

BAROMFI HÍRMONDÓ

33. szám/2018./2. negyedév

AgroFeed



XXV.

MEZŐGAZDA
NAPOK

TARTÁSTECHNOLÓGIA

KOKCIDIOSZTATIKUMOK

ÚJ TAKARMÁNYGYÁR

A GYERMELYINÉL

AGRÁRPIACI
KILÁTÁSOK

AZ AGROFEED KFT.
33. BAROMFI HÍRLEVELE

XXV. ALFÖLDI ÁLLATTENYÉSZTÉSI ÉS MEZŐGAZDA NAPOK [1.] • KÖZÉP- ÉS KELET-EURÓPA AGRÁRPIACI KILÁTÁSAI [3-6.] • ÚJ TAKARMÁNYGYÁR A GYERMELYINÉL [7-8.] • AZ EURÓPAI UNIÓBAN BAROMFIAK RÉSZÉRE ENGEDÉLYEZETT KOKCIDIOSZTATIKUMOK [9.] • EGÉSZ SZEMŰ GABONÁK ETETÉSÉNEK HATÁSA PULYKÁK EMÉSZTÉSI FOLYAMATAIRA ÉS TERMELÉSI PARAMÉTEREIRE [10-12.] • GYAKORLATI BROJLER TARTÁSTECHNOLÓGIA [2.rész] [13-17.] • TOLLCSIPKEDÉS ÉS KANNIBALIZMUS MEGELŐZÉSE ALTERNATÍV TARTÁSÚ ÁRUTOJÓ TÍPUSÚ JÉRCEÁLLOMÁNYOK ESETÉBEN [2.rész] [18-19.]

25. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok

2018. május 10-11-12.



2018-ban a jubileumi XXV. Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok Szakkiállítás és Vásár május 10-11-12-én, azaz csütörtök – péntek – szombati napokon került megrendezésre.

Samu Imre, Agrofeed Kft. baromfi üzletág vezető

2017 óta a kiállítók kérésére és a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően a hétköznapiakat választják a szervezők.

A kiállítás a magyar mezőgazdaság egyik legnagyobb jelentőségű szakmai találkozóává vált, amelyet a Hódmezővásárhelyi Hód-Mezőgazda Zrt. szervez kezdettől fogva a Magyar Állattenyésztők Szövetségének és tagszervezeteinek társrendezésében.

Az Agrofeed Kft. hagyományosan hosszú évek óta kiállítóként vesz részt az Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napokon, így 2018. május 10. és 12. között is.

A küllemében is lenyűgöző állatkiállítói terület évről évre több tenyészállatnak ad helyet. A kellemes hangulatú, magyaros stílusú, nádfedeles, fa szerkezetű állatbemutató terek tökéletes hangulatot teremtenek a vidék legnagyobb mezőgazdasági szakmai találkozójának.

Az állattenyésztés nyolc ágazata, a ló-, a szarvasmarha-, a sertés-, a juh-, kecske-, a baromfi-, díszbaromfi-, és nyúltenyésztők, a halászat, vadászat, valamint az állattenyésztés és az ahhoz kapcsolódó növénytermesztés szakiparának legjelesebb képviselői mutatkoznak be.

Külön örömminkre szolgált, hogy az idei évben a kiállításon a baromfi-szekció részére a takarmányt az Agrofeed kft. biztosította.

A nyilvános show-bírálatok, tenyészállat-árverések a mindenkori hazai állomány élvonalának aktuális képét tükrözik. A hagyományok tisztelete mellett évről évre szakmai és területi megújulás is jellemzi a kiállítást. A szakemberek számára értékes kiállítási elemek mellett idén a szélesebb közönség részére a látványos kiegészítő programok is helyet kaptak a rendezvényen. Talán nem túlzás azt állítani, hogy minden idők egyik leglátványosabb, legszínvonalasabb állatfelhozatala volt az idei, amit nem csak a látogatói, hanem a szakmai és a bírói körök is egyértelműen megerősítettek. A három nap alatt nagyon sok belföldi és külföldi partnerünk tett látogatást az Agrofeed standjánál. A szakmai témákról folytatott tárgyalások mellett a kiállítás lehetőséget teremtett kötetlenebb üzleti és baráti beszélgetésekre, a kapcsolatok ápolására is, ami igazi szakmai ünneppé tette az amúgy is magas színvonalú rendezvényt. ■



Köszönjük minden kedves megjelent partnerünknek, hogy látogatásukkal megtisztelték az Agrofeed kiállítóhelyét!

BAROMFIHÍRMONDÓ



KÖZÉP- ÉS KELET-EURÓPA AGRÁRPIACI KILÁTÁSAI

Mezőgazdasági és élelmiszerpiaci trendek az elkövetkező évtizedben, valamint kihívások és megoldások a keveréktakarmány-gyártás aspektusából

» Málné Brasch Klára, baromfi termékmenedzser



2018. május 15-16-án, Herceghalmon került megrendezésre a „Közép- és Kelet-Európa agrárpiaci kilátásai - Mezőgazdasági és élelmiszerpiaci trendek az elkövetkező évtizedben, valamint kihívások és megoldások a keveréktakarmány-gyártás aspektusából” című nemzetközi Outlook konferencia.

A rendezvény szervezői az Agrárgazdasági Kutató Intézet, az AGMEMOD Konzorcium, a Földművelésügyi Minisztérium, valamint a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara voltak. Az elhangzott előadásokból szemezgetünk cikkünkben, a teljesség igénye nélkül.

A növénytermesztés és az állattartás egyre növekvő környezeti és társadalmi kihívásokkal szembeesül (a légköri szennyezők kibocsátásának mérséklésétől kezdve az antibiotikumok használatának visszaszorításáig), és ezekhez kapcsolódóan a jövőben mind szigorúbb jogszabályi követelményeknek kell megfelelnie. E kihívások különösen a közép- és kelet-európai országok mezőgazdasági termelői számára kevésbé ismertek. A rendezvényen nemzetközileg elismert előadók osztották meg a térség agrárpiacainak kilátásaival, a növénytermesztés és az állattartás jövőjével kapcsolatos értékeléseiket. A takarmányipari szereplők olyan, a takarmányipar által fejlesztett új és innovatív megoldásokat vázoltak, amelyek a takarmányok táplálóanyag-tartalmának optimalizálását szolgálják, és ezáltal hozzájárulnak a fenntartható termeléshez. Az Outlook Konferencia a piaci szereplőket szembesítette a jogszabályi és piaci fenntarthatósági követelményekkel, és figyelmüket olyan újszerű eljárásokra irányította, amelyekkel e kihívásoknak a versenyképesség erősítése mellett képesek megfelelni.

Csitkovics Tibor, az Agrofeed Kft. ügyvezető igazgatója is előadást tartott, valamint a cég számos munkatársa részt vett a konferencián.

„Mit tehet egy takarmánygyártó cég a hosszú távú fenntarthatóságért?” tette fel a kérdést Csitkovics Tibor

előadásának címében. A 2001-től működő Agrofeed Kft. Magyarország és Oroszország meghatározó premix- és takarmánygyártó vállalata, amely közel 20 országba exportál, emellett jelentős nemzetközi ismertséggel és kapcsolatrendszerrel rendelkezik. Fő piacain eddig nem mutatkozott komoly törekvés a fenntartható gazdálkodás irányába. A nem EU országokra a közösségi szabályok nem vonatkoznak. Magyarországon és EU-s partnereinknél is főként csak a gazdasági megfontolásból átalakított takarmányoknak lehet közvetve pozitív hatása a fenntarthatóságra. Döntéseinket jellemzően a „termelékenység javítása alacsonyabb költség-szinten” elv determinálja. Ennek megvalósítása érdekében a legújabb kutatási és fejlesztési eredményeket folyamatosan nyomon követjük, az így megszerzett tudást alkalmazzuk. Információ forrásaink a magyar és külföldi egyetemek, kutató intézetek, illetve az alapanyag beszállítók és ezek kísérletei.

Vivafarm sertés teszttelepünkön az elmúlt 5 évben 15 kutatási témában végeztünk kísérletet, a segítségükkel kialakított takarmányozási fejlesztéseknek a fenntarthatóságra is komoly hatásuk van. Szuper szapora, modern genetika alkalmazásával hatékonyabb a fajlagos telepi hízó kibocsájtás. Alacsonyabb fehérjetartalmú hízótáp etetése esetén csökkenthető a takarmányozási költség a hozamok javulása mellett. Kevesebb nitrogén kerül a környezetbe. Ez viszont csak a mindenkori takarmány alapanyagok ismerete, optimális minősége, drágább, szintetikus aminosavakat és enzimeket tartalmazó előkeverék alkalmazása mellett valósítható meg. Kísérletek foglalkoztak a szója helyettesítés, alternatív alapanyagok használatának lehetőségeivel. Hátrány, hogy ezen fehérjeforrások ára jelenleg magas, viszont általuk csökkenthető az import alapanyag igény, GMO mentes takarmány állítható elő.

Megfigyelések irányultak a terápiás dóziszú cink kivétele, illetve az antibiotikum nélküli malacnevelés megvalósítása érdekében. Megvizsgáltuk a foszfor csökkentés lehetőségeit, az emelt dózisban alkalmazott fitáz enzim kiegészítés hozamfokozó hatását.



Nem elhanyagolható költség-tényező a víz. Az A.L.M.-Fitoprodukt telep átvételekor 13,5 l/állat/nap vízfogyasztást regisztráltak. A vezetékes vízrendszer komplett felújítását követően 9 l/állat/napra csökkent a vízfogyasztás. Ez a 39 500 db-os bennálló állomány esetében napi átlag 350 m³ víz-felhasználás. Az éves megtakarítás 55 000 m³, Herceghalom éves lakossági vízfogyasztása 72 000 m³, vagyis egy sertéstelep esetén kisvárosnyi vízfogyasztás megtakarítás érhető el.

