akiknek szintén szigorú vizsgálati előírásoknak kell megfelelniük.

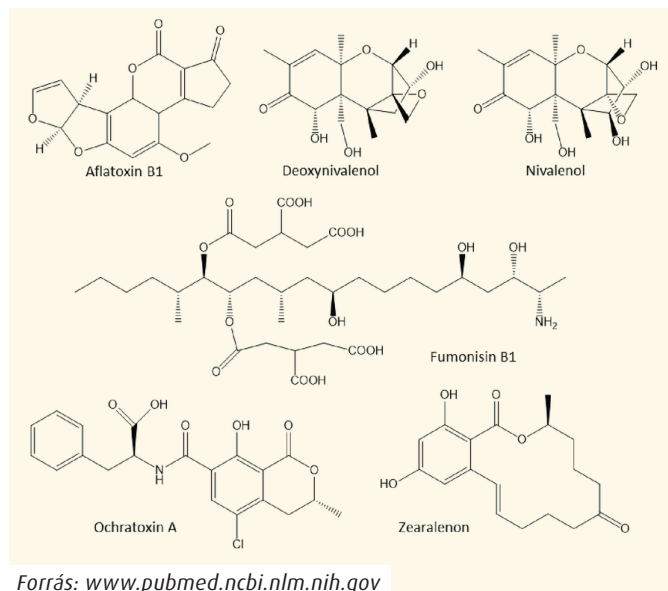
Az elmúlt évben több mint 10 ezer mikotoxin vizsgálatot végeztünk el, amelyek fele gyors teszt, a másik fele pedig akkreditált laboratóriumi elemzés volt. Határértékeinket a jogszabályi előírásoknál szigorúbban határoztuk meg.

Eddigi eredmények és jövőbeli célok

Célcsoportunk folyamatosan fejleszti módszereit a mikotoxinok elleni védekezésben.

2017 és 2020 között a szegedi Gabonakutató Intézzel együttműködve kisparcellás kukoricakísérletekben vettünk részt Dr. Mesterházy Ákos vezetésével, a stressztűrő kukorica hibridek kiválasztása céljából. A kísérletek során az intézet kutatói mesterségesen fertőzték meg különböző hibrideket háromféle mikotoxint (DON, Fumonisin és Aflatoxin) termelő gombafajjal, majd vizsgálták a kukoricaszemek ellenállóképességét és toxinszennyezettségét. Az eredmények meglepőek voltak, egyes hibridek akár tízszer nagyobb rezisztenciát is mutattak, mint társaik. A kísérletek végére sikerült azonosítani olyan hibrideket, amelyek fokozott ellenállóképességük révén csökkentik a gombafertőzés kockázatát (Mesterházy és társai, 2022).

A jövőben célunk a gyorsvizsgálatok és a laboratóriumi vizsgálatok további fejlesztése, a legújabb analitikai mód-



Forrás: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

szerek bevezetése, valamint az állattartó telepekkel és beszállítókkal való együttműködés erősítése. Mindezzel biztosítani kívánjuk, hogy a fogyasztókhöz kizárólag biztonságos és kiváló minőségű termékek jussanak el, minimalizálva a mikotoxinok jelentette kockázatokat.

Herczig Bea

*laboratóriumi ágazatvezető
Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.*



Forrás: www.freepik.com



KÉSZÜLÜNK A NYÁRRRA!

A takarmánykeverékek oxidációs stabilitása

A nyári időszakban, különösen, ha a hőmérséklet tartósan 25 °C fölé emelkedik, a takarmánykeverékek oxidációs stabilitása jelentősen romlik. A magas hőmérséklet, a páratartalom, a levegő oxigéntartalma, valamint az alapanyagokban és a premixekben előforduló fémionok (például réz, vas, mangán) mind katalizálják az oxidációs folyamatokat. A zsírsavban gazdag takarmányok, illetve az instabilabb vitaminokat és bioaktív anyagokat tartalmazó keverékek különösen érzékenyek a hő okozta minőségromlásra. A Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.-nél minden évben, a nyári hónapok előtt különösen nagy figyelmet fordítunk ezeknek a kockázatoknak a felismerésére és kezelésére.

A zsírok és az olajok tárolása, valamint feldolgozása során bekövetkező kémiai változások közül az oxidáció a legjelentősebb. Az oxidációt legnagyobb mértékben befolyásoló környezeti tényezők a takarmánygyártásban a következők: a levegő oxigéntartalma, a takarmány zsírtartalma és annak zsírsavösszetétele (különösen a többszörösen telítetlen zsírsavak aránya), a vízáktivitás, valamint a már eleve oxidált alapanyagok jelenléte. Ezen tényezők együttesen határozzák meg a takarmánykeverékek oxidációs stabilitását, különösen a nyári meleg hónapokban, amikor a környezeti feltételek kedveznek az oxidáció gyorsabb lefolyásának. Az oxidáció folyamata egy automatikus láncreakció, amelyet autooxidációnak vagy peroxidációnak neveznek (Csapó és Csapóné, 2003).

A folyamat három fő szakaszban megy végbe: iniciáció, propagáció és termináció. Az iniciáció során gyökök keletkeznek, amelyek aztán a későbbi reakciók alapját képezik. A folyamat általában hő, fény vagy fémionok hatására felgyorsul. Ezek a gyökök a propagáció fázisban más lipid-molekulákkal lépnek reakcióba, újabb zsírsavgyököket és instabil vegyületeket – például aldehideket és ketonokat – hoznak létre, különösen vas- vagy rézion jelenlétében. Ezek a másodlagos oxidációs termékek felelősek a takarmányok nemkívánatos íz- és szagelváltozásaiért, valamint a takarmány biológiai értékeinek csökkenéséért. A végső, terminális szakaszban keletkező gyökök semlegessé válnak, de ekkorra már a zsírok károsodása megtörténik (Zsédely, 2008; Hracsko, 2009).

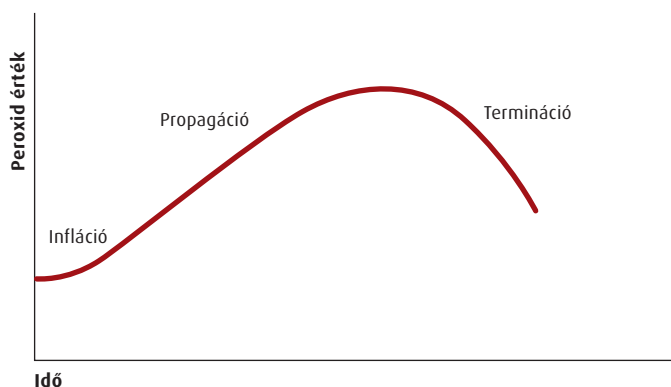
A zsírok oxidációs sebessége szoros összefüggésben áll a zsírsavösszetétellel: a többszörösen telítetlen zsírsavak (pl. linolénsav – C18:3) lényegesen gyorsabban oxidálódnak, mint az egyszerűen telítettek (pl. olajsav – C18:1) (Verma és mtsai, 2016). Az egyes növényi olajok zsírsavprofilja, valamint a halliszt, a húsliszt vagy a vérkészítmények elő-

zetes oxidáltsági szintje és vastartalma kiemelt figyelmet igényelnek, hiszen jelentősen fokozhatják a késztermékek romlékonyságát. A már eleve oxidálódott alapanyagok bekeverése pedig jelentősen felgyorsíthatja a késztermékek avasodási folyamatát.

Nemcsak a zsírok, hanem a vitaminok stabilitása is jelentős kockázatnak van kitéve, mivel a takarmánygyártás és -tárolás során gyakran kialakuló oxidatív körülmények elősegítik ezen érzékeny vegyületek degradációját. Ahogyan a zsírok gyors oxidáción mennek keresztül magas hőmérsékleten, úgy a vitaminok is hasonlóképpen érzékenyek a környezeti stresszhatásokra. A legérzékenyebb vegyületek közé tartozik az A-vitamin (retinol), az E-vitamin (tokoferol), a C-vitamin (aszorbinsav) és a K3-vitamin (menadion), amelyek oxidációra különösen hajlamosak. Ennek oka a vitaminok molekulaszervezetében rejlik (pl. többszörös kettős kötések), hiszen ezek a vegyületek – hasonlóan a zsírsavak oxidációs láncreakcióihoz – könnyen reakcióba léphetnek. A vitaminok lebomlása különösen gyors, ha a keverék olyan reaktív anyagokat is tartalmaz, mint a kolin-klorid vagy bizonyos nyomelemek. Továbbá egyes összetevőkből hosszan tartó hőhatásra kristályvíz szabadulhat fel, amely megnöveli a keverék nedvességtartalmát, ezáltal tovább súlyosbítva a vitaminok oxidációs folyamatait (Mavromichalis, 2016).

E problémák elkerülésére az antioxidánsok alkalmazása az egyik leghatékonyabb védekezési lehetőség. Ezek a vegyületek elsőként lépnek reakcióba a keletkező oxidációs gyökökkel, így „megvédik” a célkomponenseket az oxidációtól. Az antioxidánsok úgy képeznek védelmi falat, hogy előbb ők maguk oxidálódnak, még mielőtt a célmolekula (szubsztát) károsodhatna, így késleltetik a propagációs fázist. Ezen a hatásmechanizmuson keresztül az antioxidánsok segítenek garantálni a takarmánykeverékek eltarthatóságát.

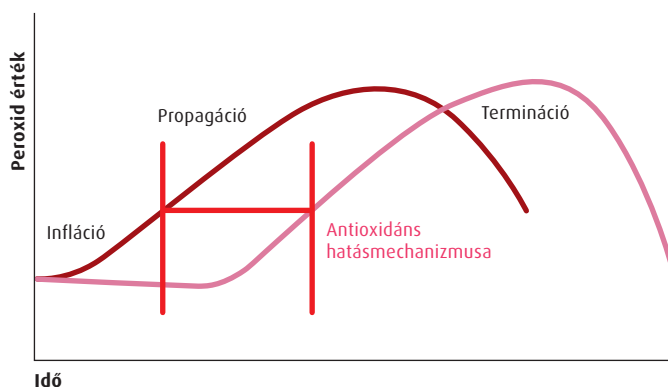
1. kép: A zsírok oxidációs folyamatának főbb szakaszai



A természetes antioxidánsok közé tartoznak az egyes növényi kivonatok (pl. rozmaryn- és szőlőmag kivonatok), míg a szintetikus változatok közé soroljuk a BHA-t (butilezett-hidroxizolt), BHT-t (butil-hidroxizolt) és propil-gallátot. Fontos hangsúlyozni, hogy az antioxidánsok nem képesek az oxidációs folyamatokat visszafordítani, csupán azok kialakulását lassítani, ezért hatékony védelmet csak akkor nyújtanak, ha már a gyártás korai szakaszában alkalmazzuk őket!

A Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. nemcsak a nyári időszak közeledtével, hanem egész évben kiemelt figyelmet szentel a gyártásra kerülő késztakarmányok, premixek és egyéb keverékek oxidációs kockázatának előzetes felmérésére. Ezt a komplex értékelést saját, akkreditált laboratóriumunkban végzett tárolási és stabilitási vizsgálatokra alapozzuk, melyek során részletesen elemezzük a termékek zsírtartalmát, zsírsavösszetételét, fémion- és vitamintartalmát, sav- és peroxidszámát, valamint figyelembe

2. kép: Az antioxidánsok szerepe: a propagációs fázis késleltetése



vesszük a várható tárolási és környezeti körülményeket is. Az így nyert komplex eredmények alapján határozzuk meg az alkalmazandó antioxidáns típusát és optimális dózist, valamint alakítjuk ki takarmánykeverékeink végleges összetételét, biztosítva ezzel, hogy termékeink a legmegelőbb hónapokban is megőrizze stabilitásukat és biológiai értéküket.

Összefoglalásként megállapítható, hogy a nyári időszak nemcsak takarmánybiztonsági és gyártástechnológiai, hanem takarmányozás-élettani szempontból is jelentős kockázatot hordoz. Az oxidációból eredő minőségromlás közvetlenül befolyásolhatja a keveréktakarmányok táplálóanyag-tartalmát és biológiai hasznosulását, ezáltal csökkentve az állatok teljesítményét. Az oxidációs folyamatok megelőzésére kidolgozott antioxidáns stratégiák alapvető szerepet töltenek be a takarmánykeverék táplálóanyag-tartalmának és kémiai stabilitásának fenntartásában.



Forrás: Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

A felhasznált források jegyzéke a szerkesztőségben elérhető.

Borbély Fédra
termékmenedzser
Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.



ANALITIKAI MEGOLDÁSOK AZ ÉLELMISZER- ÉS TAKARMÁNYIPARBAN

A Per-Form Hungária Kft. 2025. áprilisában rendezte meg Élelmiszer- és Takarmányanalitikai Szemináriumát Budapesten. A rendezvényen előadóként való részvételre a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. is felkérést kapott, **Szijj Katinka** és **Borbély Fédra** kolleganónk mutatta be az in-line NIR technológia gyakorlati alkalmazásának ökológiai és ökonómiai jelentőségét a precíziós takarmánygyártásban.

Szijj Katinka a nagyigmándi és újszászi takarmánykeverő üzemekben működő in-line rendszerek elméleti és gyakorlati hátterét ismertette, kiemelve az általunk vizsgált biológiai rendszerekben (alapanyagok és takarmánykeverékek) rejlő változékonyság folyamatos monitorozásának fontosságát. **Borbély Fédra** gyakorlati példákon keresztül világította meg az alkalmazott technológia ökonómiai és ökológiai jelentőségét. Bemutatta, hogy az egyes alapanyagok nyersfehérje-tartalmában tapasztalható variancia folyamatos lekövetése a takarmányreceptúrázás oldaláról milyen hatással van a takarmányozási költségekre, de a technológia alkalmazásának jelentőségét saját vizsgálataink alapján a sertéstartók szemével is értékelte. Számításai során a malacnevelés starter fázisát (44-65. életnap vette alapul) és 1% nyersfehérje-hiány (17,5% vs. 16,5%) teljesítményre és árbevételre gyakorolt hatását mutatta be. A téma ökológiai aspektusát pedig a hizlalás során a termelési eredmények szinten tartása mellett etetett, csökkentett nyersfehérje-tartalmú (emészthető aminosavtartalomra optimalizált) takarmányok nitrogén-felvételre gyakorolt hatását bemutatva prezentálta.

A program rendkívül színes volt, sok tudományterületet és témát érintett. A megnyitó után **Daivide Fracasso** a Perten képviseletében egy rövid bemutatót tartott a vállalat törté-

netéről, valamint ismertette a termékportfóliót kiemelve a legújabb műszerüket, a LactoScope-ot.

A Budapesti Műszaki Egyetem NIR Spektroszkópiái Csoportját **Dr. Gergely Szilveszter** (csoportvezető, egyetemi docens, NIR Spektroszkópia Csoport BME) képviselte, aki a hidropónikus vertikális farmokban termesztett növények és vetőmagjaik optikai spektroszkópiái vizsgálatairól számolt be. A hidropónikus növénytermesztés során a növény ültetése nem a talajba történik, hanem tápfolyadékot használnak. Ennek egyik nagy előnye az, hogy vegyszermentesen kivitelezhető. Ez a trend nagyon népszerű és gyorsan terjed az Egyesült Államokban, ahol több helyen már hidropóniás farm konténerek is megtalálhatóak az áruházláncokban.

A BME Gabonatudományi és Élelmiszerminőség Kutatócsoport munkájába pedig **Dr. Tömösközi Sándor** (csoportvezető, egyetemi docens, Gabonatudományi és Élelmiszerminőség Kutatócsoport BME) adott betekintést, aki a reológiai vizsgálati módszerek alkalmazását mutatta be a gabonaminősítésben és a kutatásfejlesztésben. Az előadás első felében kitért többek között a búzaminőség fontosságára. A búza minősége egyértelműen befolyásolja a dagasztást, a nyújtást, a gázvisszatartást, valamint a vízfelvételt is. Rozs és zab esetében a rosttartalom jelentőségére hívta fel



Forrás: Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

a figyelmet. Utóbbinál említést tett a hőkezelés mértékéről is, mert az befolyásolja a viszkozitást. Az előadás második részében a gluténmentes mátrixok vizsgálatát mutatta be, amihez köles- és hajdinalisztet használt.

Dr. Elek János (ügyvezető, tulajdonos, tudományos tanácsadó, Science Port Kft.) „Egy új remény, új típusú élelmiszerek és összetett tesztanyagok analízise toxicitás vizsgálatokban” című előadásában a NIR és Reflexiós UV Spektroszkópia alkalmazását ismertette. Előadásában elmondta, hogy új típusú élelmiszernek számít minden olyan termék, amely 1997 májusa előtt nem került fogyasztásra jelentős mennyiségben (pl. lárvadarálék). Ezen a téren végzett kutatásuk azért is fontos, mert a gyártók célja termékeik EU-s piacon történő értékesítése. Az uniós hatóságok is nagy figyelmet fordítanak ezekre az új típusú élelmiszerekre, hogy azok a vásárlók számára is biztonságosan fogyaszthatók legyenek.

Gecse Alexandra (laboratóriumvezető, Viresol Keményítő- és Alapanyaggyártó és Forgalmazó Kft.) a keményítőgyártás alapanyag- és késztermékvizsgálatában alkalmazott eszközöket és módszereket mutatta be. A vállalatnak két NIR műszere van (egy az üzemben, egy pedig a laborban), mellyel a búza nedvesség- és fehérjetartalmát mérik. A műszerhasználatuk teljesen eltér az előző kutatásokban használt trendtől, mert itt nem maga az érték a fontos, hanem annak növekvő vagy csökkenő tendenciája.

A műszeres analitika iránt érdeklődők is találtak a programban kedvükre való előadást. **Tölgyesi Ádám** (K+F laboratóriumvezető, MTA köztestületi tag) a Mertcontrol Hungária Kft. képviseletében a szerbtövis toxinjának, a karboxi-atraktilozidnak meghatározását mutatta be szójaból, LC-MS/MS technikával. A szerbtövis (*Xanthium spinosum*) horgas szőrű termése a gazdasági használatokra nézve rendkívül toxikus, karboxi-atraktilozid-tartalma a 5000 ppm-et is elérheti. Szennyezett szójamintában tisztaságvizsgálat

alapján 0,1-1,3% közötti szennyezettséget állapítottak meg, a toxintartalomra 0,25-0,50% közötti értékeket mutattak ki.

Buzás Henrietta, a Magyar Tejgazdasági Kísérleti Intézet Kft. munkatársa pedig a tehéntej fehérjefrakcióinak mennyiségi kimutatására HPLC-DAD technikával fejlesztett módszert ismertette. A vizsgálatot A2-es tejből végezték, amelynek élelmiszeripari jelentősége napjainkban felértékelődött, mivel tejfehérje-érzékenyek is fogyaszthatják. Az A2-es tej a β -kazein egy bizonyos formáját, az úgynevezett β -kazein A2-t tartalmazza, a β -kazein A1 forma helyett. A kettő közötti detektálható eltérést az aminosavlánc különbözősége adja. A β -kazein A1 formájában a hisztidin, míg az A2 formájában a prolin található az aminosavlánc 67. helyén.

A színvonalas rendezvény egy kerekasztal-beszélgetéssel zárult, amelynek levezetője **Dr. Tömösközi Sándor** (csoportvezető, egyetemi docens, Gabonatudományi és Élelmiszerminőség Kutatócsoport BME), témája pedig a teljes kiőrlésű termékek fogyasztása volt. Kérdésként merült fel, hogy a teljes kiőrlésű termékek biztonságosan fogyaszthatók-e és hogy táplálkozás-élettani szempontból milyen pozitív hatásuk van az emberi szervezetre. A beszélgetés végére kirajzolódott a kép, miszerint a magas rosttartalom miatt pozitív hatással vannak az emésztőrendszerre, illetve magas ásványianyag- és vitamintartalmuk is jótékony hatással bír. A hátrányoknál említésre került, hogy magas lehet a toxintartalmuk és akár mezőgazdasági permetszereket is tartalmazhatnak. Összeségében azonban nem kell félnünk, mert az Európai Unió és a hazai jogszabályok is szabályozzák ezeket a termékeket, és a gyártók is odafigyelnek, hogy biztonságos terméket állítsanak elő.

Széles Fanni

NIR mérnök

Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

IVARI KÜLÖNBSÉGEK HATÁSA A BROJLERCSIRKÉK TELJESÍTMÉNYÉRE ÉS A BAROMFIHÚS-ELŐÁLLÍTÁS JÖVEDELMEZŐSÉGÉRE

A baromfihús iránti kereslet globális növekedésének köszönhetően a baromfiágazat legjelentősebb szegmensét a brojlercsirketermelés képezi, ezért gazdaságosságának vizsgálatát nem hagyhatjuk figyelmen kívül. A jövedelmezőség javításának eszköze lehet az ivar szerinti tartás és takarmányozás. Brojlercsirkékkel végzett hizlalási kísérletsorozatunk folytatásában az ivari különbségek hatását vizsgáltuk a brojlercsirkék teljesítményére és jövedelmezőségére.



