



KONDA IPSOS

Az **AGROFEED** Kft. 44. sertés hírlevele

2022. ősz

**ANTIMIKROBIÁLIS SZEREK
HASZNÁLATÁNAK CSÖKKENTÉSE
A HASZONÁLLATOKNÁL**
(4-6.)

**AUTOMATA
KOCAETETŐRENDSZER
ELŐNYEI A GYAKORLATBAN**
(8-11.)

ÉLET A CINK UTÁN
(14-17.)

**A GAZDA SZEME
HÍZLALJA A JÓSZÁGOT**
(18-19.)

**FERMENTÁLT FOLYÉKONY
TAKARMÁNYOK ELŐNYEI A
SERTÉSTAKARMÁNYOZÁSBAN**
(20-22.)



Emléktábla avatás Lovászpatonán

Családja, barátai, kollégái emlékeztek meg Csizmazia Tiborról
augusztus 26-án.

Tibi bácsi magával ragadó személyiségével nem csak szakmailag, hanem emberileg is példát mutatott mindenkinek. Támogatta az új kollégákat, tanította, bátorította őket, önfeledt vidámságával pedig mindenkinek mosolyt csalt az arcára.

Lovászpatonát szinte második otthonának tekintette, sok időt töltött itt a kollégái körében, a szakmai csapat oszlopos tagja volt.

Lipovics János győri szobrászművész által készített domborművét a lovászpatonai kísérleti sertéstelepen avattuk fel.



Nehéz évek vannak mögöttünk és előttünk

Évek óta biztatjuk egymást, és figyeljük a fényt az alagút végén, de arra nem számítottunk, hogy ez az alagút ilyen hosszú lesz.

Az elmúlt hetek, hónapok Európa szerte kihívások elé állították az állattenyésztőket. Lengyelországban és Belgiumban kifejezetten rossz a helyzet, de a magyarországi sertéstartók is egyre nehezebben viselik a súlyosbodó terheket.



Bolla Kálmán
sertés üzletág szakmai vezető

A kontinensen a sertés állomány május-júniusban 5%-kal csökkent az előző év hasonló időszakához viszonyítva. Az AKI adatai szerint a magyarországi vágóhidakon, 6,5 százalékkal kevesebb sertést vágta le 2022 első félévében 2021 hasonló időszakához képest. Ebben az évben valóban igaz, hogy a baj nem jár egyedül.

Az orosz-ukrán háború hatására az input anyagok ára ez egekbe szökött. A növénytermesztés költségeit jelentősen növelte a műtrágya és kemikáliák árának emelkedése, - a hozamokat pedig az évszázad aszálya rontotta. Mindez mégis nem elsősorban a növénytermesztés, hanem az abrakfogyasztó ágazatok helyzetét lehetetlenítette el.

A 90-es évekig a mezőgazdasági üzemekben nagyrészt a növénytermesztés és állattenyésztés ágazatai együttesen alkottak egy termelési egységet. Ma, különösen az abrakfogyasztó ágazatokban vállalkozó üzemek elváltak a takarmány termelő ágazattól. A jelentős jövedelmi különbségekből adódóan egyre nagyobb a feszültség a két mezőgazdasági ágazat között.

Mindezek tetejébe az elszabadult energiaárak olyan termelési költség növekedést produkálnak, hogy a tél beálltával az összes megnövekedett input ár kifizetése próbára teszi az üzemünket.

Ahhoz, hogy az ágazat szereplői ne menjenek tönkre, - ezeknek a költség növekményeknek be kell épülni a fogyasztói árakba.

Meg kell említeni azt is, hogy augusztus közepe óta nem fogadja be az Agrárminisztérium az egyes állatbetegségek megelőzésének és leküzdésének támogatása jogcímen beadott támogatási igényeket. A döntés oka, hogy kimerült a 12,5 milliárd forintos állategészségügyi támogatási keret. A támogatás újbóli megnyitása csak jövőre várható, azonban a termelők és a szakértők szerint ez megnöveli az ágazatban az állategészségügyi kockázatokat.