Csavajda Zsolt a DSM Nutritional Product Hungary Kft. ügyvezetője előadásában a „**Regionális különbségek a takarmánykiegészítők felhasználásában Európában**” témakörrel foglalkozott. Az élelmiszerlánc mozgatói között közepesen foglalnak helyet a premix gyártók, takarmány előállítók. Globális termékeket kell a helyi piacokon elhelyezni, közben meg kell felelni a fenntarthatóságnak, illetve az adott vállalkozásnak jövedelmet kell tudnia termelni. Ma már a média az úr, a fogyasztókat információkkal kell ellátni a termékkel kapcsolatos állatjóléttel, környezettudatossággal, illetve egészséggel kapcsolatos tényezőivel. Általános az alapanyag hiány, az iparág Kínától függ nagymértékben. Elterjedt a vertikális integráció, amikor a premix gyártók takarmány adalékos cégeket vásárolnak fel. A portfólió bővítés keretében új termékeket, termék előállítókat vásárolnak a cégek.

A regionális különbségek Európában folyamatosan csökkennek a takarmányozás, telepi menedzsment, technológia, genetika tekintetében, az információ áramlás töretlen. A különbségek leginkább a fogyasztók szintjén jelennek meg. A fő szakmai kérdések, kihívások ugyanazok: az antibiotikum használat csökkentése; élelmiszer minőség és biztonság; prevenciós takarmányozás; optimális takarmány minőség és költség; modern fajták, hibridek takarmányozása; csont és vázrendszer problémák redukálása; állatjólét.



Ha a takarmány kiegészítőket vizsgáljuk, az alaptevékenységben a standardizáció jelenik meg. A vitaminok, mikroelemek aminosavak esetében az általános, széleskörű alkalmazás mellett, finom hangolás, például új szintetikus aminosavak használata, figyelhető meg.

A hozzáadott értékeket egyediség jellemzi. Enzimeket használunk a források hatékonyabb felhasználása érdekében. A biztonság céljából toxinkötők, penészgátlók kerülnek a termékekbe. Egyedi fogyasztói igények jelentkeznek a tej, tojás és húsmínőség szempontjából, emiatt például színezőket, szerves kötésű mikroelemeket alkalmazunk. Növényi kivonatokat, szerves savakat használunk az antibiotikum felhasználás csökkentése érdekében, szerves savakat és enzimeket a környezettudatosság, az emisszió csökkentés céljából.

Banhazi Annamária Ausztráliából érkezett „**On-farm információmenedzsment a sertéstartó gazdaságokban**” címmel tartott előadást.

A következő témakörökre tért ki: Automatizált szenzorok használata a sertéstelek termelési folyamatainak, valamint azok gazdálkodás jövedelmességére és fenntarthatóságára gyakorolt hatásainak megismerésére. A termelést befolyásoló kulcsfontosságú változók mérése és elemzése, az optimális értékek meghatározása. Releváns információ szolgáltatása a telepi menedzsment számára a gyengébb termelékenységű időszakok beazonosításához a sertéstartás általános hatékonyságának javítása érdekében.

Az UBM csoport képviseletében **Bustyaházi László** ügyvezető igazgató és **Pócza Szabolcs** kutatás-fejlesztési igazgató a **takarmányipar szerepvállalását taglalta a fenntartható állattartás fejlesztésében**.

A fenntartható mezőgazdaság előtérbe helyezi a természeti erőforrások hatékony megőrzését és az azokkal való hatékony gazdálkodást. Biztonságos és kiváló minőségű termékek

hatékony előállítására irányul. Belföldi takarmány alapanyag bázisra célszerű alapozni, csak a szükséges illetve kis volument képviselő takarmány komponensek importjára berendezkedni (fehérje, aminosav, probiotikum, enzím, egyes ásványi anyagok és premix komponensek stb.).

A fenntartható állati termék előállításának legnagyobb kihívásai között szerepel a népesség növekedés, a szűkülő termőföld, a bioenergia előállítás, a klímaváltozás, az alapanyag, illetve az árverseny, a hatékonyság. A fenntartható állattartás szerepvállalása 3 pilléren nyugszik: környezeti, gazdasági és társadalmi hatás.



A környezeti hatás szempontjából elengedhetetlen a jó gyakorlatok, technológiák alkalmazása, amelyek hatékonyabb takarmányfelhasználást, -értékesülést eredményeznek. Ezáltal csökkenthető az üvegházhatást okozó gázok kibocsájtása, a levegő-, víz- és talajszennyezés. Takarmány kiegészítők alkalmazásával, speciális gyártási folyamatokkal növelhető az emészthetőség, precíziós, genetikai alapú takarmányozás alkalmazásával a fenntarthatóság. Az alapanyagok precíz értékelése, emészthető aminosav alapú takarmányok, illetve mátrix értékek alkalmazásával optimalizálható a formulázás. Fontos lenne fenntartható termelésből származó alapanyagok beszerzése, helyi alapanyagok alkalmazásával a logisztikai távolságok csökkentése, az import alapanyagok kiváltása.

Sajnos Magyarországon a takarmánykeverők átlagéletkora magas, fontos lenne modern gyártási tech-



nológiai alkalmazása. Új bedolgozási rendszerek alkalmazásával, például nedves DDGS vagy zöld lucerna használatával megspórolható a szárítás. Szükség lenne az energia igény csökkentésére, zöld energia alkalmazására.

A takarmányipar az állattenyésztés legnagyobb értékű beszállítója. Nagy hatásfokú termékeket állít elő, nagy a felelőssége. A vevő „csomagot” vesz, az információkat, eredményeket át kell adni a termelőknek, az állattartók termelését nyomon kell követni, szaktanácsokkal ellátni őket. Kapcsolatot kell tartani az élelmiszer feldolgozókkal, a piaci igényeket meg kell jeleníteni a termelésben.

A társadalmi felelősségvállalás témakörébe tartozik a farmerek jólétének növelése, az élelmiszer biztonság, az állatok egészségének és jólétének biztosítása.

Az által, hogy a tápanyagok elérhetőségét optimalizáljuk az állatok számára, hatékonyabbá válik a táplálóanyagok kihasználása, csökkenthető az emisszió. Ehhez szükséges új, vagy javított takarmányértékelési rendszerek bevezetése, az emésztés jellemzőinek figyelembevétele, az igény szint megállapítása tekintettel a környezeti paraméterekre. Brojlerhizlalás esetén vizsgálták a telepítési sűrűség, plusz etetők kihelyezésének, fázisok nélküli takarmányozásnak, illetve folyamatos fázisváltásnak a hatásait. Az állat igényeinek megfelelő ideális takarmány a természetes mutatókban nem biztos hogy különbséget mutat, de fenntarthatóság szempontjából igen.

Az emésztőrendszer összetett működésének megértése, a takarmányfeldolgozás erre gyakorolt hatásának ismerete, egészségi státuszhoz igazított egyéni takarmányozás alkalmazása által az erőforrás hatékonyság optimalizálható a táplálóanyagok hatékony felhasználásával. A takarmányok veszélyforrásait előrejelezni, kontrollálni, csökkenteni szükséges. Olyan takarmányozási stratégiákat kell kidolgozni, melyek találkoznak az állattartói szempontokkal. Új alternatív és fenntartható fehérje és energiaforrásokat kell keresni és fejleszteni. Ezek által csökkenthető a haszonállatok ökológia lábnyoma.

Pókos Gergely a Bonafarm csoport képviselőjében azt taglalta, hogy „**Hogyan javíthatja az értékláncok koordinálása a versenyképességet**”. Az agrár- és élelmiszerpiac egy nyílt piac, ahol Magyarország az egész Európai Unióval kereskedik.

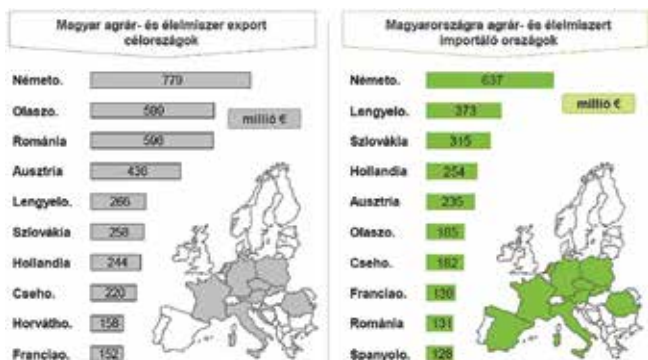
Ugyanakkor Magyarország jelentősen elmarad a munkaeő hatékonyságban, melyet a bruttó hozzáadott érték és a foglalkoztatottak száma határoz meg. Nálunk ez az érték 19, Franciaországban 105.



A mezőgazdaságban a fajlagos kibocsájtás és az erőforrások felhasználása befolyásolja a működési hatékonyságot. A sertésenyésztés versenyképességét például a kocaforgó, választott malac/koca/év, hús kihozatal, napi testtömeg gyarapodás, takarmány fajlag mérőszámokkal jellemezhetjük. A megfelelő technológiai háttér és automatizálás elengedhetetlen a hatékonyabb működés elérése érdekében. Az értékesítés úgy hatékony, ha a sertés minden részét lehet értékesíteni, minden testrészt ott kell eladni, ahol a legmagasabb áron lehet.

Az afrikai sertéspestis hatására rövid távon az export visszaesése következtében többlet sertés lesz a piacon, közép-hosszú távon az állomány visszaesése várható. A hatékony húsfeldolgozók gyorsan alkalmazkodnak a piaci körülményekhez és megváltoztatják tevékenységüket, például vásárolt húsból állítják elő termékeiket. A kevésbé hatékony termelők megszüntetik tevékenységüket, piactisztító hatás következik be.

Bárány Péter a Baromfi-Coop Kft. ügyvezető igazgatója az **értékláncok koordinálásában, a teljes integrációs modellben rejlő lehetőségeket** taglalta a baromfi ágazatban. A fokozódó verseny elindítja a cégek koncentrációját. Koncentrálódik a tőke, a szakmai tudás, a piaci szerep és a súly, kialakul a vertikális szerkezet. Az integráció a szántóföldi növénytermesztéstől kiindulva, a tenyésztés, keltetés, csirke nevelésen keresztül a vágás, feldolgozás, tovább feldolgozás folyamatát feleleli.



A folyamatosan emelkedő vevői elvárásoknak csak a megfelelő koordinációval rendelkező integrációk képesek megfelelni. Az alacsony ár mellett követelmény lehet a GMO mentesség, az alacsony telepítési sűrűség, Salmonella, Campilobacter, E. coli mentesség, megemelt állatjóléti elvárások.