Forrás: Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

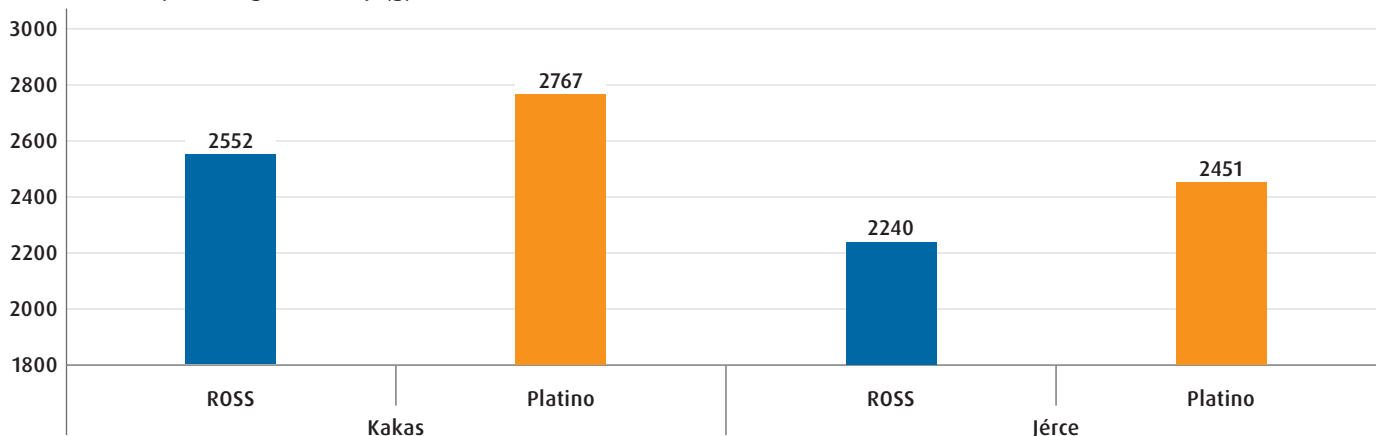
A brojlercsirkék növekedési teljesítményét és vágási kihatását számos tényező befolyásolhatja. Ilyen a genetika, az életkor, a különböző környezeti tényezők (pl. takarmányozás, telepítési sűrűség, tartástechnológia) és azok kölcsönhatásai, valamint az ivar (Young és mtsai, 2001; Mehaffey és mtsai, 2006; Abdullah és mtsai, 2010; Lopez és mtsai, 2011). Számos kutatás megerősítette, hogy statisztikailag igazolható különbségek vannak a hím- és nőivarú brojlercsirkék testtömeg-gyarapodásában, takarmányfelvételében és fajlagos takarmányértékesítésében. Ezekben a vizsgálatokban a hímivarú brojlercsirkék nagyobb testtömeg-gyarapodást, takarmányfelvételt, holland brojler indexet (EPEF) értek el a nőivarúakhoz képest (Khatlab és mtsai, 2018; Livingston és mtsai, 2020), valamint egyes tanulmányok kimutatták, hogy a két ivar között a nyersfehérje emészthetőségét illetően is van különbség (Nogueia és mtsai, 2021; Singh és mtsai, 2020).

Fontos megemlíteni, hogy az aktuális, brojlercsirkékkel végzett takarmányozási kísérletekben a bélmikrobiom-

összetétele is intenzíven kutatott terület. Ezekben a vizsgálatokban megerősítést nyert a bélmikrobiom-összetételének ivar szerinti különbözősége (England és mtsai, 2023). Az Aviagen ROSS 308-as hibridre kiadott legújabb, 2025-ös tartástechnológiai ajánlása is kitér az ivari különbségekre, az ivar szerinti tartás és takarmányozás jelentőségére. Javaslatuk szerint az állomány egyöntetűsége úgy javítható, ha napos korban a kakasokat és a jércéket külön telepítik, így mindkét ivar hatékonyabban kezelhető takarmányozás, világítás és telepítési sűrűség szempontjából is. Mivel a kakasok gyorsabban fejlődnek, jobb a takarmányértékesítésük és kevesebb zsírt építenek be a jércékhez képest (England és mtsai, 2023), indokolt lehet az ivar szerinti takarmányozási program alkalmazása.

A szakirodalom által leírt tényeket alapul véve az idei évben folytattuk brojlercsirke-takarmányozási vizsgálatunkat, amelyeket a korábbi kísérleti eredményeinkre építettünk.

1. ábra: 35 napos átlagos élősúly (g)



a, b: $p < 0,05$

Kísérletünket 4560 db szexált naposcsibével állítottuk be. A vizsgálatban a telepítési sűrűség, 19 madár/m² volt. Az Aviagen tenyésztőszervezet ROSS 308 ajánlása szerint az indító fázis takarmányát a 10., a nevelő I. takarmányt a 21., a nevelő II. takarmányt a 30., a befejező takarmányt a 35. életnapig etettük. A madarakat a takarmányozási fázisok váltásakor egyedileg mérlegeltük. A brojlersírkéket tartástechnológia szempontjából ivaronként külön kezeltük. A takarmányozási koncepció mindkét ivar esetében azonos volt. A kontroll a tenyésztőszervezet ajánlása szerint került összeállításra, a kísérleti takarmány pedig a korábbi brojler vizsgálatainkban továbbfejlesztett, szintetikus aminosav kiegészítéssel, az ajánláshoz képest emészthető aminosavakban átlagosan 10%-kal emelt, nyersfehérje-tartalomban 0,5%-kal csökkentett Platino sorunk volt.

Kísérleti eredményeink értékelése során a tenyésztőszervezet ajánlásához viszonyítva a Platino takarmánysor a kakasoknál és a jércénél is szignifikánsan nagyobb ($p < 0,05$) 35. napos élősúlyt eredményezett. A kakasok a technológiai súlynál 215 grammal, a jércek pedig 211 grammal nagyobb súllyal zárták a vizsgálatot (1. ábra).

A takarmányfogyasztás és a fajlagos takarmányértékesítés (FCR) alakulását ivar szerint a 2. és a 3. ábra szemlélteti. A 2. ábrán látható, hogy a nevelő I., a nevelő II. és a befejező fázisban a Platino takarmánysorral etetett kakasok 2-3 nappal hamarabb fogyasztották el a kakasokra

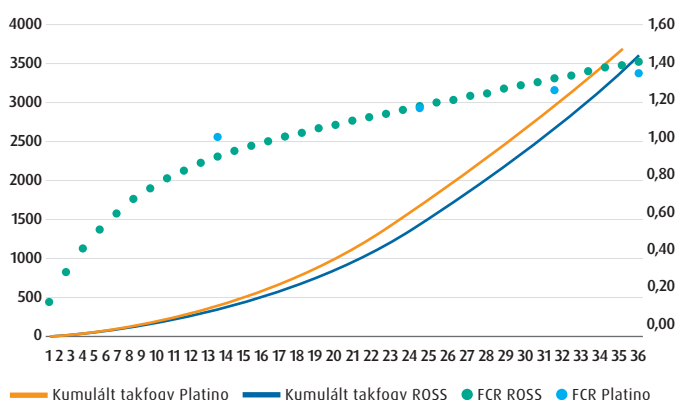
meghatározott technológia szerint elvárt takarmány mennyiségeket, a befejező fázisban pedig a takarmányértékesítésük hatékonyabb volt a technológiához viszonyítva.

A takarmányfogyasztásra vonatkozóan hasonló tendencia jellemezte a jércéket is, viszont fajlagos takarmányértékesítésben nem volt különbség a tenyésztőszervezet által a technológiában előírányzott értékekhez képest.

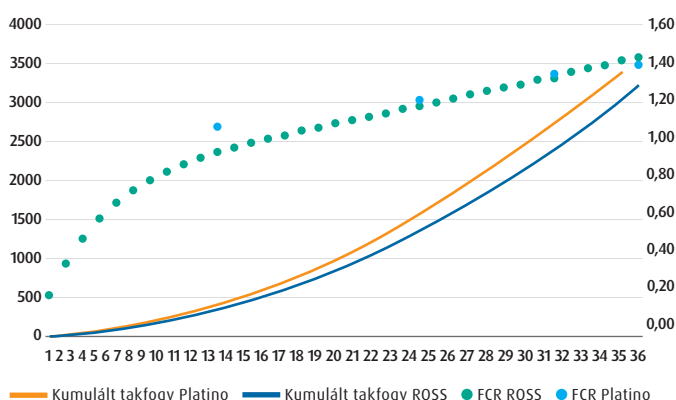
A fentiekből az a következtetés vonható le, hogy kakas esetében a hizlalás befejező szakaszában az ajánláshoz képest emelt táplálóanyag-tartalmú takarmányok etetésének van létjogosultsága, viszont a jércénél az emelt táplálóanyag-tartalom vélhetően a nagyobb zsírbeépítés miatt már nem jár pozitív hatással a termelési eredményekre. Ezt erősítik meg a tenyésztő szervezet aktuális ajánlásában az ivari különbségekre vonatkozóan tett megállapítások is. Ezek alapján indokolt lehet a jércéket az olcsóbb befejező takarmányra hamarabb átállítani. Ennek a jövedelmezőségi mutatókra gyakorolt hatását további vizsgálatokban fogjuk értékelni.

Ökonómiai számításainkat illetően 1 kg élősúly átlagos takarmányozási költsége a jércénél kezeléstől függetlenül nagyobb volt a kakasokhoz képest. Ezt erősíti meg a 4. ábra is, amely 1 kg élősúly átlagos takarmányozási költségét és a fajlagos takarmányértékesítés változását ivaronként együttesen szemlélteti.

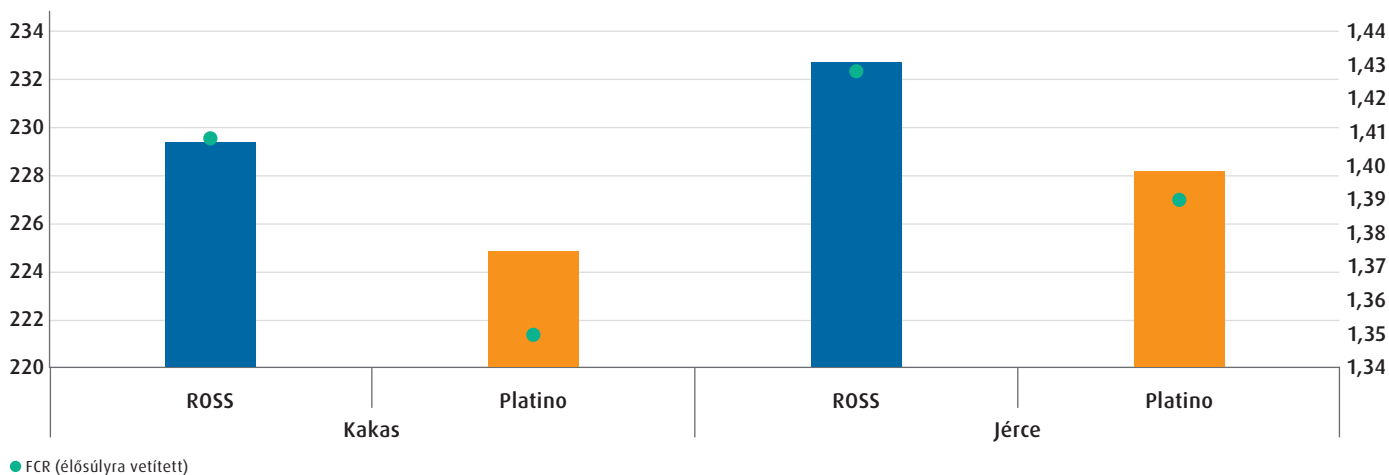
2. ábra: ROSS 308 ajánlás és a Platino kezelés takarmányfogyasztása, valamint FCR értékei kakasnál



3. ábra: ROSS 308 ajánlás és a Platino kezelés takarmányfogyasztása, valamint FCR értékei jércénél



4. ábra: 1 kg élősúly átlagos takarmányköltsége (Ft/kg) és az FCR (kg/kg) alakulása



