

agrárium

Állattartási melléklet

Difference Matters.
A különbség ami számít



"A tudás, technológia és szarvasmarha telepek ismerete lehetővé teszi számunkra, hogy magas minőségű állatorvosi higiéniai megoldásokat fejlesszünk növelve a telepek fenntartható gazdasági és környezeti fejlődését."

ECOLAB® Everywhere It Matters.™
Mindenhol számít



Csökkenő a takarmányköltségek

A hazai takarmányalapanyag-termelésnél felemás helyzettel kell szembenéznünk, mivel az őszi gabonák jó termése után a kukorica bizonyos mértékű aszálykárt szenvedett. Sajnos az állatállomány továbbra is alacsony szinten áll, ezért és más terményfelhasználó iparok konkurenciája miatt a takarmányipar is nehéz helyzetben van. Hosszú idő után most mégis jobb kilátásokról írhatunk, mivel az ágazat számára a legnagyobb kihívást jelentő költség csökkenése a vertikum minden részében kedvezően befolyásolhatja az állattermék-termelés eredményességét.

Az országosan látható és várható helyzetről *Pótsa Zsófia*, a Magyar Gabonafeldolgozók, Kereskedők és Takarmánygyártók Szövetsége főtitkára adott tájékoztatást. Az idei év a tavalyinál sokkal jobban indult. *Búzából* 5,1 millió tonna termett, amelyen belül a malmi és a takarmánybúza aránya 50–50% körül alakul. Előbbi ára augusztus elején 38–45 000, utóbbié 36–40 000 Ft/tonna volt. A világgiazi ár is csökkenő tendenciát mutatott. A hazai igény összesen maximum 2,5 millió tonna, a többi exportra mehet, de az akkori 40 000 t árszinten *Vancsura József*, a Gabonatermelők Szövetsége elnöke szerint a magyar termelők nem akartak exportálni. Ukrajnában, Romániában és Bulgáriában is jó termés volt. A mai helyzet kissé változott annyiban, hogy a takarmánybúza iránti kereslet erősödött, ezért az árak a jó termés ellenére felfelé mozdultak. A növénytermesztő gazdáknak ráadásul most fizetik/fizették a területalapú támogatást, ezért aztán nem sürgős számukra a gabona értékesítése, így tartani tudják az árakat. (A felhasználók – takarmányipar, állattartók – közül még az járhatott jól, aki 45–46 000 Ft/t áron be tudott vásárolni – *K.B.*).

Árpából 1,1 millió tonna termett, ami normális, ez főleg a sertéstartókat érdekli.

A kukorica legújabb termésbecslése az MGSZH szerint megint jobb, mint a nyári aszály idején, amikor 5 millió tonnát sem reméltek, ezzel szemben most 6,5–6,7 millió tonnát várnak, ami már jobban közelíti a két év előtti 8 millió tonnát. Árcsökkenés máris érzékelhető, a világgiazi ár jóval 50 000, esetenként már 40 000 Ft alá vitte a kereskedést, de

legalábbis a jegyzéseket. Érdekeség, hogy a tavalyi 4,6 millió tonnás rossz termésből még mindig van ókukorica. Ugyanakkor a többi kukoricatermelő országot nem sújtotta az aszály, és elég jó termés várható. Így állhat elő olyan furcsa helyzet Magyarországon, hogy kevés a kukorica, mégis olcsó, hiszen a világgiazi határozza meg az árat.

Egyébként a hazai takarmánykukorica-igény kereken 2 millió tonna, a feldolgozó ipar (etanol, keményítő stb.) igénye 1,5 millió tonna. A szövetség szerint az árakat mintegy 1500 Ft/tonna mértékben fogja emelni a most bevezetett útdíj. (Abban biztosak lehetünk, hogy a kereskedők ezt a felhasználókra fogják áthárítani – *K.B.*)

Világgiazi

A Gabonaszövetség naprakész *tőzsdei* anyagot bocsátott rendelkezésünkre, amiből egy összefoglaló táblázatot (*1. táblázat*) állítottam össze. A chica-

gói tőzsde *szójadarára* is tartalmaz jegyzéseket, ami számunkra öröndetes helyzetet mutat, az árak tendenciája csökkenő.

Keveréktakarmány-gyártás és -felhasználás

Mindenekelőtt érdemes áttekinteni az országos takarmánygyártási adatokat. Mivel ebből a termék-csoportból nem számottevő az export, illetve a külkereskedelmi forgalom, a számok lényegében a felhasználást is tükrözik (*2. táblázat*). A több mint két évtizedes idősor az állatállomány sajnálatos csökkenését is mutatja. A baromfira 2006 óta stagnálás jellemző, amibe azonban a fajlagos felhasználási mutatók javulása esetén az állomány valamelyes növekedése is belefér. A takarmányértékesítési mutatók javulása pedig tény, mivel mind a genetikai képességek, mind pedig a takarmányok minőségének javulása és nem utolsósorban az etetési technológiák

1. táblázat. Gabonátőzsdék határidős jegyzései 2013. szeptember és október hónapokban (tonna)

Tőzsdék*	Termény	Jegyzés: 2013. 09. 04.		Jegyzés: 2013. 10. 03.	
		2013. nov.	2013. dec.	2013. nov.	2013. dec.
BÉT	tak. búza		46 500		45 000
	kukorica	54 000		50 000	
CBOT	búza		54 300	55 000	
	kukorica		43 000		38 000
	szójadara	108 500		100 600	
MATIF	búza		56 900	57 700	
	kukorica		52 000	50 000	

Forrás: Gabonaszövetség (2013) elektronikus adatközlésből (grafikon) táblázat készítése
 A tőzsdék: BÉT: Budapesti Értéktőzsde
 CBOT: Chicago Board of Trade
 MATIF: Marché à Terme Internationale de France (Párizs)

2. táblázat. A hazai keveréktakarmány-gyártás 2001–2010* (1000 t, ill. %)

Év	Baromfitáp		Sertéstáp		Kérődzőtáp		Egyéb táp		Összesen
	menny.	arány %	menny.	arány %	menny.	arány %	menny.	arány %	
2000	1943	37	2598	49	598	11	149	3	5288
2001	2098	38	2660	48	616	11	190	3	5564
2002	2142	38	2613	47	641	12	214	3	5610
2003	1980	39	2275	44	686	13	182	4	5123
2004	1906	40	2090	44	575	12	188	4	4759
2005	1771	39	1980	44	558	12	191	4	4500
2006	1683	37	2039	45	552	12	182	4	4456
2007	1650	40	1780	43	540	13	180	4	4150
2008	1720	42	1690	41	535	13	180	4	4125
2009	1755	43	1580	39	530	13	205	5	4070
2010	1680	43	1490	39	505	13	195	5	3870
2011	1660	44	1410	37	530	14	180	5	3780
2012	1640	44	1380	37	530	14	170	5	3720

Forrás: Gabonaszövetség (2013)
*Felmért és becsült adatok együtt.

fejlesztése az elmúlt években a kiélezett verseny hatására is ebbe az irányba hat. Míg az összes tápgyártás 30%-kal, a baromfitápoké az évtized elejéhez képest „csak” 16–18%-kal csökkent, bár az utóbbi is sajnálatos.

A 2. táblázat utolsó három sora – 2010, 2011 és 2012 – a baromfitápgyártásnál alig mutat változást, ami lényegében az állatállomány, illetve a termelés stagnálására vezethető vissza.

A fentebb felvetett témákban – alapanyagok termése, beszerzése, árai, tápgyártás, tápárak, a takarmányipar helyzete – kikértem *Bustyaházai Lászlónak*, a Gabonaszövetség Takarmánygyártók Tagozata elnökének véleményét a jelenlegi és a jövőben várható helyzetet illetően. Ezt röviden az alábbiakban foglalom össze.

A *szemes* terményeknél a kalászosok jó termése következtében a *takarmánybúza* helyzete mennyiségileg és ár tekintetében is egyértelműen kedvező, bár a kereslet a bekeverési arány növelése miatt nagyobb, és ez az árat talán stabilabban tartja. A várakozással szemben sokkal alacsonyabb *kukoricatermés* ellenére itt is az árak csökkenése várható, mivel egyrészt még mindig van ókukorica készleten, másrészt a világnak szinte minden részén jó termés ígérkezik. Erre jó példa, hogy Romániában szintén nagy termés várható, és már augusztusban 137 EUR/tonna áron kínálták, ami átszámítva 40 000 Ft alatt van.

A *fehérjetakarmányok* közül a szójánál komoly árcsökkenésre lehet számítani, ami megerősíti az 1. táblá-

zatban közölt tőzsdei jegyzéseket, tehát már 100 000 Ft/tonna alatti árnál tartanak. A *napraforgó* ára a szintén jó termésnek köszönhetően 80–90 Ft-ról 50–60 Ft/kg körül fog alakulni.

Az alapanyagárak csökkenése a *keveréktakarmányok* áraira az elnök szerint jelentős hatással lesz, ami miatt például a brojlertápok ára a jelenlegi 110 Ft körüli szintről akár 90 Ft/kg-ra csökkenhet.