Egy teljes integrációban egységes szemléletű az állategészségügy és a járványvédelem. Ebből eredően a betegségek és a járványok megelőzése és kezelése hatékonyabb. Ha a teljes integráció egységes kokcidiosztatikum program szerint megy, akkor sokkal kisebb a rezisztencia kialakulásának valószínűsége.



Fiatalabb szülőpártól (25-28 hetes) származó naposcsibe telepítéskori hőmérséklet igénye 1-2 °C-kal magasabb, ezt már a csibe telepítése előtt tudni kell, mivel ha nem szolgáljuk ki kisebb súlygyarapodással és nagyobb fajlagos takarmányértékesítéssel fizetünk érte. Az alom minősége a telepen az állatjóléti mutatók mellett meghatározza a csibeláb minőségét és azon keresztül a vágóhíd profitját is.



A 21. század a folyamatos digitalizáció irányába tart. Az egész vállalat hatékonysága nő, ha megfelelő az adatgyűjtés, elemzés és az információ visszajut a termelés szakaszaiba.

Újvári Sándor mezőgazdasági igazgató a liba- és kacsahús értékláncának sajátosságait mutatta be a Tranzit-Ker Zrt. példáján keresztül. A cégcsoport termékeinek 90%-a export piacokra kerül, a fogyasztókkal nem találkoznak, így elengedhetetlen a megfelelő információs rendszereken keresztül az elvárások ismerete. A különböző piacokra különböző tanúsítványok, szabványok betartása szükséges, ezeket auditor cégek ellenőrzik évente többször. A takarmányozás évszakok szerint történik, GMO mentes alapanyagokból, 2018-ra teljesen extrahált szójadara nélkül.



Király László a Zala-Cereália Kft. ügyvezető igazgatója a pulyka szemszögeből tárgyalta az értéklánc koordinálásának hatását a versenyképességre. Az 1 főre eső baromfi-hús-fogyasztás Magyarországon 2015-ban 26,5 kg volt, ebből 5 kg a pulykahús. A pulyka szektorban is előnyt jelentő integrációs hatás az információáramlás, a piacismeret, egységes minőségi szabályok betartatása, az értékesítés stabilitásának biztosítása, a szaktanácsadás, illetve a finanszírozás. ■





ÚJ TAKARMÁNYGYÁR A GYERMELYINÉL

1,7 Mrd Ft-os beruházással egy új takarmánygyárat épített a Gyermelyi Tojás Kft. A legmagasabb minőségi követelményeknek is megfelelő korszerű takarmányüzem évi 60.000 tonna keveréktakarmány gyártására alkalmas. A számítógép-vezérelt, automatizált üzemben 9 fő dolgozik.

Gyermely, 2018.05.31.



Réthy Csaba, takarmányágazat vezető, Gyermelyi Tojás Kft.
Samu Imre, baromfi üzletág vezető, Agrofeed Kft.

A Gyermelyi Vállalatcsoport Magyarország egyik meghatározó élelmiszeripari vállalkozása. A fő termékei: a tészta, a liszt és a tojás, széles körben ismertek és kedveltek. A cégcsoport egy teljesen zárt vertikumot működtet, termékeit Európában is egyedülálló módon az alapanyag-termeléstől kezdve kontrollálja.

A Gyermelyi tészta fontos alapanyaga a saját termelésű, friss tojás. A Gyermelyi Tojás Kft. Magyarország legnagyobb tojástermelő vállalkozása. Két nevelőtelepen neveli a jércét, három tojásfarmján pedig összesen 540.000 tojótartókat tart, ahol évi 140 millió db tojást termel.



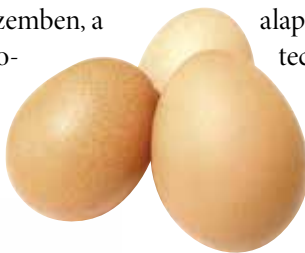
A jércenevelés és tojástermelés legfontosabb alappillére a jó minőségű takarmány. A most átadott, 10 t/óra kapacitású üzemben, a legmodernebb technológia alkalmazásával, kiváló minőségű takarmánnyal támogatja a magas szintű tojástermelést. A takarmány alapanyagok nagy részét a vállalatcsoport növénytermesztése biztosítja. A saját állatállomány ellátásához évi 23.000 tonna takarmányt szállít az üzem a vállalat farmjaira. A tápok magas beltartalmi minőségének köszönhetően kifogástalan minőségű tojás kerül a Gyermelyi Tésztagyárba és a vevőkhöz. A másfél év alatt megvalósult beruházást követően jelentősen megnövekedett a kapacitás, ez a korábbiaktól eltérően immár külső partnerek kiszolgálására is lehetőséget teremt, mely egyben cél is az ágazat számára.

A takarmánygyár alkalmas dercés és granulált takarmány előállítására, valamint a kész takarmány folyékony alapanyaggal (enzimmel, vitaminnal), illetve olajjal való bevonására is. A korszerű berendezések lehetővé teszik a mikro- és nyomelemek pontos adagolását, mely az alkalmazott technológiának köszönhetően hatékonyabban hasznosul, és épül be az állatok szervezetébe. A

takarmánygyár vezérlése, mérleg-rendszere teljesen automatizált, és a vállalat igényeihez szabott. Az üzem alapanyag-beszerzési, tárolási, technológiai, minőségbiztosítási rendszere a garanciája annak, hogy az előállított tápok maximálisan kielégítsék az állatok igényét.

A Gyermelyi Tojás kft. egyik fontos beszállítója az Agrofeed kft., amely hosszú és eredményes együttműködés részeként látja el premixekkel az újonnan elkészült takarmánygyárat is.

GYERMELYI

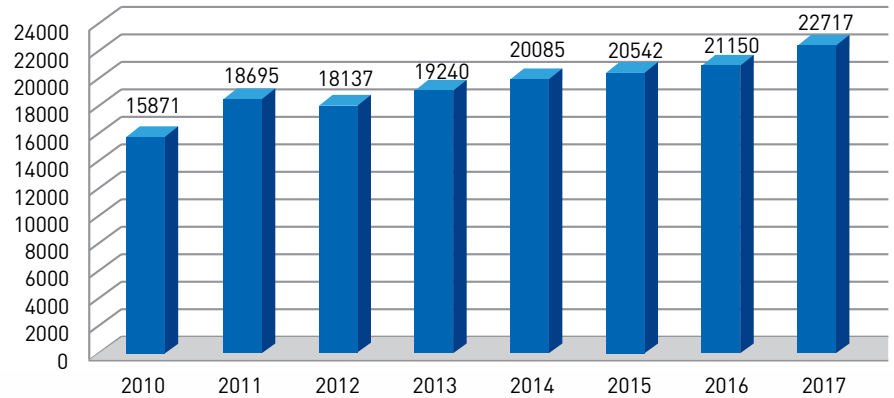


A takarmánygyár tervezését egy hazai gépgyártó és mérnökiroda végezte, akik alaposan körbejárták a vállalat igényeit és egy modern, logikus felépítésű, nemzetközi szinten is kimagasló technológiájú gyárat terveztek. Az acélszerkezetű torony 9 emeletes és magában foglalja az alapanyag tárolásra alkalmas tartályok egy részét és a tehergépkocsi töltőfelületet is. A szerkezet 360 m² alapterületű és 37 méter magasságú, szendvicspanel borítással. A kor igényeinek megfelelően, az alapanyagok fentről lefele áramolva, emeletenként mérési vagy feldolgozási folyamaton mennek keresztül. A gyártás végén elkészülő dercés vagy granulált ömlesztett takarmányt speciális tartályautók szállítják a saját telepekre és a partnerekhez.

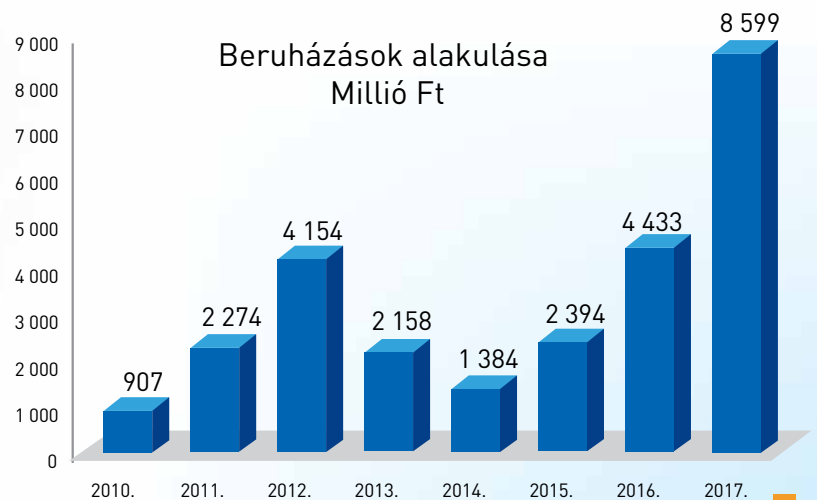
A Gyermelyi Tojás Kft. tojástermelési tevékenységének tervezett bővítéséhez is egy biztos ellátási bázist nyújt az új üzem. A hamarosan befejeződő tésztagyári fejlesztést követően ugyanis a tésztagyár tojásigénye is emelkedni fog, illetve a héjas tojás értékesítését is növelni kívánja a cégcsoport.

ADATOK A GYERMELYI VÁLLALATCSOPORTRÓL

Gyermelyi Vállalatcsoport konszolidált árbevétele (Mft)



Beruházások alakulása Millió Ft





AZ EURÓPAI UNIÓBAN BAROMFIAK RÉSZÉRE ENGEDÉLYEZETT KOKCIDIOSZTATIKUMOK

A kokcidiózis a baromfi tartásban jelentős parazita betegség, mely egészségügyi, illetve állattóléti problémákat okoz, ennek következtében jelentős gazdasági veszteséget.



➤➤➤ Mákné Brasch Klára, baromfi termékmenedzser

A kokcidiózis fertőzés megnövekedett bél-nyálka termelődést eredményez. Mivel ez a nyálka a **Clostridium perfringens** szaporodásának alapanyaga is, emelkedett szintje gyakran vezet bélgyulladásokhoz a brojlerek esetében. A tojó jércéket és a pulykákat szintén veszélyezteti a kokcidiózis, itt is teljesítmény csökkenést, véres ürüléket, magassabb elhullási arányt idéz elő.