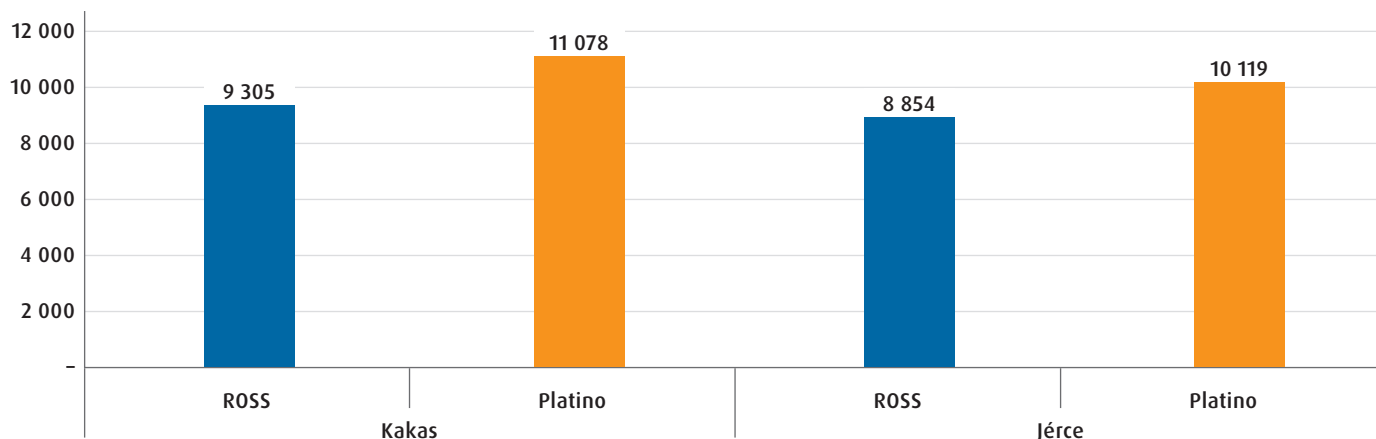
A technológiai ajánlás és a Platino takarmánysorunkkal elért eredmények kapcsán egyaránt elmondható, hogy a kakasok a jércékhez képest jobb fajlagos takarmányértékesítést értek el. A Platino sor etetésével szignifikánsan jobb fajlagos takarmányértékesítést értünk el az ajánláshoz képest (4. ábra: kakas: 1,35 vs. 1,41; jérce: 1,39 vs. 1,43). Fontos azt is kiemelni, hogy annak ellenére, hogy a Platino sor takarmányai fajlagosan drágábbak voltak az ajánlásban szereplő takarmányokhoz képest, 1 kg élősúly átlagos takarmányozási költsége kakasnál és jércénél egyaránt 3,5 Ft-tal kisebb volt a ROSS 308 ajánlás alapján meghatározott költségekhez viszonyítva.

A maximális profitra való törekvés érdekében a takarmányozási kísérletek kiértékelésének elengedhetetlen része a gazdaságossági számítás, amely az egyes kezelések fe-

dezetermelő képességét is magában foglalja. Az állattartó gazdaságok számára a további termelési költségeket is figyelembe véve (élőállat, energia, munkabér, gyógyszer, alomanyag) a legnagyobb fedezetet biztosító takarmányozási koncepció biztosítja a legmagasabb profitot.

A fedezeti összeget (árbevétel-takarmányozási költség) vizsgálva (5. ábra), 19 db/m² telepítési sűrűség mellett a ROSS 308 ajánlás alapján 1 négyzetméterre kalkulált fedezeti összeg tekintetében a kakasok 450 Ft-tal magasabb fedezetet termelnek a jércékhez képest. A Platino takarmánysor etetésénél ez az összeg 960 Ft volt. Fontos azonban kiemelnünk, hogy a Platino sor etetése mindkét ivar esetében a fedezet növekedését eredményezte, kakasnál 1170 Ft-tal, jércénél 1260 Ft-tal volt magasabb az egy négyzetméteren elérhető fedezeti összeg a ROSS 308 takarmánysorához képest.

5. ábra: Fedezeti összeg (Ft/m²)



Összefoglalásként elmondható, hogy a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. a termelési eredmények javítása mellett a gazdasági hatékonyság növelésére is nagy hangsúlyt fektet, hozzásegítve ezáltal állattartó partnereit az biológiailag és ökonómiailag egyaránt hatékony, az aktuális piaci viszonyokhoz leginkább illeszkedő brojlercsirke-tartás megvalósításához. Saját vizsgálataink megerősítették a szakirodalom által leírtakat, indokoltnak tartjuk az ivarok közötti különbségeket eltérő takarmányozási koncepciókkal tovább vizsgálni a jövedelmezőség növelése érdekében.

Dr. Juhász Anita
termékmenedzser
Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

Kovács Péter
agrárközgazdász

Brojlertápok

*Ha minőséget szeretne
az asztalra!*

Extra
brojler
indító

Extra
brojler
hízaló

Gazda
baromfi

Gazda
brojler
indító

Gazda
brojler
nevelő

**Szakmai segítség és ajánlatkérés esetén keresse
márkaképviselői boltjainkat.**

Elérhetőségeik a www.babolnatakarmany.hu weboldalon.

(<https://www.babolnatakarmany.hu/kapcsolat/ertekesitesi-pontjaink>)

IN VITRO FEHÉRJEEMÉSZTHETŐSÉG-VIZSGÁLATOK JELENTŐSÉGE A VÁLASZTOTT MALACOK TAKARMÁNYOZÁSÁBAN

A sertések takarmányozásáról általánosan elmondható, hogy a termelés hatékonyságának meghatározó tényezője az életfenntartáshoz és a termeléshez (növekedéshez) szükséges táplálóanyag-igényt kielégítő takarmányreceptúrák összeállítása. Az egyes táplálóanyagok közül a fehérjék, valamint az őket alkotó aminosavak minőségi és mennyiségi értékelése kulcsszerepet játszik a sertés-, különösen a malactakarmányozásban. Az okszerű táplálóanyag-ellátáshoz az egyes alapanyagok fehérjeemészthetőségére vonatkozó adatok ismerete elengedhetetlen. Ez a gondolat motiválta a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. aktuális malactakarmányozási fejlesztéseit, amelyet jelen cikksorozatunkban mutatunk be.

A téma aktualitása

A választás időszaka, a prestarter fázis (kb. 25-40 életnapos kor) takarmányozási szempontból kritikusnak tekinthető a malacnevelés eredményességére nézve. Ennek oka, hogy a választott malacok emésztőkészüléke még nem kellően fejlett és az egyes fehérjebontó enzimek (pepszin, tripszin, kimotripszin, karboxi-peptidáz) szekréciója, valamint aktivitása is elmarad a kifejlett egyedekre jellemző értékektől. Ezen emésztés-élettani sajátosságokból adódóan kiemelt jelentőség tulajdonítható a könnyen és hatékonyan emészthető, koncentrált, növényi (pl. szójafehérje koncentrátum) vagy állati eredetű fehérjeforrások (pl. halliszt, sertés bélnyálka-hidrolizátum) megválasztásának.

Az említett alapanyagok alkalmazása (a malacok fehérjeemésztésének javítása által) hatékony eszköz a ZnO-mentes takarmányozásban, az antibiotikum-felhasználás csökkentésében.

A gyakorlatban a takarmányreceptúrák formulázása különböző nemzetközi adatbázisokban (pl. holland CVB, francia INRAE, amerikai NRC) publikált vagy a gyártók/termékforgalmazók által megadott értékek alapján történik. Ezek az adatbázisok viszont az egyes alapanyagok fehérjeemészthetőségére vonatkozóan statikus modelleket alkalmaznak, nem veszik figyelembe az emésztőrendszerre jellemző dinamikus folyamatokat és a felvett takarmány gasztrointesztinális rendszerben töltött (ún. tranzit) idejét sem. A termékforgalmazók bár feltüntetik a termékspecifikáción az alapanyagok emészthető nyersfehérje- és aminosav-tartalmát, a feltüntetett értékek jellemzően standardizált, 48 órás emészthetőségre vonatkozó adatok. A fehérjék emésztése azonban dinamikus, a gasztrointesztinális rendszer mozgásával, a fehérjék hidrolízisével, az endogén enzimek szekréciójával és az aminosavak felszívódásával szoros összefüggésben álló folyamat, amelyet az állatra (pl. korcsoport, élő súly) és a felvett takarmányra (pl. rostösszetétel) jellemző tényezők együttesen befolyásolnak. A szakirodalomból továbbá az is ismert, hogy a takarmány tranzitideje az aminosavak felszívódásának végső helyéig, a csípőbél (ileum) végéig a malacok emésztőkészülékében átlagosan 2,3-4 óra (Henze és mtsai, 2021, Schop és mtsai, 2023). Ezen ellentmondások feloldása, majd az eredmények malactakarmányozási koncepciónkba történő integrálása indokolta a választott malacokra jellemző tranzit idő figyelembevételét, 3 órás inkubációs időre kidolgozott *in vitro* emészthető fehérjetartalom meghatározási módszer alkalmazását, illetve a mérések során kapott eredményeket összesítő saját adatbázis összeállítását.

A fehérjeemészthetőség meghatározására rendelkezésre álló módszerek bemutatása

A fehérjeemészthetőség vizsgálata történhet *in vivo*, *in vitro* és *in silico* módszerekkel. Az *in vivo* vizsgálatokat kanüllel ellátott állatokon vagy *post mortem* végzik. Ezek az eljárások jellemzően alapkutatási kísérletekhez szolgáltatnak információt, kutatóintézetek vagy egyetemek által végzett beavatkozások. Pontosságuk nem megkérdőjelezhető, viszont szigorúan állatkísérleti engedélyhez kötöttek, műtéti beavatkozással vagy az állatok kíméletes leölésével járnak. További hátrányuk, hogy költségesek. A fent említettek miatt egyre nagyobb a jelentősége a gyors, minél pontosabb *in vitro* módszerek fejlesztésének. Az *in vitro* eljárások során laboratóriumi körülmények között modellezzik a sertések gyomrában, vékony- és vastagbélében lezajló, a táplálóanyagok emésztésével kapcsolatos folyamatokat. Ezek a vizsgálatok gyorsak, költséghatékonyak, viszont jellemzően a növendék sertésekre (30-40 kg) fejlesztett, Boisen és Fernández (1995) által leírt két lépcsős módszert veszik alapul, ún. „végponti” módszerek, meghatározott időtartamú (pl. 18 vagy 48 órás) inkubációt követően