Pedig a helyzetünk nem jó. Lassan hozzá kell szokunk, hogy olyan betegségek jelennek meg amelyekkel 5-10 évvel ezelőtt nem kellett foglalkozni. Ezeket a nehézségeket saját sertéstelepeinken közvetlenül is érezzük.

Keressük a kiutat. A piaci trendekre nincs ráhatásunk, de arra igen, hogy partnereinket minél több információval, segítsük abban, hogy adott technológiával és genetikával a lehető legjobb eredményt érjenek el.

Igyekszünk minden területen segíteni a napi feladatokat, mivel a folyamatosan szigorodó hatósági ellenőrzések egyre nagyobb energiát vonnak el a szakmai munkától.

Az állatgyógyászati termékekről szóló 128/2009 (X.6.) FVM rendelet módosult, ami nem csak az állatgyógyászati készítmények gyártóit, forgalmazóit, hanem az állattartókat is érinti. Az antimikrobiális-rezisztencia elleni küzdelem és a felelős gyógyszerhasználat érdekében 2022. január 28-tól az állatorvosoknak havonta jelentést kell készíteniük az élelmiszertermelő állatoknál felhasznált antibiotikumokról.

Az AGROFEED Kft. szakemberei dr. Gombos László vezetésével egy olyan AB Kontroll névre hallgató számítógépes programot terveztek, amely egyrészt megkönnyíti az adminisztratív munkát, másrészt a feltöltött adatokból készített riportokkal akár hetekre, hónapokra visszamenően elemezheti a telep vezetése az állomány egészségének változásait.

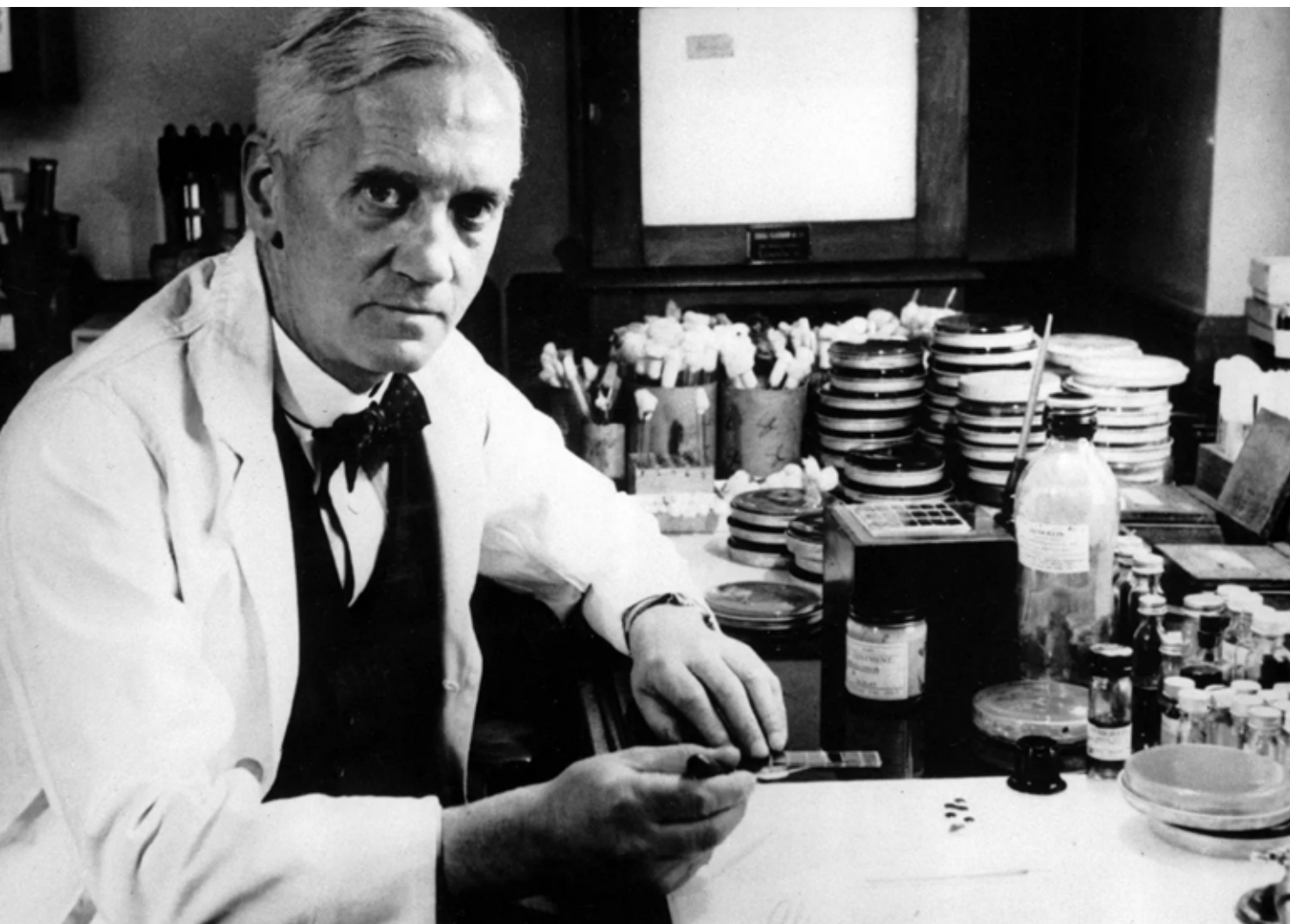
Sajnos egyel kevesebben vagyunk. **Csizmazia Tibor** barátunk, kollégánk immár lassan egy éve nincs közöttünk. Nem csak az a jókedv és életöröm hiányzik, amivel feltöltötte a környezetét, hanem a hatalmas szakmai és élettapasztalat is, amivel tanácsolta kollégáit és a partneri kör szakembereit.