A megelőzés lehetséges módszerei a higiéniai szabályok betartása mellett a vakcinázás, illetve kokcidiosztatikumok alkalmazása. A kokcidiosztatikumok olyan takarmányadalék anyagok, amelyek a protozoonok elpusztítására vagy azok növekedésének megakadályozására szolgálnak; használatuk a takarmányozási célra felhasznált adalékanyagokról szóló, európai parlamenti és tanácsi rendelet szabályozza.

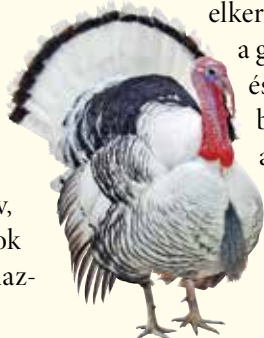
Cikkünkben szeretnénk bemutatni az Európai Unióban baromfi fajok részére engedélyezett kokcidiosztatikumokat, aktív hatóanyag, márkánév, illetve a specifikus állatfajok esetében lehetséges alkalmaz-

hatóság szempontjából csoportosítva. A húspan, illetve a tojásban kimutatható maradvány anyagok jelenléte miatt a rendelkezések szabályozzák az állatfajonként alkalmazható maximális életkort, illetve a várakozási időt.

Az előírások megszegése jelentős negatív következményekkel járhat, hiszen például a pulyka esetében nem engedélyezett szalimomicin-nátrium hatóanyag pusztulást okoz.

Ezek a szabályokon kívül még figyelemmel kell lenni arra, hogy egyes kokcidiosztatikumok nem alkalmazhatóak egyidejűleg bizonyos gyógyszerekkel, például tiaminlinal.

Nagy a premix/takarmány gyártók felelőssége is, hiszen egy létesítményen belül takarmányok széles skáláját állítják elő, és ugyanazon a gyártósoron egymás után különböző típusú termékeket gyártanak. Így megeshet az is, hogy egy termék elkerülhetetlen maradványai a gyártósorban maradnak és egy másik takarmányba kerülnek, amikor annak gyártási folyamata elkezdődik. Az anyagoknak az egyik gyártási tételből a



A BAROMFI TAKARMÁNYOZÁSBAN ENGEDÉLYEZETT KOKCIDIOSZTATIKUMOK 1. hatóanyag szerint csoportosítva

Aktív hatóanyag (márkanév)	Állat faj	Max. életkor	Min. dózis (mg/kg)	Max. dózis (mg/kg)	Várakozási idő
Decoquinat (Deccox)	Brojler	-	20	40	0 nap
	Brojler	-	1	1	0 nap
Diclazuril (Clinacox)	Pulyka	-	1	1	0 nap
	Jérce	16 hét	1	1	-
Diclazuril (Coxiril)	Brojler	-	0,8	1,2	0 nap
	Pulyka	-	0,8	1,2	0 nap
Halofuginon-hidrobromid (Stenorol)	Brojler	-	2	3	5 nap
	Pulyka	12 hét	2	3	5 nap
Lasalocid-nátrium (Avatec)	Brojler	-	75	125	5 nap
	Pulyka	16 hét	75	125	5 nap
Maduramicin-ammónium (Cygro)	Brojler	-	5	6	3 nap
	Pulyka	16 hét	5	5	3 nap
Monensin-nátrium (Elancoban)	Brojler	-	100	125	1 nap
	Pulyka	16 hét	60	100	1 nap
Monensin-nátrium (Coxidin)	Brojler	-	100	125	1 nap
	Pulyka	16 hét	60	100	1 nap
Narasin (Monteban)	Brojler	-	60	70	0 nap
	Brojler	-	80	100	0 nap
Narasin-Nicarbazin (Maxiban)	Brojler	-	125	125	1 nap
	Brojler	-	30	36	5 nap
Robenidin-hidroklorid (Robenz)	Pulyka	-	30	36	5 nap
	Brojler	-	50	70	0 nap
Szalinomicin-nátrium (Sacox)	Jérce	12 hét	50	50	-
	Brojler	-	60	70	3 nap
Szalimomicin-nátrium (Huvesal)	Brojler	-	60	70	3 nap
Szendumamicin-nátrium (Aviavax)	Brojler	-	20	25	5 nap

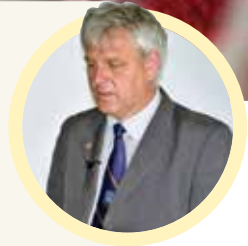
2. Állatfajok szerint csoportosítva

Aktív hatóanyag (márkanév)	
BROJLER	PULYKA
Decoquinat (Deccox)	Diclazuril (Clinacox, Coxiril)
Diclazuril (Clinacox, Coxiril)	Halofuginon-hidrobromid (Stenorol)
Halofuginon-hidrobromid (Stenorol)	Lasalocid-nátrium (Avatec)
Lasalocid-nátrium (Avatec)	Maduramicin-ammónium (Cygro)
Maduramicin-ammónium (Cygro)	Monensin-nátrium (Elancoban, Coxidin)
Monensin-nátrium (Elancoban, Coxidin)	Robenidin-hidroklorid (Robenz)
Narasin (Monteban)	JÉRCE
Narasin-Nicarbazin (Maxiban)	Diclazuril (Clinacox, Coxiril)
Nicarbazin (Nicarb)	Lasalocid-nátrium (Avatec)
Robenidin-hidroklorid (Robenz)	Monensin-nátrium (Elancoban, Coxidin)
Szalimomicin-nátrium (Sacox, Huvesal)	Szalimomicin-nátrium (Sacox)
Szendumamicin-nátrium (Aviavax)	

másikba történő ezen átjutását „átvitelnek”, vagy „keresztzennyeződésnek” nevezzük. A „nem céltakarmányba” bekerült maximális szermenység is szigorúan szabályozott, a gyártók precíz gyártásütemezéssel, illetve „mosatási” ciklusok beiktatásával minimalizálják szintjét. ■



EGÉSZ SZEMŰ GABONÁK ETETÉSÉNEK HATÁSA PULYKÁK EMÉSZTÉSI FOLYAMATAIRA ÉS TERMELÉSI PARAMÉTEREIRE



Az elmúlt években egyre több olyan tudományos közlemény látott napvilágot, amelyek azt bizonyítják, hogy az egész vagy roppantott magvak etetése a granulált tápok mellett pozitívan befolyásolja a madarak teljesítményét, emésztési folyamatait és a vakbélben zajló mikrobiális fermentációt.



Dr. Dublec Károly, egyetemi tanár, Pannon Egyetem Georgikon Kar

A pozitív hatás elsősorban abból fakad, hogy a strukturált rostok és az egész szemek etetése pozitívan hat a zúzógyomor működésére (Svihus, 2011). A zúzógyomor méretének növekedése az egész szemű búza etetését követően már 7 nap múlva megfigyelhető (Amerah és Ravindran, 2008; Biggs és Parsons, 2009). Brojlercsirkékkel végzett kísérletekben szignifikánsan nagyobb relatív zúzógyomor tömeget mértek, ha a csirkék takarmányába 5-50 %-os mennyiségben szemes búzát keverték. Az egész szemű búzával etetett állatok súlygyarapodása a kontrollhoz viszonyítva nem romlott, a takarmányértékesítés viszont javult.

A takarmány egész szemű búza kiegészítése több csirkékkel folytatott vizsgálatban is 0,2-1,2 egységgel csökkentette a zúzógyomor tartalmának pH-értékét valószínűleg a takarmánynak a gyomorban való hosszabb tartózkodási ideje miatt (Engberg és mtsai, 2004).

Az egész szemű búza etetése a zúzón kívül befolyásolhatja a bél morfológiát is (Wu és mtsai, 2004, Gabriel és mtsai, 2008), a relatív hasnyálmirigy tömeget, a madarak táplálóanyag emésztését, továbbá energia értékesítését (Enberg és mtsai, 2004).



A bélcső egyéb részeiből származó chymus minták pH értékei nem mutatnak egyértelmű változásokat az egész szemű búza takarmányozását követően. A vakbél illó zsírsav koncentrációinak változásából úgy tűnik, hogy annak ellenére, hogy a szemes búza takarmányozása esetében a zúzófunkció és a vékonybél enzimaktivitásának fokozódásából eredően hatékonyabb emésztés volt megfigyelhető a vékonybélben, mégis több szerves anyag kerülhetett a vakbélbe, ami több energiát szolgáltatva a mikroorganizmusoknak, növelte azok aktivitását, amely eredményeként fokozódott azok ecetsav, illetve vajsav termelése.

Az egész szemű búza etetése azáltal, hogy fokozza a rövid szénláncú zsírsavak koncentrációját előnyösen hat a vakbél mikroflórájára, a patogén és zoonotikus fajok mennyiségének visszaszorításával. Ezt a feltevést erősítik meg Enberg és mtsai (2004) eredményei, akik azt tapasztalták, hogy az egész szemű búza etetése csökkenti a laktóz-negatív enterobaktériumok és a Clostridium perfringens számát.

A PULYKÁKKAL VÉGZETT KÍSÉRLETEK EREDMÉNYEI

A csirkékhez hasonlóan a pulykákban is megnő a zúzó tömege szemes gabona etetésének hatására. Érdekes



azonban, hogy a zúzógyomor méretváltozása a pulykákban kisebb, mint a csirkékben. A zúzó funkciójának változását az is befolyásolja, hogy milyen életkortól kezdődik a szemes gabona etetése. Saját kísérletünkben, amikor az előnevelést követően kezdtünk etetni szemes búzát, kisebb változást tapasztaltunk a zúzó méretében, mint Jankowski és mtsai (2012), akik az egész szemű búzát tartalmazó tápok etetését már 4 hetes életkortól megkezdték.

Pulykák esetében több kutatás is azt bizonyította, hogy a szemes gabona etetését követően megnő a vékonybélbe jutó takarmányrészecskék mérete, ami azonban nem befolyásolja a táplálóanyagok emészthetőségét. Ez egy lényeges eltérés a pulyka és a csirke között. Csirkéknél ugyanis a szemes gabona etetése a zúzógyomor működésének stimulálásán keresztül pozitívan befolyásolja a vékonybélbe ürülő chymus részecske összetételét és homogenitását.