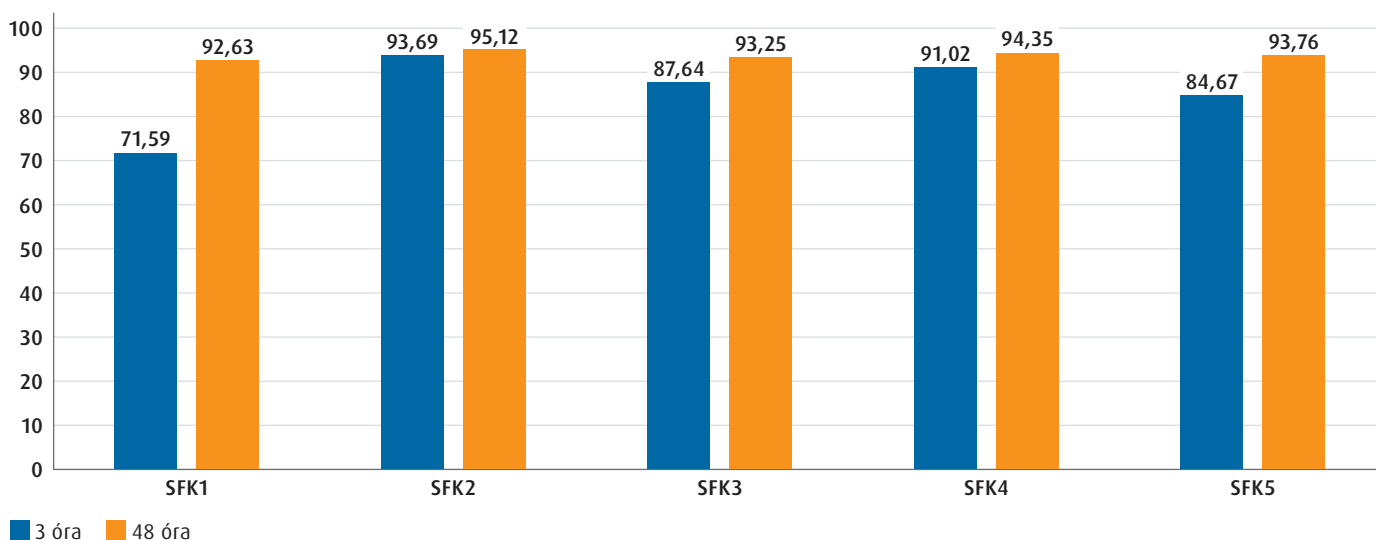
Forrás: Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

egyetlen *in vitro* emészthetőségi értéket generálnak nitrogénre (N) vagy nyersfehérjére (N×6,25). Az *in silico* módszerek közé soroljuk az úgynevezett TNO gasztrointesztinális modellt (TIM), amely egy többlépcsős modell, a gyomor-béltraktusban lezajló emésztésselátani folyamatok valóságghű szimulálására. A TIM-et sikeresen alkalmazzák különböző élelmiszerek, takarmányok, élelmiszer- és takarmányalapanyagok, vitaminok és gyógyszerek, valamint az egyes táplálóanyagok gasztrointesztinális rendszerben történő viselkedésének modellezésére. A TIM-ben végzett vizsgálatok számítógép által vezérelt, kontrollált folyamatok, ahol különböző protokollok állnak rendelkezésre az emberi, illetve az állati (kutya, sertés, borjú) emésztés modellezésére. A rendszer nagy pontosságú, hiszen az egyes paraméterek (pl. hőmérséklet, gyomor- és bélperisztaltika, áramlási sebesség és enzimösszetétel, pH) szigorúan szabályozottak, a kapott eredmények végpontja pedig a bélfal, ahol az egyes tápanyagok felszívódása történik. Így pontos képet kapunk a biológiai hozzáférhetőségről is (Minekus, 2015). Különböző rendszerek léteznek gyomorban és vékonybélben (TIM-1 és Tiny-TIM), valamint a vastagbélben lezajló folyamatok (TIM-2) modellezésére. A TIM-1 rendszer egy gyomortérből és 3 rekeszből áll a vékonybél egyes bélszakaszainak (duodenum, jejunum ileum) modellezésére. A Tiny-TIM rendszer egy gyomorrekeszből és egyetlen rekeszből áll a vékonybél számára. Ezekből a rekeszekből bármilyen időpontban gyűjthető minta. A TIM-2 a vastagbelet szimulálja, és a vastagbélben található mikrobiotát tartalmazza. Segítségével lehetőség nyílik a különböző rostforrások fermentációjának tanulmányozására (Minekus, 1999). Ezek a rendszerek nagy beruházásigényűek, a mérések költségesek, csak kutatóegyetemenek állnak rendelkezésre és szintén alaputatásokhoz alkalmazzák őket.

A takarmányiparban a kísérleti fejlesztésekhez és az állatok táplálóanyag-igényéhez maximálisan illeszkedő, magas minőségű termékelőállításához azonban szükség van a gyors és a valóshoz közeli információt szolgáltató módszerekre. Ezt az igényt az újszerű megközelítéssel (a gasztrointesztinális rendszerben lezajló dinamikus folyamatokat is figyelembe vevő) továbbfejlesztett *in vitro* módszerek maximálisan ki tudják szolgálni.

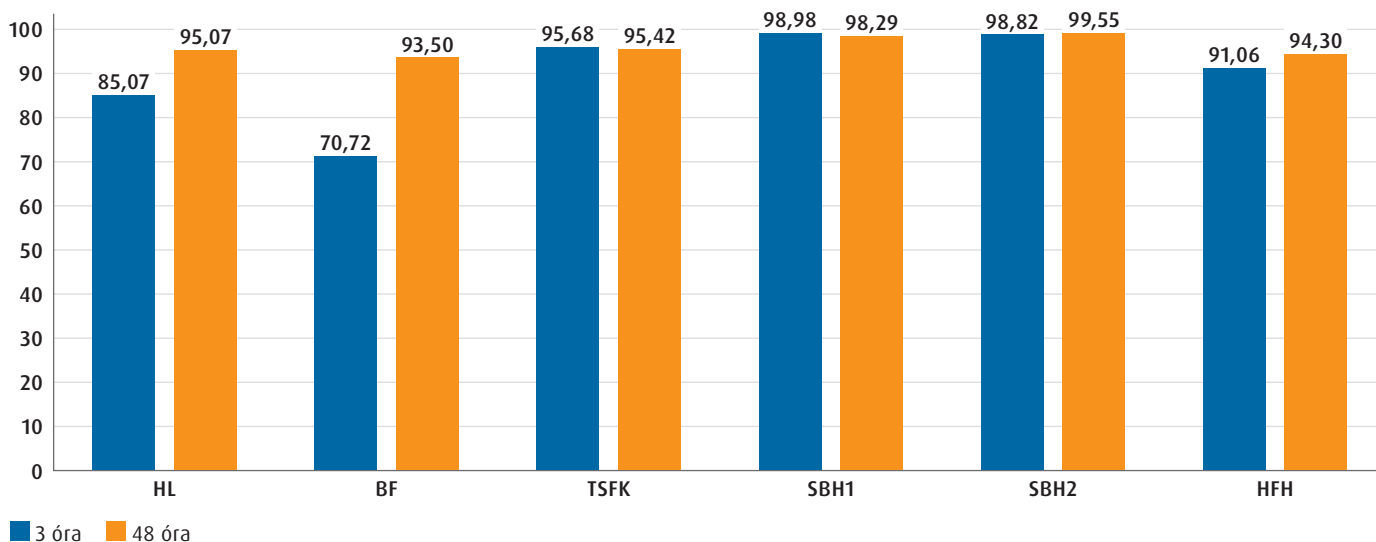
Saját vizsgálati eredmények

A fent említetteket igazolják a szójafehérje-koncentrátumokra, az általunk fejlesztett új módszerrel végzett *in vitro* fehérje-emészthetőség vizsgálataink is, melyek során bebizonyosodott, hogy különböző tranzitidővel számolva, eltérő inkubációs idők esetén (2, 3, 4, 48 óra) jelentős különbségek mérhetőek a fehérjeemészthetőségre vonatkozóan. Vizsgálataink első lépéseként meghatároztuk az egyes alapanyagok nyersfehérjetartalmát. A különböző növényi és állati eredetű fehérjehordozók nyersfehérje-tartalmát a specifikáción deklarált értékekkel összehasonlítva nem tapasztaltunk különbséget. Ezt követően a fehérjeemészthetőséget a fent leírt inkubációs időket alkalmazva vizsgáltuk, majd a mért nyersfehérjetartalomból és az emészthető nyersfehérjetartalomból meghatároztuk az egyes alapanyagok emészthetőségi együtthatóját. Az 1. ábra a különböző szójafehérje-koncentrátumok 3, illetve 48 órás inkubációs időt követő emészthetőségi együtthatóját mutatja.

1. ábra: Különböző szójafehérje-koncentrátumok emészthetőségi együtthatója (%)

Eredményeink alapján megállapítható, hogy a különböző beszállítóktól származó szójafehérje-koncentrátumok fehérje-emészthetősége 48 órás inkubációs idő után minden esetben meghaladta a 92%-ot, azonban ha a választott malacok fehérjeemésztéséhez legjobban illeszkedő, 3 órás modellt nézzük, jelentős különbségeket tapasztaltunk az egyes termékek között, az eredmények 71,59% és 93,69% között változtak. A prestarter takarmányok fehérjeemészthetősége szempontjából tehát a 2. szójafehérje-koncentrátum (SFK2) bizonyult a legjobbnak.

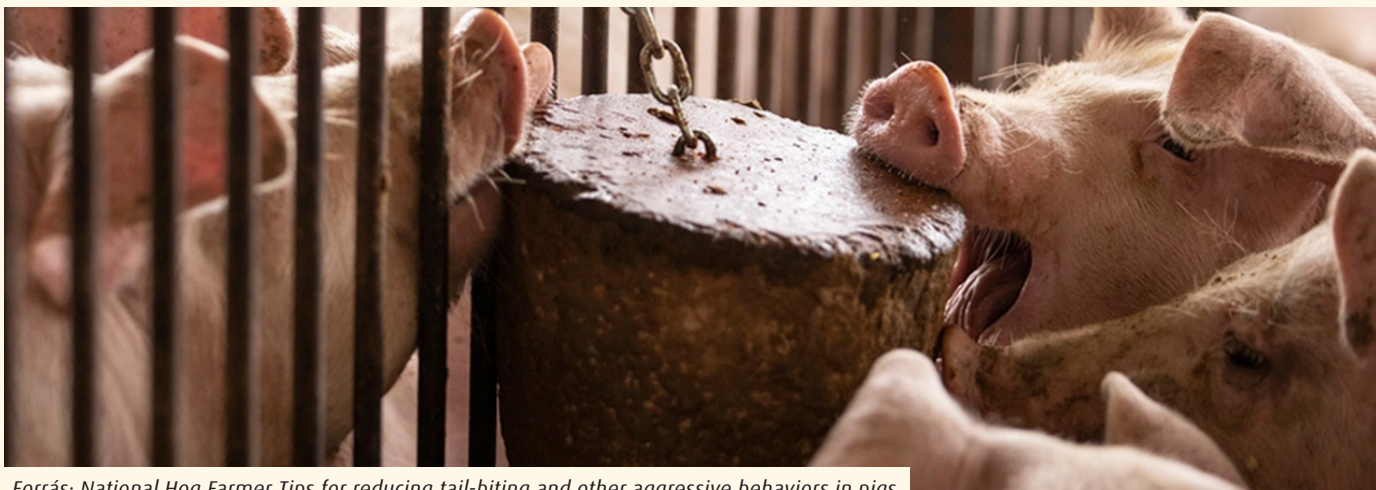
Az adatbázist ezt követően további alapanyagokkal bővítettük, ezek eredményeit a 2. ábra foglalja össze. Az egyes alapanyagok emésztési együtthatója 48 órás inkubációs idővel számolva meghaladta minden esetben a 93%-ot, a 3 órás modell azonban jelentős eltéréseket mutatott. Burgonyafehérjénél 70,72% fehérjeemészthetőséget állapítottunk meg, míg a legjobb eredményeket a tejsavófehérje-koncentrátum (95,68%) és a sertés-bélnyálkahártya hidrolizátumok (98,98 és 98,82%), illetve a halfehérje-hidrolizátum esetében (91,06%) mértük. Ezek az eredmények még a malactakarmányokban jelenleg is nagy mennyiségben alkalmazott halliszt emészthetőségi együtthatóját is meghaladták (85,07%).