A takarmánygyártó-ipar helyzete továbbra sem kedvező, mert úgy látják, hogy az állatállomány nemcsak a sertésnél, hanem a baromfinál is labilis, ezen belül a pulykánál súlyos, de a tojóállományoknál is számottevő és a kacsánál is érzékelhető visszaesést tapasztalnak a tápigények alakulásából következően. Az árcsökkenések viszont valamivel könnyebb helyzetet fognak teremteni azzal, hogy a vágóállat-termelést olcsóbb tápok mellett tudják a jövőben finanszírozni.

Érdemes áttekinteni a baromfitápok árainak alakulását a 2011. és 2012. év végi szintekkel történő összehasonlításban. Az ebben látható tényszerű változások teljesen világosan mutatják az állattenyésztés és állatitermék-termelés utóbbi 2–3 évben megélt igen sanyarú helyzetét. Látható, hogy a drasztikus árrobbanás(ok) 2011 után következtek be, hiszen ez egyetlen év alatt a baromfitápok 20%-kal vagy esetenként ezt is meghaladó mértékben emelkedtek.

A takarmány-alapanyagok árainak az ez évi jó termések következtében meginduló csökkenési folyamata bár kész tény, ugyanakkor a most jelzett mértékű árcsökkenések vagy nem a várt szinten (lásd pl. a búza), vagy bizonyos, esetenként több havi késéssel „érkeznek meg” a végtermék tápok áraihoz. Ennek legfőbb oka az az ún. tehetetlenség, ami az ökonómiában is létezik, tudniillik a készletek elfogyásáig azok az eredeti áraikon kerülnek a tápokba bekeverésre. Ezért látható a 3. táblázatból is, hogy a keveréktakarmányok árai meglehetősen lassan változnak a várt irányba, de remélhetőleg az őszi hónapokban már kedvezőbb helyzetet is fogunk tapasztalni.

3. táblázat. Meghatározó baromfitápok nettó fogyasztói (felhasználói) árának alakulása a 2011. 12. hó és 2013. 08. hó közötti időszakban a BTT tagsági körében végzett adatgyűjtés- és feldolgozás alapján (Ft/t)

Táp neve	2011. 12. hó		2012. 12. hó		2013. 03. hó		2013. 06. hó		2013. 07. hó		2013. 08. hó	
	ár	%	ár	%	ár	%	ár	%	ár	%	ár	%
Brojler nevelő	8801	78	11 291	100	11 181	99	10 839	96	10 586	94	10 076	89
Tojó I.	8140	81	10 060	100	10 390	103	10 022	100	10 066	100	9 858	98
Pulyka befejező	7917	81	9 749	100	9 765	100	9 522	98	9 393	96	9 558	98
P. liba nevelő	7485	83	8 963	100	10 003	112	10 003	112	9 630	107	9 630	107
P. kacsá nevelő	8025	85	9 412	100	10 027	107	10 027	107	9 694	103	9 694	103

Forrás: BTT adatbázis, 2013

Kállay Béla

Precíziós állattartás

Az állattartás automatizálásában a legnagyobb fejlődést az állatok megbízható számítógépes elektronikus azonosítása tette lehetővé. Ma már sokféle kivitelű, formájú és méretű rádiófrekvenciás számjegykódos azonosító áll rendelkezésre, amelyeket a gyakorlatban az állattartó telepeken és ma már a hobbi állatoknál is használunk az egyedek azonosításához. Az állattartásban az egyedi azonosító jelek egy sor tartási, takarmányozási, egészségügyi és szaporítási feladat megoldásához nyújtanak alapot.

Az automatizálás rohamos fejlődése előrevetíti a kék pát egy olyan mezőgazdasági üzemenek, amelyben a vállalkozó például a tejtermelésre szakosodik, de valójában és elsősorban mezőgazdasági menedzseri képesítéssel rendelkezik. Az idejének legnagyobb részét a menedzseléssel kapcsolatos elfoglaltság teszi ki, miközben a gazdaságában teljesen automatizáltan, igen magas szintű és bonyolult biológiai folyamatok tömege játszódik le, nagy megbízhatósággal és precizitással. E tartási rendszerek már állat- és környezetbarát kívánalmaknak is eleget tesznek.

Az állattartó telepeken a termelési folyamatok be- és kimeneteli érzékelői kapcsolatban vannak egy mikroszámítógéppel, amely a teljes termelési folyamatot nyilvántartja, s ezen adatok feldolgozása alapján végzi a telep irányítását. A mikroszámítógép – programja szerint – külső információk fogadására is fel van készítve, amelyeket feldolgozva a vezérlési folyamatban érvényesít. A személy szerepe az ilyen alrendszerben közvetlenül már nem lényegi, jelenléte nem feltétlenül szükséges. Az operátornak is csupán ellenőrzési és adatbeviteli feladata van.

A rádiófrekvenciás azonosítók (RFID egységek), más néven transponderek aktív és passzív kivitelben készülnek (működnek). A gyakorlatban a passzív válaszadók az elterjedtebbek, ma már a chipbe integrált miniatürizált változatuk a leginkább közismert.

A szarvasmarhánál praktikus okokból (a leginkább hagyományosnak tekinthető) nyakszíjukra erősített nagyméretű transponderek a használatosak, de borjaknál, sertéseknél, juhoknál előnyösebben alkalmazhatók pl. a fülkrotáliába szerelt chip-méretű kivitelek.

A chip méretűeknél sok szempontból előnyösek a testbe, ill. bőr alá injektálható (implantálható) kivitelek. A jelenleg

1. táblázat. A beültethető (injektálható) RFID chippek (transponderek) főbb jellemzői

Használat	Átmérő (mm)	Hossz (mm)	Hatótávolság (cm)
I. (nagytestű állatok)	3.6	28	~50
II. (baromfi, kutya)	2.8	10-19	~30
III. (madarak, hobbi állatok)	2.2	6-12	~20

alkalmazott kiviteleknel már kisebb az információ átvitelhez szükséges energia és nagyobb a vételi távolság is, de nőtt az adatátvitel terjedelme is (~130 bit-re). Az EU országokban az ISO II 804-es szabvány érvényes, amely az alapvető kódolási formát tartalmazza.

A leolvasási távolság függ a transponder kialakításától. A nagy, nyakba akasztható transpondereknél a leolvasási távolság is nagyobb, mivel nagyobbak a villamos tekercsek és a vasmagok is. Nagyobb a leolvasási távolság az aktív transpondereknél is, ahol a jeladás rövid időtartamán belül, a bennük lévő lítium elemek „segítenek”, mivel állandó feszültséget biztosítanak. A beültethető kiviteleknel a transponder nagyságától, azaz hosszától jelentős mértékben függ a leolvasható távolság (1. táblázat).

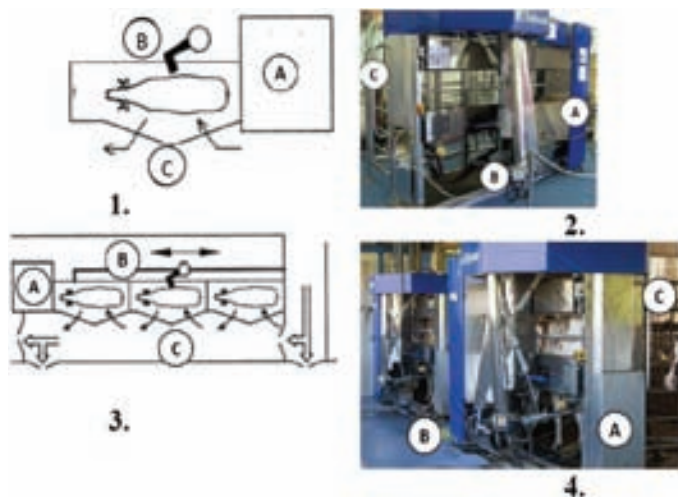
Kérdéses, hogy a transpondermegoldások milyen biztonságot jelentenek a felhasználók részére. Ez két részből áll: idegen leolvasás, ill. a jelek leutánzásának kizárása, amelyek az adatokhoz jutást tennék lehetővé. Gyakorlatilag öt biztonsági osztályt különböztetnek meg. A legmagasabb szintű biztonsági csoportba tartoznak az ún. biológiai jegyek alapján történő felismerő rendszerek. Ezek az egyedre jellemző tulajdonságokat rögzítik, viszont a jeleknek az analizálása, felismerése drága berendezéseket takar, és a felismerési folyamata is hosszadalmas.

A fejés automatizálása, robotizálása

Napjainkig, gyakorlatilag már az 1980-as években a fejés összes munkaműveletét – kivéve a fejőkészülék felhelyezését – automatizálták és e korszerű berendezések ma is nagy hatékonysággal működnek (fejőkészülék-levevő, tejmennyiség-mérő, vezetőképesség-mérő, lépésszámláló, egyedi azonosítás stb.). A fejés automatizálásban a továbblépést az állatok megbízható számítógépes elektronikus azonosítása tette lehetővé.

A kutatók és gyártók először az egy állásos ún. kompakt (konténeres) robotizált egységeket alakítanak ki a hozzájuk tartozó teljes körű vezérlőegységgel (1. ábra 1. és 2. részlet), majd ezeket bővítették két-három álláshellyel (1. ábra 3. és 4. részlet).