Az aktív zúzógyomor pulykákban is csökkenti a mirigyes-, zúzógyomor és a vékonybél kezdeti szakaszának pH-ját, csökkentve ezáltal a patogén mikrobaszámot és javítva a fehérjeemésztés hatékonyságát.

Pulykákra vonatkozóan nem áll rendelkezésre elég információ az NSP bontó enzimek és a szemes gabona etetés összefüggéseiről. Ugyancsak ellentmondásosak a rendelkezésre álló eredmények a szemes gabona etetés vakbél fermentációra gyakorolt hatásáról.

A SZEMES GABONA GRANULÁLÁSA A TÁP TÖBBI KOMPONENSÉHEZ KEVERVE

A szemes gabona etetése több módon is megvalósítható. Az egyik lehetséges megoldás a szemes gabona granulálás előtti bekeverése a tápba, majd a keverék granulálása. Ezzel kapcsolatosan több brojler csirkékkel végzett kutatási eredmény látott napvilágot. Pulykával kapcsolatosan csupán Jankowski és mtsai (2014) végeztek ilyen kísérletet. Öt hetes kortól 18 hetes korig etettek 20% egész szemű búzát tartalmazó granulált takarmányt. A kontroll táppal összehasonlítva, nem tapasztaltak különbséget sem az állatok élősúlyában, sem a fajlagos takarmányértékesítésben. Megállapították ugyanakkor, hogy a szemes búza rontja a pellet minőséget és emiatt maximum 20% lehet a szemes gabona részaránya.

A KOMPLETT TÁPOK HÍGÍTÁSA SZEMES GABONÁVAL

A szemes gabona etetésének másik kézenfekvő lehetősége a szemes termények granulált tápához történő keverése, a táp hígítása. Az első ilyen kísérletben (Classen és Bennett, 1996) az indító szakaszban 5%, majd a nevelő, befejező fázisokban 35% szemes búza tápához keverése nem befolyásolta a pulykák növekedését. Ugyanez a kutatócsoport 2003-as közleményében arról számolt be, hogy a tápok szemes búzával történő hígítása extra kristályos aminosav kiegészítés nélkül szignifikánsan rontotta a súlygyarapodást és a takarmányértékesítést. Jankowski és mtsai (2012) az Olstini Egyetemen azt vizsgálták, hogy mennyiben befolyásolja a pulykák teljesítményét, ha a tápokot búzadara granulátummal vagy szemes búzával hígítják. Mindkét búza kiegészítési formát 2 szinten használták, az 5-8. héten 5 és 15%-ban, a 17-18. héten 12,5 és 22,5%-ban. A búza fizikai formája nem befolyásolta a pulykák súlygyarapodását, de szemes búza jobb takarmányértékesítést eredményezett a granulált búzadarához képest. Érdekes, hogy a hígítások 3,5, illetve 6,7%-kal csökkentették a takarmányadag fehérjeszintjét, ez nem volt hatással a takarmányértékesítésre.

A SZEMES GABONAETETÉSE HÍGÍTÁS NÉLKÜL

Ebben az esetben egy fehérjében gazdagabb, a premixet is tartalmazó granulátumot etetnek és ehhez keverik a kiegészítendő szemes terményt. A brojler csirkék takarmányozásában ez a legelterjedtebb módszer, a pulykával azonban lényegesen kevesebb ilyen jellegű kísérletet végeztek. Bennett és mtsai (2002) 20% szemes árpa etetésekor nem tapasztaltak változást az állomány növekedésében, a 35%-os vagy afölötti bekeverési arány ugyanakkor már rontotta a termelési paramétereket. A 4-8 közötti időszakban 9,1%-os, a 9-12 hét között 13%-os, a 13-18 hét között 16,7%-os szemes árpa etetése nem befolyásolta a termelési paramétereket. Ugyanilyen arányú tritikále etetése azonban pozitív hatású volt.

Jankowski és mtsai (2013) egy fehérjekoncentrátum és búzadara alapú tápban a búzadara arányát fokozatosan szemes búzával helyettesítették. Az 5-8 hetes állomány esetében ez 12,5; 25; 37,5 és 50%-os, a 9 és 12 hét közötti szakaszban pedig 15; 30; 45 és 60%-os szemes búza arányt jelentett. A szemes búza arányának növelésével párhuzam-



mosan csökkent a pulykák élősúlya. A kontroll csoporthoz képest 2,1; 3,4; 5,5 és 7,2%-kal lett kisebb a pulykák végsúlya a szemes búzás csoportokban. A szerzők ennek ellenére azt a következtetést vonták le, hogy a szemes búzát tartalmazó tápok kisebb előállítás költsége miatt a fiatalabb állományokra vonatkozóan 25%, a hizlalás későbbi szakaszaiban pedig 30%-os az optimálisnak tekinthető szemes búza bekeverési arány.

A SZEMES GABONA ETETÉSE ELKÜLÖNÍTETT ETETŐKBŐL (SZABADON VÁLOGATÓS TECHNOLÓGIA)

E mögött a technológia mögött az a teória áll, hogy a pulykák a táplálóanyag szükségletüknek megfelelő mennyiségben képesek szabályozni a takarmányfelvételüket. Ez azonban nem teljesen igaz. Közismert ugyanis, hogy a madárfajokra, így a pulykára is jellemző, hogy a takarmányfelvételben nagy szerepe van a színnek és a részecskék méretének. Főleg az idősebb pulykák fogyasztják előszere-ttel a nagyobb méretű takarmányfrakciót.

A pulykákkal a 70-es évek végén végezték az első ilyen jellegű kísérleteket (Cowan és Michie, 1977, 1979). Eredményeik alapján nem befolyásolta a pulykák teljesítményét, amikor a fehérjekoncentrátumot és a szemes árpát vagy búzát elkülönítetten etették. Természetesen a 70-es évek pulykák teljesítménye és válaszreakciója nem hasonlítható össze napjaink hibridjeivel. Erener és mtsai (2006) az 1 és 9 hetes időszakban alkalmazott elkülönített szemes búza etetés hatására jobb súlygyarapodást regisztráltak. Ezzel szemben egy a közelmúltban publikált kísérlet eredményei szerint (Mikulski és mtsai, 2015) a kontroll táphoz képest a szabadon választást lehetővé tevő technológia rontotta a termelési eredményeket. Ugyanebben a kísérletben a szemes búza jobb eredményt adott, mint amikor búzadarát etettek elkülönített módon.

A SZEMES GABONA ETETÉS HATÁSA A PULYKÁK TESTÖSSZETÉTELÉRE

Ahogy az előzőekben bemutattuk, a szemes gabona etetése stimulálja a zúzóműködést, megnöveli annak méretét és ezáltal befolyásolhatja a vágási kihozatalt. Ennek megítélése nyilván a zúza értékesíthetőségétől, annak árától függ. A testösszetételre gyakorolt másik lehetséges hatás, hogy amennyiben a hígítós vagy a szabadon választásos technológiát alkalmazzuk, akkor az állatok fehérje-, aminosav- és energia-felvétele eltérhet a szükségleti értékektől, ami nyilván kihat a testösszetételre is. Ilyenkor csökkenhet az értékes húsrészek aránya és megnövekedhet a hasúri zsír. Bennett és Classen (2003) kísérletében a tápok szemes búzával történő hígítása akár 20%-kal is csökkentette a mellhús arányát. Jankowski és mtsai (2012; 2014) azonban nem tapasztaltak negatív hatást a testösszetételben, amikor a szemes búzát pelletálva vagy a granulált táphoz keverve etették a hizlalás befejező szakaszában.

KÖVETKEZTETÉSEK

A rendelkezésre álló kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy a szemes gabonák és a szemes búza etetések kapcsolatosan a pulykáknál kisebb a zúzó működését befolyásoló hatás, mint a brojler csirkéknél. A fiatalabb állatokkal kisebb dózisban etetett szemes termény ebből a szempontból pozitív hatású lehet. A bemutatott kutatási eredmények alapján a 20%-os vagy az alatti szemes búza etetése az idősebb állományokban nem befolyásolja negatívan a termelési eredményeket, de emésztés-élettani szempontból több pozitív hatást eredményez. A hígítós és a szabadon válogató technológiák esetében számolni kell a termelési eredmények romlásával és a testösszetétel negatív változásával. Amennyiben a táp gabonafrakcióját vagy annak egy részét váltjuk ki szemes gabonával, akkor a fiatal 4-8 hetes állomány esetében maximum 25%-os, a 9 hétnél idősebb pulykáknál pedig maximum 30%-os bekeverési arányt célszerű alkalmazni. A bemutatott kutatási eredményekből az is kiderül, hogy gyakran gabonaként is eltérőek az eredmények. További kutatások szükségesek annak megállapítására, hogy a többi szemes gabona, az árpa, a tritikále, a zab, a rozs milyen mértékben használható szemes formában.

A cikk a Pannon Egyetem Georgikon Kar és a Bécsi Állatorvostudományi Egyetem együttműködésével megvalósuló CEPI – Centre of Excellence for Poultry Innovation című projekt segítségével készült. A projekt az Interreg V- A Ausztria-Magyarország Együttműködési Programban az Európai Unió, Magyarország, valamint a Bécsi Állatorvos-tudományi Egyetem támogatásával valósul meg. ■



GYAKORLATI BROJLER TARTÁSTECHNOLÓGIA (általános)

2. rész



▶▶▶ Hankovszky Zsolt, brojler szaktanácsadó

ETETŐ BERENDEZÉSEK

Az első 3-5 napban a finommorzásott vagy mikrogranulált takarmányt csibepapírra szórjuk.



Ezután a csibéket fokozatosan szoktassuk az állandó etető berendezéshez. Biztosítsuk a brojlerek optimális növekedéséhez szükséges etetőfelületet. A növekedést szabályozó programokban kiemelten szükséges a megfelelő etetőfelület a jó súlyfejlődés és egyöntetűség elérése érdekében.



Tányéros etetők

Az etető berendezéseket úgy állítjuk be, hogy a brojlerek jól hozzáférjenek a takarmányhoz. Az etetőtányérokat fészkeljük le az alomba. Az etetőtányérokat tele kell húzatni takarmánnyal, de vigyázni kell a kiszóródásra.

Lehetőleg a 10. napig hagyjuk maximumon az etetőtányérokat, majd takarmányváltáskor a kietetés után zárjuk lejjebb a palástokat.