2. ábra: Különböző koncentrált fehérjeforrások emészthetőségi együtthatója (%)

JELMAGYARÁZAT: HL=halliszt; BF=burgonyafehérje; TSFK=tejsavófehérje-koncentrátum; SBH1=sertés-bélnyálkahidrolizátum 1, SBH2=sertés-bélnyálkahidrolizátum 2, HFFH= halfehérje-hidrolizátum

Összefoglalva megállapítható, hogy a különböző fehérjehordozó alapanyagok emészthetőségi együtthatóit saját mérési metodikával értékelő adatbázis használatával az emésztésélettani folyamatokat előtérbe helyező, szakmai alapokra helyezett döntéshozatal valósítható meg az egyes alapanyagok felhasználásának módjával kapcsolatban. Ezt erősíti meg a választott malacokkal végzett nagyüzemi teljesítményvizsgálataink eredményei is, amelyekről cikkünk folytatásában fogunk beszámolni.

Dr. Vida Orsolya
fejlesztési vezető
Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.



Forrás: National Hog Farmer Tips for reducing tail-biting and other aggressive behaviors in pigs

Stresszindukált viselkedésformák sertéseknél: **FÓKUSZBAN A FAROKRÁGÁS**

A sertések evolúciójuk során olyan genetikailag rögzült viselkedésformákat alakítottak ki és örökítettek tovább, amelyek a természetes élőhelyükön való alkalmazkodás során fejlődtek ki. Ezeket a viselkedésmintázatokat a mai modern genetikák is tovább hordozzák magukban. A vadon élő sertések kisebb csoportokban élnek, és a napjuk jelentős részét táplálékkereséssel töltik – földtúrással, fakéreggrágással –, miközben változatos, ingergazdag környezeti tényezők biztosítanak számukra természetes elfoglaltságokat, ezzel lekötve figyelmüket. A modern nagyüzemi sertéstartásban ezek a környezetgazdagító ingerek eltűntek, azonban a sertés továbbra is keresne-kutatna. Az ilyen ingerszegény környezetben nevelt állatokban előbb-utóbb stressz alakul ki.

■ A stresszhatás következtében csökken az állatok takarmányfelvétele és immunválasz készsége, ami kedvezőtlenül befolyásolja a gazdaságosságot és az állomány általános egészségi állapotát. Mindezek következtében növekszik a gyógyszerfelhasználás, az elhullási arány, valamint romlik a fajlagos takarmányértékesítés. Az említett tényezők együttesen az állati termékek előállításának költségeinek emelkedéséhez vezetnek, amely negatív hatást gyakorol a termelés gazdaságosságára.

A nagyüzemi állattartás következményeként, különösen a sertéstenyésztési és -hízlalási rendszerekben, szinte teljesen eltűntek a természetes életteret gazdagító elemek. Az „idegen” környezetben az állatok stresszesebbé váltak. Ez annak köszönhető, hogy a zsírosabb típusú sertésfajtákat nagyobb hústermelési képességű fajtákra cseréltük, amelyek stressztűrő képessége igen alacsony. Napjainkra viszont az is elmondható, hogy a tenyésztőszervezetek/genetikaforgalmazó cégek szelekciós munkájukban nagy hangsúlyt fektetnek a stresszérzékeny vonalak felszámolására, a gazdaságosabb és jobb húsminőségű állati termékek előállítására.

A KÜLÖNBÖZŐ STRESSZFAKTOROK:

Minden igyekezetünk ellenére a tartástechnológiából adódóan az állatokat különféle stresszfaktorok érik, ame-

lyek negatívan befolyásolják jóllétüket. Ilyen tényezők lehetnek többek között az ingerszegény környezet mellett a túlzott telepítési sűrűség, az elégtelen vályúhossz, a vízhez való hozzáférés korlátozottsága, a padozat minősége, a levegőminőség, a nem megfelelő hőmérséklet és páratartalom, a hőstressz és a huzat. A felsorolt tényezők közvetlen negatív hatásait tovább fokozza, hogy a meg-növekedett stressz-szint következtében az állomány fogékonyabbá válik különböző kórokozók és betegségekkel szemben, és a fokozott stressz farokrágás kialakulásához is vezethet.



Forrás: National Hog Farmer Tips for reducing tail-biting and other aggressive behaviors in pigs

Az említett stresszfaktorok technológiától függően minden korcsoportban jelen lehetnek, azonban a nagy értékű tenyészállatoknál különösen nagy figyelmet kell fordítanunk ezen tényezők mérséklésére. A tenyészállomány utánpótlásának biztosítása érdekében végzett tenyészkozasüldő-nevelés és -takarmányozás tehát precíz menedzsmentet igényel. A legfontosabb alapelv az elegendő férőhely biztosítása. Az optimális elhelyezés 50-100 kg közötti súlyú állatok számára 1,0 m²/állat, míg 100 kg felett 1,5-2,0 m²/állat. Külön kihívást jelent ezen tenyészállatok felnevelése során a megfelelő takarmányozás, mivel a hosszú hasznos élettartam fenntartása érdekében a napi testtömeggyarapodást mérsékelni kell. Ezt úgy érhetjük el, hogy olyan speciális takarmányokat adunk a süldőknek, amelyek rostban gazdagok és kevésbé koncentráltak. Ennek következtében a béltraktus telítődik, így csökkenthetjük az éhség miatti agresszió kialakulásának esélyét.

A KÖVETKEZMÉNYEK:

A fent említett stresszfaktorok hatására olyan viselkedési problémák alakulhatnak ki az állatoknál, amelyek jelentős időt, pénzt emésztethetnek fel, valamint a termelési eredményeket is negatívan befolyásolják. Ilyen például a farkrágás, amiről akkor beszélünk, amikor a csoporton belül a "támadó" egyedek elkezdik rágcsálni a "célpont" egyedek farkát. Sok esetben ez a viselkedésforma addig fajulhat, hogy a szenvedő fél farka teljesen kisebesedik, ezáltal a kórokozónak kapu nyílik a szervezetbe jutásra. Az elfertőződött seb és a folyamatos harapdálás eredményeként a fark olykor teljesen eltűnik, csúnya, tátongó sebet hagyva maga után. A szenvedő fél egyedei a hizlalás során könnyen megbetegedhetnek, lemaradnak társaiktól, csökken a takarmányfelvétel, nem lesznek piacképesek, vagy legrosszabb esetben elhullhatnak.

A FAROKRÁGÁS KIALAKULÁSÁNAK MECHANIZMUSA:

A farkrágás, mint agresszív viselkedési forma legtöbbször választás után, a battrián eltöltött 2-3 hét után jelenik meg. Kialakulásának legfőbb oka a magas telepítési sűrűség, csoportnagyság és az etetőférőhely hiánya, ezen felül hajlamosító tényező a genetika, illetve a takarmányok nem megfelelő fehérjetartalma, aminosav összetétele, valamint az alacsony rosttartalom. A battrián kialakult viselkedésformát az állatok a hizlaldába telepítés után is magukkal viszik, ezáltal rontva a hizlaldai eredményességet is. Farkrágás szempontjából nagy rizikófaktor a tenyészkozasüldő-nevelés, mivel a visszafogott takarmányozásból származó éhségérzet és agresszió kiválthatja azt. Adott csoportban az egyedek "kapcsolata" a farkrágással minden esetben eltérő, vannak támadó és egyidejűleg szenvedő egyedek, csak támadó, csak szenvedő egyedek, illetve semleges állatok is, akik teljesen kimaradnak ebből az agresszivitásból. Az éhségérzet és az ebből származó agresszió katalizátorként indítja be a folyamatot. Azok az egyedek, akik a csoport többi tagjához képest lemaradnak a növekedésben, a táplálkozó állatokat a farkuk rágásával



Farkrágás a sertések hizlalása során Forrás: Agrarfoto.com



Megrágott farkú sertés nyílt sebbel a farkán Forrás: Magyar Állatorvosok Lapja. 140, 601-612.



A farkrágás súlyos foka (kannibalizmus), amelyben az áldozat farka már szinte teljesen hiányzik Forrás: Magyar Állatorvosok Lapja. 140, 601-612.



Malac környezetgazdagító eszközzel játszik Forrás: Deutsche Tiernahrung Cremer

próbálják elriasztani táplálékszerzés céljából. A sebes állatok farka ezután a többi állat számára kiváló célpont lehet, még akár csak kíváncsiságból is. A megrágott, vérző fark pedig nyitott kaput jelent a kórokozók számára, ami elősegítheti különböző betegségek kialakulását. A sérült egyedek később antibiotikummal kell kezelni. Súlyosabb esetekben előfordulhat, hogy a fark teljesen eltűnik, egészen a gerinc tövéig. Ha egy csoportban már megjelent a farkrágás, célszerű külön kutyicába elkülöníteni az agresszív, illetve a sérült állatokat is.

MEGELŐZÉS:

A farkrágott állatok megjelenése előtt már 2-3 nappal a csoport legtöbb tagja nyugtalan viselkedésre utaló jeleket mutat. Lecsökken a pihenési idő, farkukat behúzzák és folyamatosan keresnek-kutatnak. Az említett tünetek felismeréséhez jelentős tapasztalat, idő és figyelem (gondozó, vezető részéről) szükséges, mivel ebben a fázisban van lehetőség a farkrágás kialakulásának megelőzésére. Ilyenkor a legcélszerűbb a csoport leszedése, mivel ezzel csökkenthető a telepítési sűrűség, ami egyúttal növeli az etetőtérhez hozzáférő állatok arányát is. Egy másik megoldás, ha további etetőket helyezünk el a kutyicában. A stresszfaktor csökkentésére, amely az ingerszegény környezetből adódik, további lehetséges megelőző megoldás a környezetgazdagítás. Ilyenkor fontos, hogy az állatokat hosszú időre lefoglaljuk és ne unják meg pár nap alatt a kutyicába helyezett tárgyakat. A legjobb megoldás mindig a természetközeli anyagok alkalmazása, mint például a hosszú szárú szalma (ezt csak teli padozaton javasolt), a kerges farönkök vagy a kutyica oldalára kötött kenderkötél. A műanyag vagy fém tárgyak (pl. 20 literes kanna, fémlánc) csak rövid ideig váltják ki a kívánt hatást, később azonban az állatok megunják őket, és más módot keresnek az igényeik kielégítésére.