Az ilyen fejőrobot alkalmazása a családi tehenészeti telepek működtetésében teljesen új dimenziót jelent. Ezt példázza a Szent István Egyetem (családi gazdaságnak meg-



1. ábra. Kompakt fejőrobotok 30–150 tehenet tartó gazdaságok részére

1. egy állásos 30-50 tehenéhez, 2. egyállásos megoldás kiviteli példája, 3. két- vagy többállásos kivitelek, 4. a kétállásos kivitel példája; A) vezérlőegység, B) manipulálókar, C) be- és kijárat kapuk

felelő méretű) tangazdaságában (Józsefmajor) működő DeLaval egység, amely 65 tehenet szolgál ki és a napi működési ideje ~19 óra (fejési átlag 25–27 liter/nap/tehen, a napi fejési gyakoriság 2,2 fejés/nap/tehen). Előnye a kompakt kiviteleknek, hogy a helyszínen igen rövid idő alatt felállíthatók, mivel csak a villamos és a vízvezeték hálózatra kell csatlakoztatni, illetve be kell kötni a szennyvízcsatornába. A kifejt tej a szokványos, de a robotokkal „együtműködő” hűtőberendezésekbe vezethető.

A fejkelyhek felhelyezésekor bimbók érzékelésének ma a leggyakoribb módja a robotkar végén lévő lézerdíódból kibocsátott *pásztázó lézersugár*. E fénysugár a bimbók felületéről visszaverődik, amelyet visszaverődés jelfogók érzékelnek, s a visszaverődés időtartamából a felhelyező robotkar és a bimbók távolsága, a térbeli elhelyezkedésük pontosan meghatározható, s ez alapján adja az utasítást a vezérlő PC.

A robot teljesítménye szempontjából leginkább meghatározó a tehenek fejési ideje. Rövidebb fejési időt produkáló állomány esetén az adott robot több tehenet kezelhet. A nagyobb tejhozamú állományoknál általános lett a 2,6–2,7 szeri napi fejés, ami csökkenti a kezelhető állomány méretét. Van egy lényeges másik szempont is: a *pihenésre fenntartott idő*. Ha 21–22 órán át működik a robot, akkor az istállóban csupán 2–3 órán át van teljes nyugalom. Sokak véleménye szerint 5–6 óra lenne indokolt, ami a termelésre is előnyösen hatna.

Nagyüzemi fejőrobotok

A kifejezetten nagyobb üzemek termelékesységi igényeit már a kompakt megoldások nem elégítik ki. Voltak és vannak próbálkozások (inkább sikertelen) a tandem és halszállásos fejőállásokban több fejési helyet is kiszolgáló robotokkal. A karusszel fejőberendezések műszaki és működési rendszere leginkább megfelelő a robotizálásra.

Az karusszel platform az előre meghatározott programja szerinti fordulatszámmal forog, de amikor a tehenek a fejjállásokba belépnek, a platform áll. Ebben az időpontban aktivizálódnak a manipulálókarok. A boksban álló állat azonosító száma alapján a vezérlő egységtől a robotkar megkapja az adott egyed a tőgyére vonatkozó koordinátáit (magassága, az állat testéhez való hossz- és keresztirányú elhelyezkedése stb.). Ez elégséges ahhoz, hogy a robotkar a bimbótisztító kehelllyel az adott tőgybimbóhoz durva megközelítést végezzen. A finom megközelítés már az említett érzékelőkkel történik. A karusszelben lévő hat robotkar mindegyike rendelkezik ezekkel az adottságokkal, így elvégzik a tőgybimbók tisztogatását, a stimulációt, az első tejsugarak kifejését és a fejkelyhek felhelyezését. Az automatikus készüléklevétel után az utolsó robotkar elvégzi a tőgybimbók fejés utáni fertőtlenítését is (2. ábra).

A robotok pozitív szelekcióra orientálnak, amihez a szükséges adatokat folyamatosan szolgáltatják is, hiszen minden fejésnél automatikusan rögzítésre kerülnek a termelés alapvető és igen összetett egyéb adatai is. Nem a teljeség igényével ilyenek: az adott időszakban várt és tényleges fejt tejmenyiség. Az eltérés esetén figyelmeztet és azt számon tartja. A napot lezárva mennyi volt a várt és a kifejt tej,



2. ábra. A karusszelben lévő specializált manipuláló karok

változott-e a tej összetétele, a szomatikus sejtszám, jelentkezik-e fertőzés stb.? A problémás tehént, amelynek termelési adatai (jellemzői) a normálisan várttól eltérnek, külön kijelzi, s a fejés után elkülönítő helyre irányítja, de a programozástól függően, például ha fejésre jelentkezik a tehen, nem engedi be a fejjállásba stb. Az adatok automatikus értékelésével a telep vezetőjét figyelmezteti (kényszeríti) a tennivalókra, és azt is megmutatja, ha azokat nem végezték el. Tehát megköveteli a minőségi munkát, a feladatok pontos elvégzését, aminek eredménye csak a termelés minőségi és mennyiségi javulása lehet. Elmarad az eredmény, ha a tulajdonos valamely területen nem működik együtt a robottal, nem tartja be például a takarmányozási igényeket, a lábápolás, a tőgykezelés, szervizelés elmarad, vagy a szelekciós igényeket nem érvényesítik stb.

Dr. Tóth László egyetemi tanár
Szent István Egyetem



A Galldorf Takarmánygyártó és Kereskedelmi Zrt.



alábbi tevékenységeit és szolgáltatásait ajánlja leendő Partnerei figyelmébe

A Galldorf Takarmánygyártó és Kereskedelmi Zrt. tevékenységének rövid bemutatása a megalakulástól napjainkig

A Galldorf Zrt. jogelődje, a Galldorf Kft. 1997. évben alakult 3 millió Ft törzstőkével. A megalakulást követő években cégünk fő tevékenysége a broilercsirke-nevelés és a – főleg saját célra történő – keveréktakarmány-gyártás volt.

Az 1998–2003-as években a Galldorf Kft. intenzív technológiai fejlesztésbe kezdett. Több ütemben 188 millió Ft-ra emeltük a cég törzstőkéjét, támogatásból, hitelből és saját erőből 8000 m² alapterületű, 13 korszerű baromfi-istállóból álló baromfitelepet és egy 10 tonna/óra kapacitású keverőüzemet létesítettünk. A keverőüzemünkben a keveréktakarmány mellett több gyártósoron premix, zsírpor és full-fat szója előállításuk folyik jelenleg is.

A Galldorf Kft. 2006. év végén a csirkenevelést végleg befejezte, a meglevő erőforrásainkat az ömlesztett takarmányok, full-fat szója és a különböző takarmánykiegészítők gyártására és forgalmazására fordítottuk.

Cégünk fontosnak tartja a dolgozói továbbképzését, a balesetmentes üzemelést és a különböző minőségbiztosítási rendszerek bevezetését. 2009-ben a már korábban bevezetett HACCP és ISO 9001:2000 tanúsítás mellé megszereztük az ISO 22000:2005 tanúsítást is, amely élelmiszer-ipari szintre emeli a takarmánygyártás során az élelmiszer-biztonság és a minőségirányítás követelményeit. A minőségbiztosítás további erősítése érdekében 2012-ben cégünk megszerezte a „GMP+ B3” minősítést is, amely a jó gyártási és kereskedelmi gyakorlat bevezetését és folyamatos ellenőrzését hivatott bizonyítani. 2013 tavaszán bevezettük és auditáltuk a fenntartható bioüzemanyag-termelésre vonatkozó ISCC-EU szabványt is. Minőségbiztosítási rendszereink erősítése és a full-fat szója gyártási folyamatának kiegészítése érdekében üzembe helyeztünk egy saját GMO-labort, amely különböző gyorstesztetek használatával hivatott elkülöníteni a bejövő alapanyagok és a kimenő késztermékek közül a GMO-t tartalmazó tételeket. A GMO-ellenőrzés mellett a megvásárolt rendszer alkalmas különböző toxinok mennyiségének (Aflatoxin, DON toxin, Zearalenon stb.) gyors és pontos megállapítására.

A 2012-es gazdasági évben az árbevételünk meghaladta a 16 milliárd Ft-ot, a Galldorf Kft. legyártott és értékesített cca. 90 000 tonna ömlesztett és zsákos takarmányt, full-fat szóját, premixet és zsírport. Cégünk ke-

reskedelmi részlege a fentiek mellett közel 100 000 tonna gabonát, olajos magot, fehérjehordozót és egyéb takarmányozási alapanyagot értékesített belföldre és exportra. Saját tulajdonú, Hernádon felépített raktárkapacitásunk meghaladja a 30 000 tonnát, ahol szükség szerint akár 1000 tonna árut is tudunk fogadni naponta.

2013. január elsejétől cégünk átalakult Galldorf Takarmánygyártó és Kereskedelmi Zártkörűen Működő Részvénytársasággá. A Galldorf Zrt. vezetőinek szakértettsége (a felsővezetők felsőfokú, egyetemi végzettséggel, 2 fő esetében kiegészítő diplomával és szakmérnöki oklevéllel, valamint igazságügyi szakértői végzettséggel rendelkeznek), lelkesedése, hozzáállása és a termelésben, kereskedelemben megszerzett tapasztalata a biztosíték arra, hogy a cég fejlődése az elkövetkező években is dinamikus és töretlen legyen.

Takarmánygyártás és -forgalmazás

Magyarország egyik legmodernebb, az SGS Hungária Kft. által évente auditált, tanúsított HACCP, ISO 22000:2005 és „GMP+ B3” minőségbiztosítási rendszerben működő takarmány-, premix- és full-fat szója üzeme, felkészült szakemberek irányítása mellett saját gyártású termékeivel áll Megrendelői rendelkezésére.