A tányéros etetők magassága emelőcsőrőlvel központilag szabályozható. Az etető helytelen beállítása növelheti a takarmány kiszóródást, ez rontja a takarmányhasznosítást. A kiszóródott takarmány elfogyasztása miatt növekedhet a baktériumos fertőzések gyakorisága. A tányéros etetőnél (33 cm átmérő) 65 db csibére számolunk egy tányért.



CSIBENEVELÉS

Cél a napos csibe egészséges felnevelése. A nevelés lehető legjobb indítása érdekében biztosítani kell a

tiszta, fertőtlenített környezetet, megfelelő alomminőséget, hőmérsékletet, páratartalmat, melynek kialakítása a csibék igényének feleljen meg.

Az életük első 10 napja során a csibék környezete folyamatosan változik a bűjtatógéptől a brojler-istállóig.

A csibéknek sikeresen kell alkalmazkodniuk. Egészséges étvágyat, táplálkozási és vízfelvételi szokásokat kell kialakítanunk, hogy a genetikai potenciálnak megfelelő növekedést és teljesítményt érjék el.

A nevelési környezet hiányosságai kihatással lehetnek a természetes eredményekre.

A brojler hizlalás eredménye és jövedelmezősége azon múlik, hogy kellő figyelmet fordítunk-e a részletekre a teljes termelési folyamatban.

Ez vonatkozik az egészséges szülőpár állomány gondos tartására, a figyelmes keltetői munkákra, valamint a jó minőségű, egyöntetű naposcsibék kifogástalan szállítására. A csibe minőségére ezek mind hatással vannak.

A brojler állományokat az alábbi szempontok szerint telepítjük:

- Minimális különbség legyen a származási szülőpár állományok életkorában, illetve immun állapotában. Az egy szülőpár állománytól származó brojler állomány az ideális.

- A származási szülőpár állományok vakcinázása miatt magas a brojlerek maternális ellenanyag szintje, ami megvédi a brojlereket bizonyos betegségekkel szemben (pl. csirke anémia vírus, reovírus).
- A tojások keltetését a szülőpár állományok életkorának figyelembevételével határozzuk meg, így csökkentjük a csibék kelése és szállítása közötti időt.

A kiváló csibeminőség érdekében a keltetés és a szállítás során az alábbi feltételeket biztosítjuk:

- A csibék tárolására használt helyiség hőmérsékletét és páratartalmát rendszeresen ellenőrizni kell.
- A csibéket fertőtlenített, klimatizált járműveken szállítjuk.
- Az állategészségügyi preventív programot következetesen be kell tartani, így a keresztfertőződés és a sziktómló fertőzések előfordulása megelőzhető.
- A megfelelő vakcinákat használjuk a megfelelő adagban és a megfelelő módon, minden brojler csibét egyformán vakcinázzunk.

OPTIMÁLIS FELTÉTELEK (csibetárolás és szállítás)	
Csibetárolás	22-24 °C környezeti hőmérséklet
Feltételek	60% relatív páratartalom (RH)
Szállítás	22-24 °C környezeti hőmérséklet
Feltételek	60% relatív páratartalom (RH)
Mindkét esetben	0,71 m ³ /perc/1000 db csibe légcseré.



Napos fogadás

Egy telepen lehetőleg azonos korú brojlereket telepítsünk (egyszerre történő be- és kitelepítés). A vakcinázási és takarítási program nehezen kivitelezhető, ha több korcsoport található a telepen. Bizonyos betegségek ismétlődő előfordulása a kórokozók „KÖRFORGÁSA” miatt a több korcsoportú telepen lehetséges.

Az istállót, a környező területet, valamint az összes berendezést alaposan meg kell tisztítani és le kell fertőtleníteni a csibék érkezése előtt.

A csibenevelési időszakban az istálló-berendezéseket (etetőket, itatókat, fűtőberendezéseket és ventilátorokat) úgy kell elrendezni, hogy biztosítsák a csibék testhőmérsékletének fenntartását kiszáradás nélkül, valamint a takarmány és ivóvíz könnyű elérését.

Az alkalmazott nevelési technológia (műnyás vagy teremfűtéses) a rendelkezésre álló berendezésektől függ. A csibenevelési időszakban (3-5 nap) a csibéknek ne kelljen egy méternél többet menniük, hogy takarmányt vagy vizet találjanak. A csibepapírt az itatósorok mellé tegyük.



Az istállót folyamatosan fűtjük fel, és állítsuk be a kívánt fogadási hőmérséklet, ill. a relatív páratartalom értékeket legalább 24 órával a csibe megérkezése előtt. A légtechnikai berendezések rendszerint alkalmasak arra, hogy biztosítsák az állatok szintjén a huzatmentes, optimális minőségű levegőt, valamint a brojlerek és a fűtőrendszer által kibocsátott káros gázokat eltávolítsák.

Megfelelő minőségű és hőmérsékletű, tiszta víz álljon rendelkezésre. Minden csibe azonnal tudjon inni és enni a letelepítést követően. Először

pormentes morzsázott vagy mikrogranulált indítópotot etessünk csibepapírról, ami a nevelési terület 80%-át foglalja el. A csibék megérkezése előtt még egyszer ellenőrizzük, hogy megfelelő-e a takarmány és a vízellátás. Az itatóban a vizet frissítsük.



A csibék kiszállítási idejét előre egyeztessük, hogy a kirakodást és a letelepítést a lehető leggyorsabban elvégezhessük. Minél tovább maradnak a csibék a ládáknak, annál nagyobb a kiszáradás lehetősége, mely magas elhullással és növekedési elmaradással járhat.



A csibéket sötétben vagy kékfény mellett gyorsan, gyengéden és egyenletesen kell kiborítani a nevelőterben a csibepapírra.

Hagyjuk a csibéket 1-2 órára nyugodtan elhelyezkedni, hogy hozzászokjanak új környezetükhöz. Ezután ellenőrizzük, hogy minden csibe könnyen hozzáfér-e a takarmányhoz és vízhez.

A hőmérsékletet és a relatív páratartalmat rendszeresen ellenőrizzük, vagyis legalább naponta kétszer az első 5 nap során, ezt követően pedig naponta egyszer.

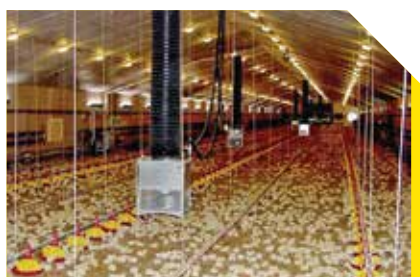


A hőmérséklet és páratartalom méréseket a csibe szintjén végezzük. Az automata rendszereket vezérlő elektronikus érzékelők pontosságát hagyományos hőmérőkkel ellenőrizzük. A brojlerknél két alapvető nevelési (fűtési) rendszert alkalmazunk: műanyag és teremfűtéses nevelés.

Műanyag nevelésnél az istállóban a hőmérséklet eloszlása nem egyenletes, a műanyagtól távolodva fokozatosan csökken a csibék szintjén.



Teremfűtés használatakor optimális esetben nincs hőmérséklet eltérés az istállón belül a csibék szintjén.



és folyamatosan láthatók takarmányt vagy ivóvizet fogyasztó csibék. Az istállóban belső keverőventilátorok használata javítja a levegő minőségét, valamint egyenletesebb lesz az istállón belüli hőmérséklet és a relatív páratartalom.



Az első napokban a fényintenzitással (minimum 20 Lux) szabályozhatjuk a csibék mozgását, elhelyezkedését. Mindkét típusú nevelésnél az a cél, hogy az evési-ivási szokást a lehető legkorábban kifejlesszük.

Az aktivitást és az étvágyat az stimulálja, ha a hőmérsékletet a csibék komfortzónájának alsó határán tartjuk. A keltetési folyamat végén a bújatógépben a relatív páratartalom magas (kb. 80%), ezért fontos a telepen is a megfelelő páratartalom beállítása.

A szendvicspanelből készült épületnél, valamint zárt fűtési rendszerrel, szelepes itatónál a relatív páratartalom szintje alacsony lehet, akár 20-25%.

A hagyományos fűtési berendezésekkel felszerelt istállóknban (műanyag, gáz hőlégbefúvók, melyek növelik a páratartalmat) a relatív páratartalom sokkal magasabb, rendszerint 50% feletti. A keltetőből kikerülő csibék alkalmazkodóképességének növelése érdekében a relatív páratartalom szintjét az első héten 60-70% körül tartjuk.

A relatív páratartalmat a brojler istállóknban naponta ellenőrizzük, mert ha ez az első héten 50% alá esik, és ezt nem követjük le a hőmérséklet változtatásával, akkor a csibék elkezdnek összeülni, csomózni, nem esznek és isznak megfelelő mennyiséget, kiszáradhatnak, ami negatív hatással van teljesítményükre.

Ha az istálló hűtésre alkalmas ködösítő fúvókákkal rendelkezik, akkor ezek használhatók a nevelés kezdeti időszakában a relatív páratartalom növelésére.

A megfelelő páratartalomnál tartott csibék kevésbé hajlamosak a kiszáradásra és általában jobb, egyöntetűbb a kezdeti fejlődésük.

A magas páratartalom a 10-14. naptól rontja az alom minőségét, és ebből adódóan megindul a mell- és lábfekély kialakulása.

ÁLTALÁNOS NEVELÉSI HŐMÉRSÉKLETEK

Kor (nap)	Teremfűtéses		Műanyag fűtés	
	Hőmérséklet °C	Hőmérséklet °C	Műanya széle 2m	Istálló széle
0	31	32	29	27
3	30	30	27	26
6	27	28	25	23
9	26	27	25	23
12	25	26	25	22
15	24	25	24	22
18	23	24	24	22
21	22	23	23	22
24	21	22	22	21
27	20	21	21	21

*Hőmérséklet 60-70%-os relatív páratartalom esetén.

A csibe viselkedése jelzi a helyes hőmérséklet beállítását. Nevelésnél a helyes hőmérsékletet az mutatja, ha a csibék egyenletesen terülnek szét a nevelőtérben, kisebb 20-30-as csoportokat alkotnak, a csoportok között van mozgás,





A brojlerek életömégének növekedésével a páratartalom szintjét a szellőztető és fűtőrendszerek használatával csökkenthetjük, szabályozhatjuk.