TAKARMÁNYOZÁSI MEGOLDÁSOK:

A farkrágás kialakulása szempontjából kulcsfontosságú az etetett takarmányok minősége. A takarmánynak a korcsoport igényeinek megfelelő nyersfehérje-, nyersrost- és aminosav-összetételen túl biztosítani kell a megfelelő mennyiségű makro- és mikroelemet, valamint a vitaminokat is. A nyersfehérje-tartalmat olyan alapanyagokkal kell biztosítani, amelyek kiváló emészthetőséggel rendelkeznek. A makroelemek közül a nátriumszint beállítása a legfontosabb, mivel ennek optimuma korcsoportonként eltérő. A különböző takarmánykeverékekben 0,20-0,28% közötti nátriumszint alkalmazása javasolt. A magnézium megfelelő formában történő adagolása hozzájárul az agresszió csökkentéséhez, mivel a béltraktusban vízretenciót idéz elő, ezáltal fokozva a telítettség érzését. Ugyanakkor a magnézium túladagolása hasmenést okozhat, így fontos az etetett mennyiség pontos meghatározása.

A sertések stresszindukált viselkedésformái, mint a farkrágás, számos kedvezőtlen környezeti feltétel következtében alakulhatnak ki. Ezen tényezők növelik az agressziót és csökkentik az állatok jóllétét, továbbá jelentős gazdasági veszteségeket és egészségügyi problémákat okozhatnak a nagyüzemi sertéstartásban. Bár a takarmányozás fontos tényező, a probléma nem kizárólag annak eredménye. A stressz csökkentésére szükséges a környezetgazdagítás, a telepítési sűrűség csökkentése és a megfelelő hosszúságú etetőtér biztosítása. A megfelelő takarmányozás, a megfelelő tápanyag-összetétel és ásványianyagok biztosítása hozzájárulhat a viselkedési problémák megelőzéséhez, de a környezeti és menedzsment tényezők együttes kezelése kulcsfontosságú a farkrágás kialakulásának megelőzésében.

A felhasznált források jegyzéke a szerkesztőségben elérhető.

Császár Bence
junior sertés szaktanácsadó
Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

Minimális befektetés, **maximális profit**

Malac panír

Platino Milk+

Platino Baby

Platino Prestarter

Crémolit



Malacmentő Programunk alkalmazásával maximalizálható
a választott malacok száma és vitalitása.



Forrás: Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

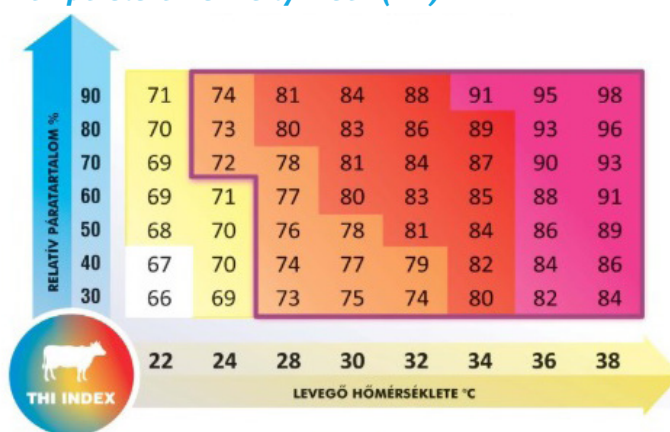
SIKERES SZAKMAI WEBINÁRIUM A HŐSTRESSZ KIHÍVÁSAIRÓL ÉS MEGOLDÁSAIRÓL

A Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. elkötelezett partnerei támogatása és a legfrissebb szakmai ismeretek megosztása iránt. Ennek szellemében került megrendezésre legutóbbi, online formában megtartott szakmai előadásunk is, amelyen szarvasmarha-tenyésztéssel foglalkozó partnereink vettek részt.

A rendezvény középpontjában az egyre aktuálisabbá váló **hőstressz** állt, mellyel az állattartók minden nyári szezonban szembesülnek. Az előadás során szakértőink részletesen ismertették a hőstressz kialakulásának kockázati tényezőit, annak állategészségügyi és gazdasági következményeit, valamint a megelőzés és a mérséklés lehetőségeit. Külön hangsúlyt kapott a klímaváltozás hatása a növénytermesztésre és az állattenyésztésre, amely hosszú távon új stratégiák kialakítását teszi szükségessé a mezőgazdaság minden szereplője számára.

A webinarium kiemelt része volt kiegészítő termékünk, a **TermoMin** bemutatása, amely célzott megoldást nyújt a hőstressz káros hatásainak mérséklésére a nagy hőterhelésnek kitett állatok esetében. A gondosan összeállított összetevők célzottan támogatják az állatok hőháztartásának szabályozását, így hozzájárulnak a nyári időszakban is a kiegyensúlyozott takarmányhasznosításhoz és teljesítményhez.

Temperature-humidity index (THI)



Örömkre szolgál, hogy a rendezvény pozitív fogadtatásban részesült, és bízunk benne, hogy a megosztott tudás hozzájárul partnereink mindennapi munkájának eredményességéhez és hasznos szakmai iránymutatást kínálnak a nyári időszak kihívásainak kezeléséhez.

Továbbra is azon dolgozunk, hogy innovatív megoldásokkal és naprakész szakmai támogatással segítjük partnereinket.

Lábszky Edina
Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

S.O.S. Hőstressz – segít a TermoMin!



ALKALMAZÁSÁNAK ELŐNYEI:

- Alkalmazásával a nyári időszakban is megvalósítható a harmonikus makroelem szintek kialakítása és a magas szintű mikroelem bevitel.
- Pozitívan hat az étvágy és a szárazanyag-felvétel alakulására.
- Megfelelő kation-anion arányt biztosít.
- Kémiai és biológiai pufferek támogatják a stabil bendőműködés fenntartását, javul a rostemésztés és a fehérjehasznosulás.
- Természetes foszfátidil-kolin tartalma végett elősegíti a máj teljesítményének javulását, így csökkentve az anyagcsereforgalmi rendellenességek előfordulásának valószínűségét.
- Magas polifenol tartalmú, erős antioxidáns hatású növényi kiegészítő támogatja a szervezetet a gyulladások megelőzésében.
- Mérsékeli a termelési paraméterek romlását.
- Csökkenti a szaporodásbiológiai zavarokat.

TermoMin

TERMÉKJELLEMZŐK ÉS ÖSSZETEVŐK:

- Kiváló minőségű alapanyagok.
- Makro- és mikroelemek a csökkent táplálóanyag-felvétel miatt és a hőstressz káros hatásainak kivédésére.
- Emeli a nagytejű adagokban a DCAD (Dietary Cation-Anion Difference) értéket.
- Jelentős A-, D₃, E- vitamin kiegészítés.
- A nyári hőstressz viszonyainak megfelelő puffer kiegészítés.
- Növényi kivonatok, magas antioxidáns tartalmú kiegészítők.
- Aroma és élőélesztő az étvágy fenntartásáért.



BÁBOLNA
TAKARMÁNY



BÁBOLNA
FEED

Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.

info@babolnatakarmany.hu • www.babolnatakarmany.hu

„Az első pillanattól biztos volt, hogy a sárga zsákok ott lesznek a polcon”

A Magyar Takarmány Kft.-t egy ambiciózus házaspár alapította, a takarmánybolt gondolata pedig kerekén 10 évvel ezelőtt fogant meg bennük. Ez idő alatt valódi sikertörténet valósult meg, nagyvárosi környezetből kiindulva, pedig sokan sohasem gondolták volna, hogy egy pláza közvetlen közelében is lehet piaci rés a takarmánykereskedelem.

Érdekes történetet és tanulságos vállalkozási modellt ismertünk meg **Halmosi Ákostól**, aki a Magyar Takarmány Kft. ügyvezetőjeként adott interjút nekünk. Ákost először a kezdetekről, valamint a vállalkozás történetéről kérdeztük.

2016 márciusában nyitottuk meg a takarmányboltunkat Pécs belvárosában, az Árkádtól 100 méterre. Akkor még egy kisebb, körülbelül 80 m²-es helyiséget béreltünk, ami mára több, mint 500 m²-re növekedett. Eleinte 80-féle termékkel indultunk, ami 9 év alatt – a vásárlói igényekhez alkalmazkodva – közel 1000-féle termékre emelkedett. Büszkék vagyunk rá, hogy az elégedett ügyfélkör, a céges árbevétel és a munkatársi létszám is folyamatosan és dinamikusán tudott növekedni az évek során. 2024-ben pedig mindezeket megkoronázta, hogy kiérdemeltük a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. viszonteladói között kihirdetett „Legnagyobb éves növekedést elérő vállalkozás” kitüntető címet.

Szívből gratulálunk a cím elnyeréséhez, tudjuk, hogy rengeteg munka vezetett idáig. Azonban visszatérve a kezdetekhez: kinek pattant ki a fejéből az a gondolat, hogy egy belvárosi bevásárlóközpont közvetlen szomszédságában takarmányboltot nyissanak?

Kis családuknak már régóta voltak állatai. 2010-ben kertes házba költöztünk és akkor kezdtünk nyulakat tartani. Ugyanakkor a takarmánybeszerzés számukra korántsem volt könnyű. A Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. nyúltápját ettük, amivel nagyon meg voltunk elégedve, azonban a takarmányért viszonylag messze kellett elmennünk. Így jött az ötlet 2015-ben, hogy nyissunk egy takarmányboltot, ugyanis továbbra sem találtunk olyan üzletet a közelünkben, ahol egy helyen mindent meg lehetett volna vásárolni a nyulaknak. Az eredeti terv az volt, hogy nyitunk egy kis boltot a saját garázsunkban, de hamar rájöttünk – amit a piackutatás is alátámasztott – hogy ez nem jelenthet hosszú távú megoldást, mert túl kicsi lesz a férőhely a termékpalletta számára.

2016 márciusában tehát megnyitottuk a boltot, amit akkor még csak egyedül vezettem. Céges működésünk alapelveit és a napi feladatokat a kezdetektől máig közösen csiszoljuk feleségemmel, Ágival. Emlékszem, még a céges logónkat is együtt raktuk össze tudatosan, figyelve az abban rejlő apró részletekre. A takarmánybeszállító partnerek kiválasztása viszonylag egyszerűen és gyorsan zajlott.



Halmosi Ákos és Halmosi Ágnes – Magyar Takarmány Kft.

A „Bábolnás” takarmányos zsákok ismerősek voltak a saját kis otthoni mini gazdaságunkból, így egyértelmű volt számunkra, hogy a sárga zsákok ott lesznek az üzletünkben, annál is inkább, hiszen a Bábolnás termékpalletta a haszonállattartás teljes vertikumát lefedi. Vállalkozásunk kezdetén kapcsolatba léptünk egy másik takarmánybolttal is, akik szintén Bonafarm-Bábolna Takarmány márkaképviselet voltak és ők rengeteget segítettek nekünk abban, hogy milyen termékeket vegyünk fel a kínálatba és hogyan bővítsük a kört. De takarmányozási szakmai kérdésekre is sok hasznos tanácsot kaptunk tőlük. Néhány állatfaj takarmánypalettája húzó „ágazattá” nőtte ki magát nálunk, ilyenek például a legnagyobb volumenben értékesített tojó- és nyúltápok, de jelentős mennyiségben adunk el lótapot és lóműzlít is.