A takarmányforgalmazáshoz kapcsolódó szolgáltatásaink

- Receptúrakészítés, technológiai, fertőtlenítési, állategészségügyi tanácsadás;
- mintavételek, laborvizsgálatok, ezen belül toxinvizsgálatok elvégzése, elvégeztetése;
- minőségbiztosítási rendszerek kiépítésében történő közreműködés, tanácsadás.

Gabonafélék és különböző takarmány-alapanyagok nagykereskedelme

Különböző gabonaféleségek, olajos magvak, fehérje-hordozók, malomipari, söripari, szeszipari melléktermékek, takarmány szójaolaj, napraforgó olaj stb. forgalmazásával segítjük Partnereinket.

Takarmánykiegészítők nagykereskedelme

Különböző, a takarmánygyártás során felhasználásra kerülő alapanyagokat forgalmazunk Partnereink felé. Például MCP, aminosavak, savanyító anyagok, enzimek, vitaminok, só, szódadikarbóna stb.

Sörárpa és szójabab vetőmag forgalmazása, integráció

A Galldorf Zrt. söripari partnerei biztonságos ellátása érdekében a piacon elterjedt és a termelők által megked-

velt őszi és tavaszi vetésű sörárpa fajtákat forgalmazza, különös tekintettel a tavaszi Bojos és az Ebson fajtákra. A szójababtermelés területén együttműködő partnerünk fajtáit kínáljuk Partnereink részére, melyek között korai és középerésű fajták (Royalpro, Hipro, Energy, Terrapro, Prestopro) egyaránt megtalálhatóak, melyekre magas beltartalmi paramétereik (nyersfehérje, nyersolaj) miatt szívesen kötünk felvásárlási szerződést már a vetés pillanatában.

Popovics Tamás, igazgató

Kérjük, keressen bennünket az alábbi elérhetőségeinken:

Postacím: 2376 Hernád, Köztársaság út 92.
Iroda: 2376 Hernád, Köztársaság út 92.
Telefon: 29/374-250
Telefax: 29/374-639
E-mail: info@galldorf.hu
Web: www.galldorf.hu

A Galldorf Zrt. alapító tagja a megalakult Magyar Szója Nonprofit Kft.-nek

A hazai alapanyagú egészségvédő élelmiszerek részarányának növelésére 9 taggal, 6,5 millió forint alaptőkével megalakult a Magyar Szója Nonprofit Kft.

Az új szervezet a génmódosítástól mentes itthon termesztett szója vetésterületének növelését, feldolgozását tűzte ki feladatul. Jelenleg csupán 40 ezer hektáron termesztik ezt a főként takarmánynak való fontos fehérjeforrást, holott a vetésterület a kedvező ökológiai adottságok miatt akár ennek többszöröse is lehetne. A gazdálkodók egyelőre inkább a búzát, kukoricát részesítik előnyben, pedig a GMO-mentes szója jövedelmezőbb lehet a búzánál, hektáronként akár 50 ezer forintnál is többet hozhat, és a világpiaci ára évek óta emelkedik.

A növekvő fehérjeínség kielégítésére korlátlan a felvevő piac. A törvény szerint élelmiszer-biztonsági megfontolásból Magyarországon nem termesztethető génkezelt növény, ám az itthon előállított kevés „tisztá” szója döntő hányada is exportra kerül. Az állam pedig – ki-



szolgáltatva a világpiaci helyzetnek – a takarmány keverő üzemek részére kénytelen engedélyezni nagy mennyiségben a génkezelt argentin, brazil szója importját.

A társaság a megfelelő termelési technológiák kiválasztásával, növényvédelmi útmutatóval, a termesztésre javasolt szója fajták kiválasztásával, szaktanácsadással segíti az e fehérje növényre átváltó gazdálkodókat.

Az elképzelés szerint a Magyar Szója Nonprofit Kft. – termesztők, kereskedők, feldolgozók, növényvédőszer gyártók, élelmiszer gyártók, vetőmag előállítók – idővel szakmaközi szervezetté alakul, ami felgyorsíthatja a hazai GMO-mentes szójatermesztés növelését.

Seiwerth Gábor, ügyvezető
info@magyarszoja.hu, www.magyarszoja.hu



A magyar pulykaágazat helyzete

A pulykahústermelés kezdete a csirke- és tojástermelés intenzív fejlődésénél egy jó évtizeddel későbbre, a '70-es évek elejére tehető. Ez a ma már kiemelkedő fontosságú szakágazat a 80-as évtizedben nemzetközi szinten is beállt a korszerű baromfitenyésztési és termelési ágazatok sorába. A dinamikus növekedésnek és a folyamatosan fejlődő technológiai rendszereknek köszönhetően a magyar pulykahús és -hústermékek, -készítmények ma viszonylag versenyképesek mind a hazai, mind a külföldön. Ugyanakkor gondok is vannak...

Eredet, múlt, extenzív szakasz

A ma ismert pulyka a Közép-és Észak-Amerikában élt vadpulykától (*Meleagris gallopavo*, Linné, 1758) származik, és már őshazájában, illetve később, Kolumbusz útjai után Európában is igen változatos és érdekes átalakulásokat ment keresztül.

A pulyka magyarországi történetének kezdetét valamikor az 1500-as évek utolsó évtizedében írásos feljegyzések (pl. *Balassi Bálint* egyik költeményében „friss szép fehér pókát” említ) is megerősítik. A Magyarországra került pulykák főképpen a Duna–Tisza közén terjedtek el fehér és fekete változatban. Fantasztikus tény, hogy az 1800-as évek második felében már annyi pulyka volt, hogy megjelent az export. Ez a folyamat egészen a „felszabadulás” után, 1949-ig tartott (ez az év valóban a „fordulat” éve volt – így tanultuk. – K.B.)

A legáltalánosabban tartott fajta a *bronzpulyka* volt, a tanyasi (külterjes) tartási forma azért kb. 1968-ig fennmaradt. Bár ezt próbálták „nagyüzemesíteni”, de a tsz tagosításokkal a pulyka beszorult az ólba, ezek a fajták azonban alkalmatlanok voltak az intenzív tartásra, ami akkor a csirkénél már jól ment.

A '70-es évek elejére megkezdődött a pulyka intenzív korszaka, de már nem a hagyományos, hanem a már akkor nagy teljesítményű, modern nyugati fajtákkal, hibridekkel, és természetesen az ehhez adaptált és átvett korszerű tartási és takarmányozási rendszerekkel. Szerencsére az akkor már nyugaton járt szakemberek ismeretei és az így ésszerűen kialakított nagyüzemi, szigorúan higiénikus körülmények között jó eredményeket lehetett elérni, de csak a kemény vezetéssel működtetett gazdaságokban.

Intenzív fejlődés, európai színvonal

Az intenzív fajták bevezetése már 1965-ben kezdődött, amikor a Baranya Megyei Mezőgazdasági vállalat az angol *Matthews* cégtől vásárolt hibridpulykát, amit aztán *Mecsek* pulyka néven tenyésztettek és forgalmaztak. Ez a program egy idő után állat-egészségügyi okokból megszűnt.

Különböző próbálkozások után a *Baromfiipari Országos Vállalat* (BOV) a *Nádudvari MGT*-szel együttműködve szülőpártelepet létesített Nádudvaron, s ehhez már az első igazán sikeres fajtát, a *White Diamond* kanadai hibrid tenyészanyagát hozták be. Nádudvar ezzel már egy új termelési rendszert alapított. Itt is hamarosan vállalaton belüli

fajtaváltásra került sor, mivel a Kaposvári Főiskola tesztálásán kipróbálták az ugyancsak a kanadai *Hybrid Turkey Ltd.* új hibridjeit, a *Double Diamond*, majd a *Heavy Medium* és a *Large White* változatokat, s ezekkel 1982-től már kiváló eredményeket értek el.

Egy másik vonalon 1986-ban a *Szentesi Árpád MGT* már a tapasztalatokon okulva a *British United Turkey* cégtől hozott be szülőpárokat, amelyek végtermékei akkor a legjobb eredményeket adták. Tulajdonképpen éles, de egészséges verseny alakult ki mind a fajták, mind a vállalatok között, ami lényegében előrevitte az ágazatot. Később az országban a *BUT*-hibridek, ezek közül is a ma már legendásnak tekintett *BUT BIG 6-os* vezéreltetével szinte teljesen uralkodóvá váltak.

A korszerű pulykatermelésnek szinte egy új fejezetét nyitotta meg az 1988-ban alapított zöldmezős, specializált vágó-feldolgozó vállalat, a *Gallicoop Zrt.* beindulása, amely máig is az ország legeredményesebb pulykatermékeket előállító üzeme mind a hazai, mind a külföldön sikeres működésével. Előbb itt is a *BIG 6-os* pulykával dolgoztak, de időközben *Nádudvar* ismét a kitűnő, most már a *BIG 6-os*sal is versenyképes *Hybrid Converter* fajtát vásárolta meg Kanadából, és már a *Gallicoop* is kezd átállni erre a hibridre, amelynek előnye a szakma szakembereinek véleménye szerint elsősorban a tenyészanyag egészségügyi státuszában, biológiai tisztaságában mutatkozik meg.