A hőmérséklet és a páratartalom kölcsönhatása:

Minden állat hőt ad le környezetének a légutakból, illetve a bőrön keresztül víz elpárologtatásával. Magas relatív páratartalomnál a kevesebb párolgási hőveszteség megnöveli az állatok hőérzetét (melegebb hőmérséklet érzetét kelti). Az állat által érzett hőmérséklet a száraz hőmérséklettől és a relatív páratartalomtól függ. Egy adott száraz hőmérsékleten a magas relatív páratartalom növeli, míg az alacsony csökkenti a hőérzetet.

Amennyiben a valós relatív páratartalom az ideális tartományon kívül esik, az istálló-hőmérsékletet (a csibe szintjén) megfelelően módosítsuk.

Például: egy 9 napos állomány a megfelelő hőérzethez 65-70% relatív páratartalmat és 26 °C hőmérsékletet igényel. Ha a relatív páratartalmat semmiképpen nem tudjuk 50% fölé emelni, akkor a megfelelő hőérzethez 30 °C hőmérsékletet kell biztosítani.

A csibék viselkedésének megfigyelésével győződjünk meg a csibe kielégítő hőérzetről. Ha viselkedésük arra utal, hogy fáznak vagy melegük van, állítsuk be a szükséges hőmérsékletet.

Szellőztetés

A brojler ólak legfontosabb beruházása a szellőztetési rendszer. Az épületek méretétől, belső kialakításától függően eltérők lehetnek a műszaki ajánlások.

Alkalmazhatunk:

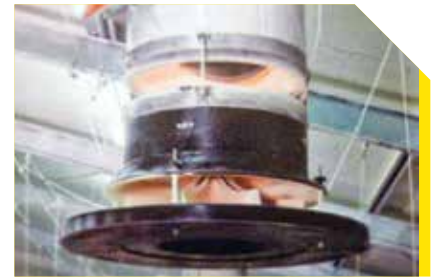
Keresztirányú szellőzést, ahol az egyik oldalfalon légbeejtők, a másikon szívó ventilátorok vannak, vagy egyik oldalon légbeejtők a másik oldalon szívóventilátorok, plusz légbeejtők találhatók.



Kombinált alagútszellőzést, ami magában foglalja a téli minimum (kereszt vagy tetőkürtöst) és az átmeneti szellőzést.



Tetőkürtös szellőzést, ami lehet oldalfali légbeejtős és tetőkürtös elszívású vagy légbeejtős kürtös keverőventilátoros, és tetőkürtös elszívású.



A levegő jó minősége minden esetben meghatározó tényező a nevelés egész időszakban.

Szellőztetésre mindvégig szükség van a hőmérséklet és a relatív páratartalom helyes szinten tartásához, valamint elegendő légcserre biztosításához a káros gázok – szén-monoxid, széndioxid, ammónia – feldúsulásának megakadályozására.

Bármelyik rendszert is választjuk, a minimum szellőztetés mindegyiknek elengedhetetlen része.

Legelterjedtebb szellőztetési rendszer a kombinált alagútszellőzés:

Minimum szellőztetés: Minden brojler állománynak szüksége van minimum szellőztetésre. Bevált gyakorlat már egy napos kortól alkalmazni a minimális szellőztetést, ami rendszeres és gyakori időközönként friss levegőt biztosít.



A minimum szellőztetésnek a szükséges oxigént kell biztosítani lehetőség szerint a csibék magasságá-



ban levegőmozgás nélkül (maximum 0.2m/másodperc az első két hétben).

Az első fokozatú minimum szellőztetés esetében a ventilátorok kapacitásának elégnek kell lenni, hogy nyolc perc alatt minden levegőt eltávolítsanak az ólból. A második fokozatú minimum szellőztetés esetében a ventilátorok kapacitásának elégnek kell lenni, hogy öt perc alatt minden levegőt eltávolítsanak az ólból.

Minimum szellőztetésnek mindig működni kell a beállított hőmérsékleti értékektől függetlenül.

Egy mondatban összefoglalva a minimum szellőztetés a nevelőépület levegő minőségéért és a szükséges oxigén biztosításáért felelős.

Átmeneti szellőztetés: Ez a szellőztetés a hőmérséklet biztosítására szolgál 25 napos korig és amíg a külső hőmérséklet 25 °C felett van.

Cél a nagy levegőcsere, de minimális levegőmozgás a csibék szintjén (a tollazat még fejlődik).

Ventilátorai az alagút szellőztési ventilátorok némelyike (szakaszos üzemeléssel), ezeknek a ventilátoroknak a kapacitása képes legyen az ól teljes levegő cseréjére két percen belül. Ezeknek a ventilátoroknak a légbeejtői az oldalfalakon, az ól teljes hosszában egyenletesen legyenek elosztva, és vákuum szabályozással működjenek.

Alagút szellőztetés: Melegben az egyetlen hatékony módszer az alagút-szellőzés, evaporatív hűtéssel kombinálva. Az alagút szellőztetés az istálló hátsó falán (oldalfal hátsó fal felőli végén) elhelyezett, nagy teljesítményű (48 inches, 1,2 méter átmérőjű) ventilátorokkal történik.



Az alagútszellőzés légbeejtői vagy a hűtőpanel az oldalfalak alagút ventilátorokkal átellenes végén kerülnek beépítésre. A ventilátor kapacitásnak képesnek kell lennie az istálló teljes légtömegét egy percen belül kicserélni. Belső keverőventilátorok segítségével az egyöntetű levegőminőség fenntartható a csibék szintjén.

Evaporatív hűtőrendszer: A hűtőpanel (vízzel) csak akkor indítsuk, ha megy minden alagút ventilátor. Ennek hiányában a páratartalom emelkedése növeli a hőmérsékletet. Az elején szakaszosan üzemeltessük.



Minden 0,5 °C hűlés 2,3%-kal emeli az istálló páratartalmát.

A hűtés termosztátját 28-29 °C-nál alacsonyabbra ne állítsuk (folyamatos működés, magas páratartalom, letapadt, nedves alom, megfázás).

Párásító hűtés mellett a megfelelő légsebesség alapvetően meghatározza a brojler hőérzetét. A túlzottan nagy

légsebesség megütheti az állományt.

Világítás

A brojlertartók által hagyományosan használt program a folyamatos világítás. Használatával a napi testtömeg-gyarapodást kívánják maximalizálni.

A program egy hosszú, folyamatos világítási szakaszból áll, melyet egy rövid sötét szakasz (pl. fél-1 óra) követ, hozzászoktatva a madarakat a sötétséghez áramkimaradás esetére. Kidolgoztak fajtaspecifikus világítási programokat is, amelyeket a növekedés stimulálása mellett a takarmányértékesítés javítása vagy az elhullás (lábproblémák) csökkentése érdekében alkalmaznak. Valamennyi világítási programnak a nevelés korai időszakában hosszú megvilágítási periódust (pl. 23 óra világítás – 1 óra sötét) kell biztosítani a csibék evési-ivási szokásának kifejlesztése érdekében.

A fényintenzitást fokozatosan csökkentjük, a csibék súlyához igazodva. A minimum fény 8-10 Lux körül legyen, ez alá már csak indokolt esetben – pl. extra nagy súly, lábprobléma – csökkentjük. A fényintenzitás az egész istállóban egyöntetű legyen.



A cikket a Baromfi Hírmondó következő lapszámában folytatjuk. ■



TOLLCSIPKEDÉS ÉS KANNIBALIZMUS MEGELŐZÉSE ALTERNATÍV TARTÁSÚ ÁRUTOJÓ TÍPUSÚ JÉRCE- ÁLLOMÁNYOK ESETÉBEN

Előző lapszámunkban már foglalkoztunk a címbeli témával, amit most folytatunk.



Dr. Bajcsy Előd, baromfi-egészségügyi szakállatorvos

2. rész

A jércenevelés során az istállóklíma alapvetően határozza meg az állatok közérzetét. Olyan szellőztető berendezéssel kell az istállónak rendelkeznie, amely a minimális szellőztetési igényeknek (4,5 m³/testtömeg kg) megfelel. Az állatok a huzatot nem szeretik, ezért ezt kerülni kell. Amennyiben a kinti hőmérséklet a 30 °C-ot meghaladja, az istállóban ezt az értéket 3 °C-kal nem szabad túllépni (kivéve kicsibék esetében az első 2 hétben). Az állatok tartózkodási helyén a levegő ammónia koncentrációja ne haladja meg a 10 ppm-et, a szén-dioxid koncentrációja pedig a 2000 ppm-et, az istálló levegőjének portartalmát pedig alacsonyban kell tartani.

Amint lehet, biztosítsuk az állatok hozzáférését a kaparótérhez és az alomanyaghoz. Legalább az 5. héttől, a megvilágított órák alatt az állatok részére az alomanyaghoz korlátlan hozzáférést kell biztosítani. Volieres rendszerben az 1. szint alatti kaparótér maximum 2 hétig zárható le a hozzászoktatási időszak során. A kaparótér maximális 54 jérce/m² állatsűrűségét az 50. naptól semmilyen körülmények között ne lépjük túl. Az istálló padozatán elhelyezkedő teljes kaparótérrel 1-2 cm magasságban fedjük be az állatok által könnyen mozgatható, csipegethető tiszta, száraz, laza alomanyaggal, ami a jércék csipkedési, kapirgálási és porfürdőzési igényeit kielégíti. Meg kell akadályozni az alom elnedvesedését, felkérgeződését. Az alom kézi erővel történő lazítása, az összetapadt, nedves, kérgező területek eltávolítása és azok pótlása ajánlatos a jó alomminőség biztosítása céljából. Az alom vastagságot úgy kell meghatározni, hogy a kokcidiózis vakcinázás sikeressége érdekében az állatok a társaik ürülékéhez hozzáférhessenek. Már az első napokban keresik a csibék az ehető, csipegethető anyagokat, amelyekkel eljátszhatnak. A korai tollcsipkedés megelőzésére a volieres nevelés korlátozottabb lehetőségei miatt a rácspadozatot takarjuk le csibepapírral, arra a takarmányon kívül kis mennyiségű lucernaszénát, fagyapotot, vagy ezekhez hasonló anyagokat biztosítsunk, ami segíti a kapirgálás kialakulását is. A

teljes volieres rendszer megnyitásától kezdve biztosítsunk olyan anyagokat, amelyeket az állatok szívesen csipkednek, amelyekkel hosszasan foglalatoskodnak. Ilyen célt szolgálhatnak az etetőkosarak, kötelek belógatása, vagy az alomra szemes takarmány, a 10. héttől lucernaszéna szórása, vagy szénabála belógatása. Az ilyen gyakorlat nagymértékben csökkenti a tollcsipkedés előfordulásának kockázatát. Azért, hogy az állatok érdeklődését fenn tudjuk tartani, az elfoglaltságukat biztosító anyagokat rendszeresen újítsuk fel, vagy cseréljük. Különösen érzékenyek a jércék a tollváltások időszakában, így ekkor a leghasznosabbak azok az anyagok, amelyekkel az állatok el tudják magukat foglalni. Az alomba szórt szemes takarmány, mészkögritt miatt az állatok az almot is folyamatosan lazítják, így annak jó minősége is könnyebben fenntartható, aminek az istálló káros gázkoncentrációjának alacsony szinten tartásában is nagy szerepe van. Oldhatatlan mészkögritt alomra szórása a begy és a zúzógyomor fejlődésére is pozitív hatással van, ami a teljes emésztőrendszer takarmányfelvételi kapacitására és egészségi állapotára is kihat.