2-3 év elteltével kezdtük felvenni az alkalmazottainkat, mára pedig már 11 dolgozóval büszkélkedhet a vállalkozásunk – sőt, a takarmánybolt mellett kibővítettük a céget egy gazdabolttal is. 2016 őszén elindítottuk a webáruházunkat is, ami a Covid időszakában óriási növekedést ért el, és hála Istennek azóta is szépen teljesít.

Említette a tojó- és nyúltápokat, mint sikertermékeket. Hogyan alakult a piaci igény az évek alatt? Mindig ezek voltak a legnagyobb mennyiségben értékesített takarmányok?

Működésünk első évében az utolsó negyedévhez közeledve többen felhívták a figyelmünket arra, hogy ősszel és télen nagyon visszaesik a miénkhöz hasonló takarmányboltok forgalma. Időben elkezdtem azon gondolkodni, hogy ezt a visszaesést mivel lehetne ellensúlyozni. Igyekeztem olyan termékeket bevonni, amelyekkel ki tudtam egyenlíteni a forgalmat. Ezek a termékek voltak a díszmadár és papagáj eledel, valamint a klasszikus kutya-, macska- és rágcsá-leledel.

Haszonállatos vonalon a tojótápokból, nyúltápokból adjuk el a legtöbbet a kezdetektől fogva. Érdekes tendencia, hogy a mi környékünkön egyre több a szarvasmarhatartó, és őket is nagy örömmel szolgáljuk ki.

Vannak valódi kuriózumnak számító takarmányokat vásárló partnereink is, szeretnék megosztani néhány számomra szívet melengető történetet ezzel kapcsolatban. Pár évvel ezelőtt emlékezetes telefonhívást kaptam, amikor egy közeli állatsimogató tulajdonosa elújságolta, hogy világra jött az első tevecsikójuk. A gazda tanácstalan volt, ugyanis a tevekancának sajnos nem volt teje, az újszülött tevét pedig sürgősen el kellett kezdeni táplálni. Igyekeztem több helyről szakmai tanácsot gyűjteni, mígnem a Crème Silver tejpótló borjútápszerre esett a választás, aminek köszönhetően gyönyörűen fel lehetett nevelni a kis tevét. Azóta is minden évben ezt a terméket vásárolja az állatsimogató a tevék és más kérődzők számára.

Másik kedvenc történetünk, amikor egy strucctenyésztő hölgy keresett fel minket, és ennek kapcsán derült ki számunkra, hogy még strucctáp is rendelkezésre áll a Bábolnás palettáról, így őket is szakszerűen ki tudtuk szolgálni. Egyébként büszkék vagyunk a csincsillatenyésztő partnere-

inkre is, akik jelentős mennyiségű csincsillatápot vásárolnak tőlünk, de van egy cirkusz társulat is, akik a zabmentes müzlit rendelik rendszeresen tőlünk a lovaknak.

Ilyen mozgalmas élet és dinamikus növekedés mellett milyen további tervekbe tud minket beavatni?

A folyamatos növekedés és a vállalkozás bővítése állandó tervünk, de szeretnénk egy saját telephelyet is. Folyamatosan azon dolgozunk, hogy – a hitvallásunk szerint – egyre szélesebb körben tudjuk a vásárlói igényeket kiszolgálni. Ennek megfelelően valósítjuk meg a kisebb-nagyobb fejlesztéseinket.

Fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy milyen sokat számítanak számunkra a visszatérő törzsvásárlóink. Rengeteget dolgoztunk – és dolgozunk a mai napig – azért, hogy állandó vevőkört tudjunk kialakítani. A kezdetekben hétfőtől szombatig nyitva voltunk, vasárnap pedig felpakoltam a takarmányokat és mentem a vasárnapi kisállat vásártérre, hogy minél többen megismerjenek minket. Nagyon büszke vagyok arra, hogy még a vasárnapi kisállatvásáros időből sok vásárlónkkal a mai napig megmaradt az üzleti és személyes kapcsolatunk is.

Az elhangzottak alapján egyértelmű, hogy hisz a személyes kapcsolatok erejében az üzleti életben is. De mi a helyzet a webáruházzal?

Jó kérdés, de nem szeretném a személyes és az online értékesítést egymás alá vagy fölé rendelni. A kettő egymást kiegészítve remekül működik és mindkét értékesítési formának megvannak a vásárlói, akik valamiért az egyiket vagy a másikat részesítik előnyben. Érdekes módon a webáruházból is relatíve sok telefonos kérdést kapok, ugyanis a weboldalon is elérhetővé tettem a telefonszámomat, hogy szakmai kérdésekben felkereshessen, akinek tanácsra van szüksége. Ezért úgy érzem, hogy a webáruházunk sem személytelen felület és sok „ismerőst” köszönhetünk az online világnak is.





„Megtanultuk a mezőgazdaságból, hogyan kell jól alkalmazkodni”

A 2024-es évet kiemelkedő eredménnyel zárta a Déli-Farm Invest Kft a Bábolna Takarmány értékesítésben, ugyanis az előző évi forgalmának több, mint a dupláját sikerült elérnie.

A vállalat több, mint 10 éve forgalmazza a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. termékeit – ennek az időszaknak a gyümölcse a mostani kimagasló eredmény – amelynek alkalmából interjút készítettünk a cég ügyvezetőjével, **HORVÁTH ZSOLTTAL**.



Czompó Krisztián értékesítési és innovációs igazgató
– Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.
Horváth Zsolt ügyvezető – Déli-Farm Invest Kft.

Kérjük, hogy röviden mutassa be a Déli-Farm Invest Kft. történetét. Hogyan lehet egy kihívásokkal teli ágazatban évről évre növekedést elérni?

100%-ban magyar tulajdonú családi vállalkozás vagyunk, amelyet apósom, Palotás Sándor alapított 35 évvel ezelőtt. Jőmagam 2017 óta dolgozom itt és az elmúlt pár évben vettem át a cég vezetését.

Fő tevékenységi körünk a haszonállattartáshoz kapcsolódó takarmányozási szaktanácsadás és kereskedelem. Raktár-bázisunk, szaküzletünk és irodaházunk a kezdetektől, azaz 1990-től Szeged-Kiskundorozsmán található.

A kereskedelem mellett a saját fejlesztésű takarmánygyártásban is eredményesek lettünk. A báránytáp a tejpótló tápszer mellett kiemelném a hobbi és versenylopót melyek receptúráit a cégalapítónk több mint 40 éves versenylovas múlt után kísérletezte ki és komoly szakmai elismerést ért el vele. Mindezek mellett gabonafeldolgozó üzemekből száraz és nedves takarmányokat szállítunk az ország minden részére havi több ezer tonna mennyiségben. Másik meghatározó termékkörünk a zsákos takarmánygyártás és -forgalmazás, amellyel viszonteladó partnereinket is kiszolgáljuk országszerte. Több mint 10 évvel ezelőtt mindezek mellé felvettük a palettánkra a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. portfólióját is, amely remekül kiegészíti a saját termékkörünket.

Amikor haszonállat-takarmányozásról beszélünk, nem lehet könnyű kiválasztani, hogy mely termékek kerüljenek fel a palettára. Önök mi alapján döntöttek?

Igyekeztünk az alaptermékeink mellé olyan stabil márkákat felvenni a kínálatunkba, amelyek a vevők felé garantálják a minőséget és megbízhatóságot – ezért is esett anno a választásunk a Bábolnára. Az eredmények alapján ez egyértelműen jó döntésnek bizonyult. A Bábolna takarmányaival sikerült a portfóliónkat olyan módon bővíteni, hogy ma már megoldást tudunk kínálni a baromfi- és sertésvonal részére is – a kérődzőkön kívül. Egyedi igényekre – akár egzotikus állatok takarmányozására is fel vagyunk készülve – de foglalkozunk kisállateledellel, például kutya és macska tápokkal is.

Hogyan változtak a piaci igények a közelmúltban?

A vevői igények lokális kiszolgálása mellett fókuszba került az országos szintű rendelések teljesítésének fontossága, így ma már ebben is rugalmasak vagyunk. A zsákos takarmányértékesítésre egyre nagyobb fókuszot teszünk – amit a mellékelt eredmények igazolnak is.

Mire a legbüszkébb a vállalkozás tekintetében?

Évről évre jelentős növekedést produkálunk és erre nagyon büszke vagyok – főként, ha figyelembe vesszük az utóbbi évek hektikus körülményeit, többek között az időjárási és a gazdasági tényezőket. Az ilyen kiszolgáltatottságot csak gyors alkalmazkodással és az igények pontos felmérésével lehet kivédeni. Úgy érzem, hogy nekünk jól sikerült alkalmazkodnunk a piaci változásokhoz és a vásárlói igényekhez.

Óriási büszkeség számunkra, hogy kiérdemeltük a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft. okleveles elismerését, amelyet a forgalmazási eredményeinkért kaptunk. Itt szeretném megjegyezni, hogy nem először kaptunk ilyen díjat

a Bonafarm-Bábolna Takarmány Kft.-től az elmúlt 10 évben. Úgy gondoljuk, hogy a kölcsönös megbecsülés tovább erősíti a két vállalat együttműködését. A jelentős növekedés természetesen nem csak az én érdemem, hanem a kollégáimé is, akik minden nap megfeszített munkával dolgoznak a közös célért.

Milyen tervekkel tekintenek az új gazdasági évre?

Örömmel tapasztaltuk, hogy a zsákos kiszérések értékesítése is nagymértékben növekedett. Nem okoz problémát a vevők által összeállított vegyes raklapos kiszállítás 48 órán belül – az ország bármely pontjára hátfalas gyűjtőfuvarral. Továbbra is hangsúlyt fektetünk az alapanyag felvásárlásra és értékesítésre, mint például a búza, kukorica, árpa stb. Ezen a területen évek óta megbízható – főként környékbeli termelőkkel dolgozunk együtt, akikkel kölcsönösen számítunk egymásra, de nyitottak vagyunk új kapcsolatok építésére is. Mindezeknek köszönhetően garantálni tudjuk a gyártásstabilitást és igyekszünk kiegyenlíteni a piaci változásokat is, valamint stabilan tudjuk tartani az árainkat, ami a vásárlóink szempontjából nagyon fontos. A social media területén is megtalálhatók vagyunk, Facebook oldalunkat is folyamatosan fejlesztjük – ezen a fórumon rendszeresen friss hírekkel és érdekességekkel jelentkezünk.

Fontos számunkra, hogy a növekedést évről évre stabilan fenntartsuk, mindig tudjunk naprakész megoldásokkal szolgálni az ügyfélkörünk részére, akiket továbbra is a megszokott, jó minőségű kiszolgálásban kívánunk részesíteni. A vevőink elégedettsége a mérőszámunk, ezért bízunk abban hogy ebben is folyamatosan növekedünk majd az elkövetkezendő években.

Részemről kívánom, hogy egy év múlva is hasonló sikerekről tudjunk beszámolni mind a tevékenységünket, mind pedig a Bábolnával közös együttműködésünket illetően.