1. kép. 20 kg egyedi élősúlyban vágott bakpulykák a vágóvonalon



2. kép. Friss pulykatermékek a vásárcsarnokban

A specializáció terén a fentiekén kívül ma a kecskeméti Gallfood rendelkezik hasonló színvonalú üzemmel és jól szervezett integrációval. Sajnos két jelentős pulykavágóhíd a közelmúltban megszűntette a vágást, ami az ágazatra igen hátrányosan hatott. A magyarországi lehetőségeket csak néhány kiválóan felszerelt, specializált, térségi integrációkkal rendelkező nagyvállalattal lehetne igazán kihasználni.

Az 1. táblázat a magyar pulykatermelés és -értékesítés csaknem két évtizedes, dinamikus növekedési teljesítményét, arra való alkalmasságát, tehát lehetőségeit mutatja. Az értékesítés nem tartalmazza a pulykahúsnak elég nagy arányban a továbbfeldolgozás irányába történt áramlását, mert ezeket a termékeket Magyarországon nagy arányban állítják elő és forgalmazzák. Az értékesítés becsült árbevétele belföldön 21,4 milliárd forint, az exporté kerekén 21 milliárd forint, összesen tehát 42,4 milliárd forint, amiben a továbbfeldolgozott termékekbe bedolgozott pulykahús árbevétele nincs benne.

1. táblázat. Pulykatermelés és -értékesítés a szervezett baromfiszektorban 1988 és 2012 között (1000 tonna)

Év	Vágópulyka termelés (élő súly)		Értékesítés (vágott súly)	
	mennyiség	%	belföld	export
1988	32	100	8	13
1990	59	173	14	22
1993	39	115	17	9
1996	64	200	35	16
2000	105	309	26	28
2003	127	373	34	39
2005	118	347	37	29
2007	126	370	37	32
2009	110	323	32	25
2010	103	303	28	30
2011	95	279	21	28
2012	112	329	27	32

Forrás: BTE/BTT adatbázisok, 1988–2013

2. táblázat. A pulykahús értékesítés termékstruktúrája (tonna)

Belföld			Export		
termék neve	menny.	%	termék neve	menny.	%
Egész pulykatest	954	3	Csontos mell	326	1
Pulykamell	6 705	25	Mellfilé	12 905	50
Pulykacomb	6 745	25	Csontos comb	2 557	10
Egyéb (aprólék stb.)	12 656	47	Combfilé	3 865	15
			Egyéb	5 958	24

Forrás: BTT adatbázis, 2013

A 2. táblázat a hazai fogyasztás és az export termékstruktúráját mutatja. Különösen szembeötlő, hogy a hazai fogyasztásnak 47%-a az olcsó árfekvésű termék, amiben a csont aránya meglehetősen magas.

Az ágazat mai helyzete és jövője

A magyar pulykaszektor az utóbbi két-három évben instabillá vált, mivel a korábbi dinamizmus a recesszió irányába fordult. A fentebb már említett vállalati problémák (tevékenység beszüntetése stb.) mellett az általános piaci helyzet is ebbe az irányba hat.

Mivel az európai pulykatermelők helyzete meglehetősen hasonló, érdemes az AVEC (Baromfi Feldolgozók és Kereskedők Európai Uniói Szövetsége) pulykapiaccal kapcsolatos állásfoglalását röviden vázolni. Eszerint a 2012-es évet a nyersanyag- és az energiaköltségek példátlan emelkedése jellemzi, előidézve a takarmányköltségek drámai alakulását. Ennek következményei érzékenyen érinti a pulykatermelést egyrészt a rosszabb takarmányértékesítés, másrészt a pulykadiétában magas fehérje szintek miatt.

A pulykatermelés ráadásul 2%-kal nőtt az EU-ban 2012-ben, igényeken felüli ellátást idézve elő, mert közben a fogyasztás csökkent. A pulykahús versenyképességének hiánya nem új dolog. Ebben a helyzetben elvárható a termelés csökkentése a legtöbb országban. Ezenkívül a kvóta alá kell szorítani az EU importját, elsősorban Brazíliából. A szövetség a pulykák állatjóléti körülményeit tekintve pozitív reményeinek adott hangot, e téren ugyanis nem látnak gondokat.

A természetes adatok alapján bemutattuk a termelés és értékesítés alakulását az utóbbi két és fél évtized során. A növekedési trend megállt, a stagnálás stádiumában vagyunk, szinkronban Európával. Ugyanakkor a piacnyitás az Unió keleti és azon kívüli irányába termékeink programozhatósága, minősége, élelmiszer-biztonsága birtokában indokolt lehetne. Ide tartozik a fentebb már említett jól szervezett integráció szükségessége, amely egy-két nagyvállalatunk esetében adott és működő. A jövőben ezenkívül törekedni kell a termékek hozzáadott értékének növelésére, ami a pulyka esetében reális adottság, de mint lehetőség, ez is kihasználatlan.

Van tehát mit tenni az ágazat színvonalának és értékeinek javítása, illetve növelése érdekében.

Kállay Béla

pulsFOG ködképzők

a modern zárttéri fertőtlenítésben

A porlasztással való vegyszerkijuttatás fontos védekezési forma az állattenyésztésben, a növényvédelemben és bárhol, ahol zárt tereket kell kórokozótól vagy kártevőtől mentesíteni. Sokszor a hagyományos permetezéssel, lemosással már nem tudnak a gazdák megfelelő hatást elérni, ezért keresik egyre gyakrabban a ködképző berendezéseket. Ezek a ködképzőgépek sokkal hatékonyabban, gyorsabban és takarékosabban juttatják ki a fertőtlenítőszeret, vegyszereket, mint a hagyományos permetezők, 3000 m³ légtér fertőtlenítése 10–20 perc alatt elvégezhető géptípustól függően.

Nézzük, miért érdemes ködképzést alkalmazni a zárt terek fertőtlenítésében:

- A hagyományos permetezés hátrányai:
- Nagy munkaidő- és nagy munkaerőigény.
 - Tovább van a dolgozó a veszélyes permettel egy légtérben.
 - Az indokolatlanul nagy vízfelhasználás miatt a kijuttatott szer jelentős része kárba vész.

Ha ködképzőjével vizes oldatban aeroszolként (jelentése: levegőben úszó apró cseppek halmaza) juttatja ki a szükséges fertőtlenítőszeret, a fentieket kiküszöbölheti és az alábbi előnyöket élvezheti:

- Jelentős munkaidő-megtakarítás.
- Akár 50–100 méter hosszú, 10–20 méter széles csarnokokat befújhat egy pontról. Így a kezelő nem érintkezik egyáltalán a köddel.
- Hatékonyabb szerfelhasználás: 3 liter oldatból előállított 30 mikronos köd 100-szor annyi tartósan lebegő cseppet tartalmaz, mint 100 liter permetlé hagyományos módon kipermetezve.
- Tökéletes fedettség minden felületen.

Milyen gépet válasszon?

A legkedveltebb gépek a következők: Benzinmotoros, sugárhajtóműves **melegködképző gépek** (50 és 100 lóerősek). **pulsFOG K-22-es** motorméret 50 méteres ólakba, **pulsFOG K-30-as** motorméret 80–100 méteres istállók esetében.

- A **pulsFOG „Standard”** jelölésű gépei a hűvösebb porlasztású melegködképzők (100 °C), alkalmasak folyékony szerek mellett porok és emulziók oldatának elködösítésére.

- A **pulsFOG „O”** jelölésű gépei a klasszikus melegködképzők (500 °C), amelyek folyékony szerek jó minőségű oldatának elködösítésére, kültéri légy- és szúnyogirtásra is alkalmasak.

A kézi elektromos **hidegködképzők** kisebb ólak fertőtlenítésére, tojásfertőtlenítésre, vakcinázásra használhatók. Modellek: **Hurricane, Cyclone Flex, pulsFOG Turbo ULV.**

Alkatrész és szerviz folyamatosan elérhető még a 10–15 éves gépekhez is. Szerviz 2 évenként ajánlott!

Összegzésül, ha ködképző gépet használ nemcsak a saját munkáját könnyíti meg, de sokat tesz állatállománya prevencióis egészségvédelméért, ami magasabb minőségű árut és több bevételt jelent.



pulsFOG® ködképzőgépek
(Aeroszol generátorok) teljes választéka
pályázathoz MVH gépkódokkal

Alkalmazási területek:

- Kül- és beltéri rovarirtás
- Istálló, silófertőtlenítés
- Szúnyog-, légyirtás

APRÓ CSEPP KFT. ulv@vivamail.hu

HÍVJON: **06-30-922-56-66**

www.kodkepzo.hu • www.kodkepzo.hu



Épületgépészeti megoldások a Szmationa Kft.-től

Az állattartó telepek jelentős része harminc-negyven éve épült az akkori kor színvonalának megfelelően. Manapság egyre több gazdaságban okoz mindennapos plusz munkát az elavultnak számító, de még működő gépészeti berendezések problémáinak elhárítása.

Túlzottásképpen sokan rákényszerülnek már-már alig működő üzemi berendezések gyors cseréjére, de igazából tudni lehet, hogy a biztos megoldást csakis a teljes körű korszerűsítés jelentheti. Ezen sokan túl vannak már, de még rengeteg gazdaság sorsa függ a fejlesztések megvalósításától, az *Állattartó telepek korszerűsítése* címmel kiírt pályázatok eredményes elbírálásától.