Javasolt mészkögritt mennyiség és szemcse nagyság:

- 1-2. hét hetente 1-szer 1 g/állat 1-2 mm
- 3-8. hét hetente 1-szer 2 g/állat 3-4 mm
- 9. héttől havonta 1-szer 3 g/állat 4-6 mm

A tollzat tisztán tartása és a jércék „foglalkoztatása” céljából is kiváló lehetőség a porfürdőzés. Ennek a lehetőségét 5 hetes kortól ajánlott biztosítani. A száraz, laza alomanyag kiegészítéseként pl. kőműves vödörökben, kiselejtezett autógumikban lehet finom szemcséjű homokot biztosítani úgy, hogy egyszerre több állat is hozzáférjen. A vödör falán több nyílás vágható, hogy az állatok könnyen hozzáférjenek.

A sikeres jérceneveléshez rendszeres megelőző gondoskodás és szoros kapcsolat szükséges az állománnyal. Lehetőleg minden állatot vegyünk szemügyre, szoktassuk az állományt az emberek jelenlétéhez. Különösen jótékony



hatású, ha egyszerre két személy tartózkodik az állatok között, és azok egymással beszélgetnek. Alakuljon ki egy stresszmentes kapcsolat állat és gondozója között. Biztosítsuk a jó egészségi állapotukat, vegyük észre a jércék viselkedési zavarait, sérüléseit. A viselkedésbeli változások hiányjelenségekre, megbetegedésre, vagy a felnevelés hiányosságaira utalhatnak. Külön figyeljünk a 13-14. héten jelentkező tollcsere során. Normál esetben az elhullajtott tollak nagy mennyiségben megtalálhatók az alomban. Tollelés, mint viselkedés-zavar esetén az elhullajtott tollak hiányoznak. Ez egyik első jel lehet a hiánybetegsége vagy stresszhelyzetre. A nevelési időszakban jelentkező tollelés a későbbiekben a tojó időszakban tollcsipkedéssé, kannibalizmussá fajulhat. Tollcsipkedés a jércékben is jelentkezhet, erre fájdalmas feljajdulások, vagy a pihetollak láthatóvá válása hívhatják fel a figyelmet. Legszembetűnőbb a barna jércék fehér pihetollainak láthatóvá válása a faroktónél. Előrehaladottabb eseteket a tollmentes, csupasz területek a faroktő és a hát tájékán jelzik. Súlyosabb esetben bőrsérülések, vérző, sebes területek láthatók. Ezek a jelenségek megnövelik a tollcsipkedéses és kannibalizmus problémák kockázatát a tojóidőszakban. Javasolt ezért, az állomány-ellenőrzés vagy a rendszeres testtömegmérések során a jércék tollzatának és a bőrfelületének vizsgálata. A tollak ellentétes irányú simításával a legkisebb sérülések is láthatóvá válnak.

Abban az esetben, ha a 13. héten a tollváltás nem következik be, az az állomány alulfejlettségére vagy kiegyenlítetlenségére utal. Ennek tisztázása testtömegméréssel és homogenitás számítással lehetséges. Alulfejlettség, vagy nem homogén állomány esetén az esetleges fertőzöttséget (pl. kokcidiózis) vagy a takarmány minőségét érdemes vizsgálni. Az állomány egyöntetűségének javítására a jércetáp helyett magasabb beltartalmi értékű csibetáp alkalmazása is megfontolandó.

Az állatok kézbe fogásával kapcsolatos immunizálást, mint az injekciós kombinált inaktivált vakcinázást is javasolt 14 nappal az áttelepítés előtt elvégezni a szállítással

és a tojóistállóba történő telepítéssel járó stressz csökkentése érdekében.

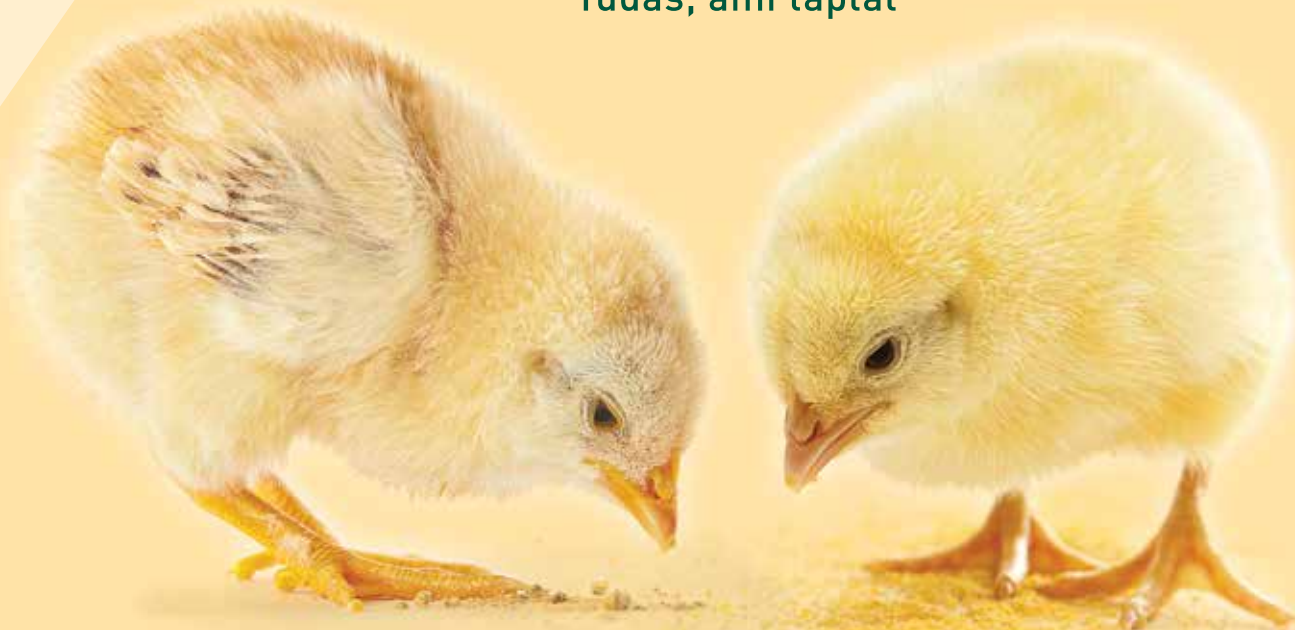
A nevelés alatt az állomány egyenletes testtömeg fejlődésére, egyöntetűségére (homogenitás) különös figyelmet kell fordítani. Heti egyszeri, rendszeres testtömeg mérés javasolt a hét azonos napján, azonos időben, ennek során az állomány legalább 1%-a, de minimum 30 állat egyedileg mérésre kerüljön. A 15 hetes életkorig a jércék legalább 80%-os egyöntetűséget érjenek el. Az egyöntetűséget jelzi, hogy az átlaghoz képest +/- 10%-os eltérésen belül az állatok milyen aránya található. Az állománynak jól tollazottnak kell lennie, a nevelőistállót egyenletes mértékben töltsék ki és nyugodt állomány benyomását keltse.

Leghasznosabb, ha a jércenevelő és a tojóistálló üzemeltetője össze tudja hangolni a fontosabb környezeti paramétereket: az etetett takarmány minősége és struktúrája, a világítási program (fény kapcsolásának ideje, erőssége, megvilágítási idő hossza), illetve az etető- és itatóberendezés lehetőleg azonos típusú legyen a könnyebb átszoktatás miatt. Volières tojóistállóba volières növendék telepen nevelt állomány telepíthető sikerrel. Az ülőrudak használata a nevelőistállóban segíti a rácspadlós rendszerre szoktatást a tojótelepen. Ha megoldható, azonos korcsoportú, azonos növendékistállóban nevelt állomány kerüljön egy tojóistállóba. A beolázasra javasolt időpont: a 17-18 hetes életkor, még a tojásrakás kezdete előtt. Hasznos, ha a tojótelep üzemeltetője a nevelési időszak alatt több alkalommal meg tudja szemlélni a jérceállományt.

A cikk a Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz „Empfehlungen zur Verhinderung von Federpicken und Kannibalismus bei Jung- und Legehennen” című kiadványa alapján készült.

A témát a Baromfi Hírmondó következő lapszámban folytatjuk. ■





500 terméktípus

45 000 tonna premix

300 millió szárnyas takarmányozása

www.agrofeed.hu



- ◀ Állategészségügy és szaktanácsadási információk
- ◀ Letölthető Szakkiadványok és Baromfi Hírmondó

- ◀ Terméktípusaink
- ◀ Üzletági friss hírek



BAROMFI HÍRMONDÓ

A **BAROMFI HÍRMONDÓ** az Agrofeed Kft. lapja, készült 500 példányban
Felelős szerkesztő: Neukirchner Renáta • Felelős kiadó: Szekeres István
Szerkesztőség: 9022 Győr, Dunakapu tér 10.
Tel.: (96) 550-620, fax: (96) 550-621 • E-mail: premix@agrofeed.hu
Design: arttitude.hu