Az állattenyésztésen belül, mondhatni, a baromfitelepek színvonala magasabb más ágazatokhoz képest, de itt is akad bőven fejleszteni való. Ilyen például a nagy kapacitású keltetőgépek cseréje, a baromfikeltető üzemek teljes felújítása.

Azok az üzemek, ahol a keltetők modernizálására gondolnak, több nagyobb gyártó közül választhatnak számukra megfelelő technológiát. Ilyenek a belga Petersime, a holland Passreform vagy éppen az amerikai Chickmaster keltetőgépek.

A Szmationa Kft. fő profilja a műszaki tervezés, ellenőrzés és kivitelezés. Referencia munkáiban többek között agrárágazati beruházások épületgépészeti megtervezése és kivitelezése is szerepel. A mag szárító gépek tervezésétől és kivitelezésétől kezdve az ásványvíz-palackozó gépészet megtervezéséig különböző fejlesztések megvalósítására kapnak megkeresést.

„Négy éve indult vállalkozásunk, azóta az agrárberuházások területén főleg keltetőüzemekben dolgozunk, az egyikben holland, a másik kettőben belga keltetőtechnológia került beépítésre” – mondja *Szmationa László* a cég vezetője.

A broiler szülőpár és baromfineveléssel, tenyésztéssel, valamint a tenyésztés során keletkező tenyésztójas keltetésével foglalkozó Gallus Kft. devecseri keltetőüzemében a belga technológia mellett döntöttek. Ezt három évvel ezelőtt adták át. Az új technológiával 21 keltetőgéppel 42 millió tenyésztójaszt képes előállítani a broilercsirke ágazatban szereplő cég.

A cégcsoporthoz tartozó Taravis Kft. számára is több műszaki ellenőrzést, tervezést és fejlesztést hajtottak végre az eltelt évek során. Szintén a belga technológiával tervezték meg és kiviteleztek a Becsehely határában működő családi vállalkozás számára az új keltetőüzemet, ahol a bővítéssel a hárommillió éves napocsibe-kibocsátást ötmillióra emelték.

Az ilyen nagyberuházások után az állattartó telepek számára megvan a lehetőség az üzemi berendezések élettartamának hosszú megőrzésére. Ehhez azonban a karbantartást megfelelő színvonalon kell ellátni, amit azonban nem minden gazdaság képes megoldani belső munkaerővel. Jellemző sokszor a beruházók körében, hogy a megrendelők egy része a karbantartásra nem szívesen fordít kellő figyelmet, pénzt, ugyanakkor nem mond le a garanciáról sem. Pedig tudható, hogy a karbantartás hiánya garanciavesztéssel is járhat.

„Amennyiben a megrendelő úgy kívánja, karbantartási szerződést kötünk, így még jobban be lehet biztosítani az adott technológia jövőjét. A harmadik nagyobb keltető üzemmel kapcsolatos épületgépészeti munkánk és maga a beruházás idén fejeződött be Uraiújfaluban.” – mondja Szmationa László

Ez a keltetőüzem a tojóhibrid-tenyésztést folytató Bábolna TETRA Kft. tulajdonát képezi. Mára Európa egyik legkorszerűbb tojóhibrid-keltetőjében Passreform keltetőrendszerek kerültek beépítésre. Ezzel az üzem kapacitása 32 millió keltetőtojás és mintegy 12–13 millió naposjerce-kibocsátás lesz évente.

Akár gépészeti modernizálásra kerülne sor egy gazdaságban, akár egy új épület megépítése vagy egy újabb trágyatároló kialakítása van kilátásban, mindig érdemes felkutatni azokat a referenciákat, amelyek valóban példaértékűek.

Szmationa Kft.

8357 Döbröce, Rákóczi u. 28.

www.szmationa.hu

Tel: + 36 20 388-9102

E-mail: laszlo@szmationa.hu



Keltetőtulajdonosok figyelem!

Megelégette a folyamatos fűtési, hűtési problémákat...

Nem érzi elég gazdagnak magát ahhoz, hogy kétszer szereltesse meg rendszereit...

- Leinformálható referenciák
- Szerelési garancia
- Ingyenes helyszíni szaktanácsadás

Hívjon bátran: **+36 20 388 9102**

A hígtrágya tárolása, kezelése

Magyarországon az állattenyésztési ágazatok egyik legnagyobb gondja a nagy mennyiségű trágya megfelelő tárolása és hasznosítása. Az állattartás velejárójaként 15–20 millió tonna átlagos koncentrációjú szerves trágya képződik évente. Ennek csaknem felét a szarvasmarha trágya teszi ki, kisebb hányadát pedig a sertés- és baromfitartás eredményezi. Az igazán nagy gondot a hígtrágya elhelyezése okozza, ami leginkább a sertéstartás során keletkezik.

A környezetvédelmi kötelezettségek kész tények elé állítják a gazdálkodókat uniós szinten. A trágyatárolókkal szemben támasztott követelményeket is kénytelenek határidőre teljesíteni, különben fel kell hagyniuk az állattartással. A tagországok állattartói számára azonban a rendelkezésre álló felkészülési idő és a támogatottsági szint nem annyira egységes, mint a környezetvédelmi szabályozások. Rengeteg új trágyatároló épült az elmúlt években az országban, de még mindig magas azoknak az állattartó telepeknek a száma, amelyek nem tudnak megfelelni az uniós előírásoknak.

A trágyatárolás problémakörét kik jobban, kik rosszabbul képesek kezelni, de nyilvánvalóan a nagy üzemi méretű telepek esetében is és a kisebb állatlétszámmal működő gazdaságok életében is jelentős anyagi terheket okoz. Mivel a trágyatárolók építése soha meg nem térülő beruházást jelent, így sokan halogatták, ameddig csak tudták. A tőkehiány és az utófinanszírozás miatt számos gazdaság nagyon nehezen vagy egyáltalán nem tudja megvalósítani a trágyatárolókkal kapcsolatos fejlesztéseket. A hazai állattartók nagy része azonban kénytelen volt már megvalósítani, vagy legalábbis próbálta végrehajtani a kényszerberuházásokat. Több hígtrágya-tárolási lehetőség közül választhatnak az állattartó telepek. Egyre több gazdaság alkalmazza a *biológiai trágyakezelést*, ami költségcsökkentő megoldás a trágya kezelésére.

Hígtrágya-tárolási módszerek

Tény, hogy a trágyarendszer korszerűsítését célzó fejlesztések improduktív beruházások, de mivel elválaszthatatlan része egy gazdaságnak, sokkal jobban jár a beruházó, ha a telepen belüli technológiákhoz hasonlóan a trágyatárolás terén is az igényes megoldásokban gondolkodik. A telepek sajátosságai és a gazdasági viszonyai különböző megoldásokat tesznek indokolttá a trágyatárolók beruházásait illetően. Számos szempontot figyelembe véve kell mérlegelnie a gazdaságnak, mivel a beruházás erősen tőkeigényes. A megfelelő beruházástípus és méret kiválasztásában a legfontosabb befolyásoló tényezők elsősorban, hogy milyen ágazatban, mekkora állatállománnyal, milyen technológiát alkalmaznak. Ezáltal mekkora a keletkezett trágya mennyisége. A telep elhelyezkedését, az ott lévő talajszerkezetet és a meglévő méretkorlátokat figyelembe véve kell dönteni, a trágya mozgatási és szállítási körülményeit a lehetőségek szerint a legjobban megoldani.

Mivel kivitelezőkből nincs hiány, így nem árt jó alaposan utánajárni, melyik trágyatárolási megoldás lehet a legjobb a beruházó számára az ár-érték arány függvényében.

Egy 500–600 kocás sertéstelep hígtrágya-tárolójának a beruházásigénye több tízmillió nagyságrendű összeg, amit negyven százalékos támogatottság mellett is csak kevesen tudnak megvalósítani a jelenlegi helyzetben. A trágyatároló beruházások között régóta és ma is legtöbbször alkalmazott megoldása a *földmedrű tárolók fóliával való bélelése*. A gyakori választás okai elsősorban, hogy a telepen már adott a hely és csak korszerűsítésre vár a tározó, valamint legolcsóbb beruházási igénye miatt könnyebben elérhető. Az elmúlt évek környezetvédelmi beruházásai nagy vízváltást hoztak a legtöbb állattartó számára. Azok a gazdaságok, ahol meg tudták időben valósítani a fejlesztéseket, azok szerencsésebbek. Mivel a beruházások beépültek az önköltségbe, az ő helyzetük sem lett sokkal fényesebb.

A földmedrű tárolók fóliabélelése mellett egyre többen választják az *előre gyártott vasbeton elemekből álló hígtrágyatározót*. A viszonylag újnak számító technológia az *utófesztített vasbeton tartályok* árai versenyképesek a monolit vasbeton, fóliával bélelt vagy a fém tározó megoldások mellett. Előnye a földmedencékkel szemben, hogy kis helyen nagy térfogat biztosítható. Rövid idő alatt kivitelezhető vele a beruházás különböző igényeknek megfelelően. Hosszabb élettartalmú megoldást biztosít a trágyatárolás számára.

Szintén magas minőségű megoldás a fémből, nemesacélból készült trágyatároló tartály. Az összes hígtrágya-tárolási lehetőség között a fémtartályos megoldásnál volt a legmagasabb a támogatás intenzitása az elmúlt években. A bekezdési költség ennél a legtöbb, de a támogatás mértékéből adódóan ezzel a megoldással is érdemes számolni. Megvanak az előnyei, és a végelszámolásnál kiderülhet, hogy nem sokkal kerül többbe, mint az egyéb tározók..

Hígtrágya-kezelés bioenzimekkel

Leginkább sertéstelepek használnak olyan készítményeket, amellyel a telepen belüli dugulásokat és a keletkező gázokat képesek csökkenteni, valamint a tározókban megfelelő adagolással a hígtrágya könnyebben kezelhető.

A biológiai hígtrágyakezelés eredményeit ma már jóval több állattartó elismeri, mint jó pár évvel ezelőtt, hiszen saját bőrükön tapasztalták meg alkalmazásuk előnyeit. Számos telepen már abból adódóan, hogy nem kell a karbantar-

tásra annyit fordítani, megtérül a *trágyabontó oltóanyagok* költsége. Az oltóanyagok olyan speciálisan szelektált, természetes mikroorganizmusokat tartalmaznak, amelyek a trágya szervesanyag-tartalmának, ezzel együtt szárazanyag-tartalmának bontására alkalmasak. Fontos a termék megválasztása, mivel ha valaki olyan terméket vásárol, amely csak aerob mikroorganizmusokat tartalmaz, de nem képes a trágyatárolót megfelelően keverni, levegőztetni, akkor igen kis hatékonysággal számolhat.

Hatékonyabb olyan oltóanyag használata, amely nemcsak aerob spórákat tartalmaz, hanem fakultatív anareobokat, amelyek oxigén mellett is és nélkül is életképesek. Ezeket az anyagokat már használhatjuk telepen belül is lagúnákban, csatornáknban, átemelő aknáknban, illetve a tárolókban is jobb hatásfokkal működnek keverés, levegőztetés nélkül is. Az alkalmazásukkal csökken a telepen belüli dugulások száma, a hígtrágya kezelhetőbb lesz.

Az állattartó épületekben problémákat okoznak a keletkező gázok. Ezek közül az alom, vizelet és ürülék lebomlásakor képződő ammónia potenciális veszélyt jelent. Az elszennyeződött alom, a zsúfoltság, a túl magas hőmérséklet növeli az ammóniatartalmat. A levegő ammóniaszennyezettsége miatt növekszik a légutak megbetegedésére való hajlam, csökken a súlygyarapodás, étvágytalanság lép fel, és romlik a termékenység. A káros gázokkal szennyezett istálló levegője könnyen érzékelhető. Az ilyen levegő szűrős szagú, bűzös, köhögésre és könnyezésre ingerel. Az oltóanyagok olyan komponenset tartalmaznak, amely folyamatosan csökkenti az ammóniakibocsátás szintjét, és segít a kénhidrogén felszabadulásának mérséklésében is.

Alkalmazás a telepen és tározókban

Az épületen belül az oltóanyagok kezelésével lényegesen *javul az istállók levegőminősége*, hiszen nem szabadul fel ammónia. Ezzel az állat-egészségügyi helyzet javul, csökken a légzőszervi megbetegedések aránya. A bioenzimek belső alkalmazásával a csatornaproblémák megszűnnek, a karbantartási költségek csökkennek. Amikor a kezelést az épületeken belül kezdjük meg, ez eleve nagyobb mennyiségű anyag felhasználását jelenti, mivel több ponton kell az adagolást végezni. Viszont, ha már az épületeken belül megkezdjük a kezelést, akkor eleve előkezelt anyag fog a tározókba kerülni.

Mivel minden telepen egyediek a körülmények, így az adagolás megkezdése történhet már istállón belül, vagy közvetlen kihelyezéssel a tározókba. Sok esetben elegendő, amikor az oltóanyagokat közvetlenül a trágyatároló medencékbe, tavakba juttatjuk ki.

Mivel minden telepen egyediek a körülmények, így az adagolás megkezdése történhet már istállón belül, vagy közvetlen kihelyezéssel a tározókba. Sok esetben elegendő, amikor az oltóanyagokat közvetlenül a trágyatároló medencékbe, tavakba juttatjuk ki.

Az oltóanyagok használatával megszűnik a kéregképződés, a lerakódott iszap fellazul. A baktérium tevékenysége hatására folyamatos gázképződés indul meg, ami lazítja a leülepedett iszapot, a trágya szárazanyag-tartalmát folyamatosan lebegésben tartva. Ez kíméli a gépi berendezéseket, csökkenti a mechanikus tisztítás, karbantartás gyakoriságát. A szárazanyag kiinduló értéke a tizedére csökken, a szervesanyag-tartalomhoz hasonlóan. A nitrogéntartalom felére-harmadára, a foszfor mennyisége ötödére-hatodára csökken. A medencék körül mérséklődik a szag, ami lakott területek közelében nem elhanyagolható szempont. A legyek száma szintén csökken, mivel nem tud megfelelő szaporodási területet találni a hígtrágyában, másrészt a lerakott petéket a baktériumok életképtelenné teszik.

Az eredmény az, hogy *könnyen kiöntözhető hígtrágyát* nyerünk. A kiöntözött hígtrágya sokkal kevésbé terheli a környezetet, mint a kezeletlen, hiszen szervesanyag-tartalma nagyságrenddel kisebb, mint a kezeletlen trágyáé. Ugyanakkor a kezelés során olyan átalakulások zajlanak le, amelyek révén a növényzet könnyebben hasznosítja a tápanyagokat.

A bioenzimek áráiról nem lehet egyértelműen azt állítani, hogy drágák vagy olcsók. Ez a kezelés előtti állapot és a hozott eredmény összevetése alapján dönthető el. A jelenlegi gazdasági körülmények között tény, hogy legtöbben elsősre inkább drágának tartják. A biológiai oltóanyagokkal való kezelés egyszerű, és amellet, hogy környezetbarát, a hatékonyságával költségcsökkentő megoldás az állattartó telepek számára.

G.P.

Nemzeti stratégiával a biztonságos élelmiszerláncért

Fazekas Sándor vidékfejlesztési miniszter 2013. október 15-én mutatta be a hónap elején elfogadott, középtávú nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Stratégiát a széles közönségnek. „Az élelmiszerlánc-biztonság jövője” című szakmai konferencián hazai előadók mellett külföldi országos főállatorvosok segítségével a nemzetközi élelmiszer-biztonsági trendeket is megismerhették a rendezvény résztvevői.

Az élelmiszerlánc egyre bonyolultabbá válása, az élelmiszerlánc-biztonságban bekövetkező változásoknak, trendeknek köszönhetően a szakemberek úgy ítélték meg, hogy a terület jelenlegi felelősségi rendszerét és a hagyományos hatósági felügyeleti rendszert tovább kell fejleszteni. Az élelmiszerbiztonság és élelmiszerlánc-biztonság uniós és a hazai szinten is prioritást élvez, támogatandó terület.

Ennek a folyamatnak az eredményeként állított össze a Vidékfejlesztési Minisztérium és a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal egy olyan átfogó stratégiát, amely korábban a szakterületen még nem létezett. A 2013–2022 közötti időszakot felölelő stratégia főleg keretjellegű feladatkitűzéseket, az elkövetkezendő évek fő fejlesztési prioritásait határozza meg. A dokumentum elfogadása után megkezdődött a benne foglalt 11 program tervezett intézkedéseinek részletes kidolgozása, valamint ezek összehangolása a NÉBIH már most sikerrel futó projektjeivel.

A stratégia végrehajtásáért elsődlegesen Vidékfejlesztési Minisztérium a felelős, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatallal (NÉBIH) együttműködve, bevonva a megyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szerveit.

ECOLAB®

Teljes körű higiéniai megoldás



Célunk a minőségi, tiszta és biztonságos tejtermelés!

Bakos Gábor a kassói **Bos-Frucht Agrárszövetkezet** állattenyésztési igazgatója amerikai tapasztalatok után kezdett el dolgozni Magyarországon. Dinamizmusának, folyamatos önképzésének köszönhetően az egyik legnagyobb szarvasmarha telepet vezet.

pet viszi hazánkban. A szakmai munkájáról, tapasztalatairól és a rá bízott telephelyen alkalmazott technológiákról kérdeztem Kászókon.

- Hogy kezdte a pályafutását, hogy indult a munkája?

- Édesapám a Fejér megyei TSz főállattenyésztője volt, minden nyarat ezen a telepen töltöttem, ez alapozta meg a jövőbeli elkötelezettségemet. 1992-től Vántus Károly Mezőgazdasági Technikumban kezdtem tanulmányaim, majd 1996-ban a Kaposvári Egyetemen agrármérnök-állattenyésztő szakágon végeztem. Még a diploma megszerzése előtt 2000-2001-ben 13 hónapot töltöttem az USA-ban egy 4000-es nagyüzemi szarvasmarha telepen Floridában. Valójában ott tanultam a legtöbbet a szakmáról.

- Itthon milyen telepeken és cégeknél dolgozott?

- 2002-ben, a diploma megszerzése után kezdtem a Somogy megyei Mosdóson, majd 2004-ben egy német takarmányozási cégnél szaktanácsadóként folytattam a munkát, ami tapasztalatszerzésnek tökéletes volt. 2006. év elejétől a Dalmand Zrt. szarvasmarha-tenyésztési ágazatvezetője lettem, majd 2010 márciusa óta a Bos-Frucht Agrárszövetkezet állattenyésztési igazgatója.

- Úgy tudom, hogy a munka közben is továbbtanult és fejlesztette magát.

- Ezt mindig is fontosnak tartottam, követni kell a szakmai újításokat, az új technológiákat és egyúttal az embernek saját magának is fejlődnie kell. Ehhez a legjobb módszer a tanulás. A munka mellett még két diplomát szereztem: a Pénzügyi és Számviteli Főiskolán vállalkozó és szakértői szakon, valamint a Szent István Egyetem gödöllői szakán takarmánygazdálkodási szakmérnök szakán.



Gyibrán Zsolt telepezetési irodájában, háttérben a kassói karusszel

- Milyen nagy projekteket tudna kiemelni a munkája során?

- 2010-ben elkezdődött a Bos-Frucht Agrárszövetkezetnél az EMVA program keretein belül az Állattartó Telepek Korszerűsítése (ÁTK) 1-es és 2-es beruházás. Kászókon egy 2200 férőhelyes komplett új telepet, míg Homokszentgyörgyön 900 férőhelyes telephelyet hoztunk létre. A beruházás alatt a kor legmodernebb építkezési és állattartási technikáját alkalmaztuk. Ennek köszönhetően maximálisan ki tudjuk elégíteni teheneink igényeit. A kassói telep operatív vezetési feladatait **Gyibrán Zsolt** kollégám látja el, aki nagy szakmai tapasztalattal rendelkezik. 2001-ben végzett a kaposvári egyetemen agrármérnökként, állattenyésztő szakirányon. Az egyetem után került ide, és azóta is együtt dolgozunk.

- Ebben a munkában hogyan vesz részt az ECOLAB és ennek milyen eredményei vannak?

- Kászókon egy 72 állásos Boo-Matix típusú karusszel fejőház van, amelynek bejveteli oldalára szereztük fel az ECOLAB által forgalmazott Kovex patakezelő rendszert. Ezzel a láb fertőtlenítését, a lábszerkezet újjáépítését végezzük és a mechanikai sérülések által okozott problémákat kezeljük rendszeresen. E technika használata az első két hét alatt eltüntette telepünkön a mortellárá okozta bakteriális fertőzést, és a mechanikai sérüléseket is gyönyörűen kezeli. A habitusos technika a fagyos téli hónapokban is működik.

- Hogyan oldják meg a vízkezelést, a minőségi víz biztonságát?

- Az ECOLAB vízkezelési technológiáját 2013 elején építettük be, melynek előzménye komoly Pseudomona fertőzés volt, ez súlyos problémákat okozott tejszűrésünk gyártási technológiájában az odakerült tej által. Ezzel a technológiával, ami egy adagolóberendezésből és egy Incimax-aqua nevű vegyszerből áll, beüzemelés után szemmel látható javulás állt be a vízminőségben, amit a vízvizsgálati adatok is alátámasztottak. A csővezetékünk belső faláról eltűnt a vízkő-biofilm, és a laboratóriumi eredmények is kifogástalan vizet jeleztek vissza -



Bakos Gábor előadása a VII. ECOLAB konferencián júliusban



A kassói karusszelhez bevezető folyósón kiépített KOVEX lábhabosító rendszer

mikrobiológiai szempontból is. A Pseudomonas és az egyéb fertőzés is megszűnt a telepen.

- Hogyan tudná összefoglalni az ECOLAB-bal való együttműködésüket?

- A telepeken dolgozó szakemberek és a saját véleményem is az, hogy a tőgyek tisztábbak, egészségesebbek, a tőgyes tehenek száma az első egy hónap alatt több mint a felére csökkent. A lábaknál - mint már korábban említettem - eltűnt a mortelláró. A termékek működnek, az ár mögött valódi minőség van. A beruházás befejezésével és az állatlétszám végleges beállítását követően a továbbiakban is folytatjuk az ECOLAB-bal való együttműködésünket.

- A szarvasmarha-tenyészet mellett a tejfeldolgozás is jelentős. Magyarországon talán még ritkaságnak számít ez a fajta együttműködés. Néhány gondolatot hallhatnánk erről?

- A Bos-Frucht Szövetkezet a Fino cégcsoport tagjaként Somogy megye legnagyobb állattenyésztő vállalkozása. A Somogy megyében megtermelt tejet a kaposvári tejüzemben dolgozzák fel és innét kerül a fogyasztókhoz az üzletek polcára. A Fino cégcsoport tulajdonosa Egyed László és családja, 100%-ban magyar vállalkozás, ami közel 400 embernek ad munkát és ezen keresztül családjaiknak megélhetést.

Somogy-Tolna és Baranya megyében napi 200-250 ezer liter tejet dolgozunk fel napi szinten, főleg a folyadéktej gyártás jelentős, de mellette sajtokat, kefireket és tejfölöket is gyártunk. A cégcsoport célja Somogy megyéből a lehető legtöbb tej felvásárlása, ezért a nagy tehenészetű telepek mellett számos kis Somogy megyei termelő tejt is felvásároljuk.



Hegyháti Ferenc telepvezető

Az Agrárszövetkezet másik fontos szarvasmarha telephelye Homokszentgyörgyön van. A homokszentgyörgyi telep vezetője **Hegyháti Ferenc**, vele beszélgettem a tapasztalatairól, véleményéről.

- Milyen iskolákkal és tapasztalatokkal kezdett dolgozni itt a telepen?

- 1986-ban végeztem a kaposvári mezőgazdasági szakközépiskolában, majd 2006-ban diplomáztam állattenyésztő szakon. Korábban több telepen dolgoztam, itt, Homokszentgyörgyön, 1998-tól dolgozom különböző beosztásban - jelenleg telepvezetőként. A telep 850 tehénnel és szaporulatával rendelkezik, de ezer tehénre szeretnék bővíteni saját állományból. Tiszta vérű Holstein-Fríz állományunk van, és kötetlen tartástechnikát alkalmazunk. Folyamatban van az új istállók építése: pihenőboxos, vízöblítéses, 386 férőhelyes létesítmények, amiből két darabot építünk. A fejházunk egy Gaskoni típusú 28 állásos karusszal.

- Milyen ECOLAB termékeket használnak és milyen eredményeket értek el ezzel a technikával?

- Az ECOLAB által forgalmazott Oxyfoam habosodó, tejsavas tőgyelőfertőtlenítő szerét és Io-shield jódos-hártyás utókezelő termékét januártól használjuk. A termékek magasan hozták a várt eredményeket, a tőgyes tehenek száma az első hónap után drasztikusan a felére csökkent, komoly termelésnövekedést okozva. A tőgyek állapota fokozatosan javult. Érdemes megemlíteni az ECOLAB Io-shield termékét is, ami a rossz körülményekhez is alkalmazkodik és egy gumihártya segítségével védelmet nyújt a tehenek tőgyének minden körülmények között.

A karusszalhoz bejövő folyosóra telepünkön felszereltük a Kovex lábhabosító berendezést, melyel rendszeres lábfürösztést végzünk. Ezt a technológiát is január óta használjuk és az állomány állapota azóta jelentősen javult. A vízkezelés is egy időben indult a többi ECOLAB technológiával: egy DN 40-es gépet szereltünk be központilag, ami az egész telep vízkezelését ellátja, fokozatosan rendeződött a víz minősége.



Összességében elmondhatom, hogy mind minőségi szempontból és az anyagiak oldaláról nézve is megérte alkalmazni az ECOLAB technológiákat. Óriási előnyük a hihetetlen hatékonyság, az egyszerűség és a jó ár-érték arány. Köszönöm a cégcsoportnak, hogy rendelkezésemre állt a cikk megírásához!

Tisztelettel:

Molnár Helén
Az Ön ECOLAB területi partnere



A DN 40-es ivóvizkezelő rendszer

Hivatalos forgalmazó: **Animal-Hygiene Kft.**

Kiss Attila: Fax: +36-78-426-251
Molnár Helén: Tel.: +36-30-229-6794
Molnár Bettina: Tel.: +36-30-952-9678
Tel.: +36-30-334-2592

Ecolab-Hygiene Kft.

1139 Budapest, Váci út 81-83. sz. 8. em.
(Center Point II)
Tel.: +36-1-886-1315
Fax: +36-1-886-1320

Input, gépesítés, logisztika van.



AGROmashEXPO
input – gépesítés – logisztika



AgrárgépShow



2014. január 29. – február 1.

32. Nemzetközi mezőgazdasági és mezőgép kiállítás

Az agrárium legnagyobb és legjelentősebb szakkiállítása:

- 6 pavilon – 30.000 négyzetméter – 45.000 látogató
- Input-gépesítés-logisztika széles kínálata
- Társkiállítás: AgrárgépShow (a legnagyobb hazai gépforgalmazók bemutatkozása – MEGFOSZ)
- Hazai gépgyártás újdonságai (MEGOSZ)
- Gazdag szakmai kísérőprogram
- Széleskörű szakmai támogatás

Bővebb információ: www.agromashexpo.hu • www.agrargepshow.hu

Hivatalos lap:



Online médiapartner:



hungexpokiállítás
programod van