Tibi példa az új generációnak és hiszem, hogy a szakmája iránt érzett alázat minden kollégánkat megérintett és formált.

Antimikrobiális szerek használatának csökkentése a haszonállatoknál

Hogyan tudjuk támogatni az állatorvosokat és a gazdálkodókat a kihívások menedzselésében?

dr. Gombos László – szaktanácsadó állatorvos



Vajon emlékszünk-e még arra a napra, amikor először indítottunk el egy kezelést antibiotikummal? Emlékszünk-e arra, hogy milyen hatóanyagot használtuk vagy arra, hogy meggyógyult-e? Ne adj Isten elgondolkodtunk-e azon, hogy valóban az antibiotikum miatt gyógyult-e meg?

Bármilyen válasz egy biztos, eljött az idő, hogy mindezeket át kelljen gondolni és rendszerbe szedni.

Napjaink állattartása számos kihívás elé állít minket. Folyamatos hektikusság tapasztalható az árakban, az alapanyag ellátásban és közben folyamatosan érkeznek az újabb és

újabb szabályozások vagy korábbi szabályok módosítása. Ezek közé tartozik az állatgyógyászati termékekről szóló rendelet 2021.08.11-én napvilágot látott módosítása, mely számos szigorítás tartalmaz többek között az antibiotikumok felhasználása terén is.

Az első antibiotikumot, a penicillint 1928-ban fedezte fel Sir Alexander Fleming. Kutatásai során hamar felismerte azt a tényt is, ha a hatóanyagot nem megfelelő módon, nem előírászerűen használjuk, a kórokozók nagyon gyorsan ellenállóvá válnak.

Az antibiotikum rezisztencia kialakulása tehát egyidős az antibiotikumok felfedezésével. 1940 és 1990 közt szinte folyamatosan jelentek újabb és újabb hatóanyagok, de az 1990-es évekre egyértelművé vált, hogy újabb és újabb hatóanyagok fejlesztése nem lesz megoldás az egyre súlyosabb antibiotikum rezisztencia kezelésére.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) vizsgálatai alapján a probléma már jelenleg is az első 10 humánegészségügyet veszélyeztető tényező között szerepel. Az utóbbi évek kutatási eredményei pedig azt jelzik előre, ha nem változtatunk a szokásainkon, gondolkodásunkon, nem értékeliük újra az antibiotikumok felelős használatát, akkor 2050-re a probléma vezető halálozási okká válhat, megelőzve ezzel a rákot.

A helyzet javítása érdekében indult el a One Health, One World (Egy az

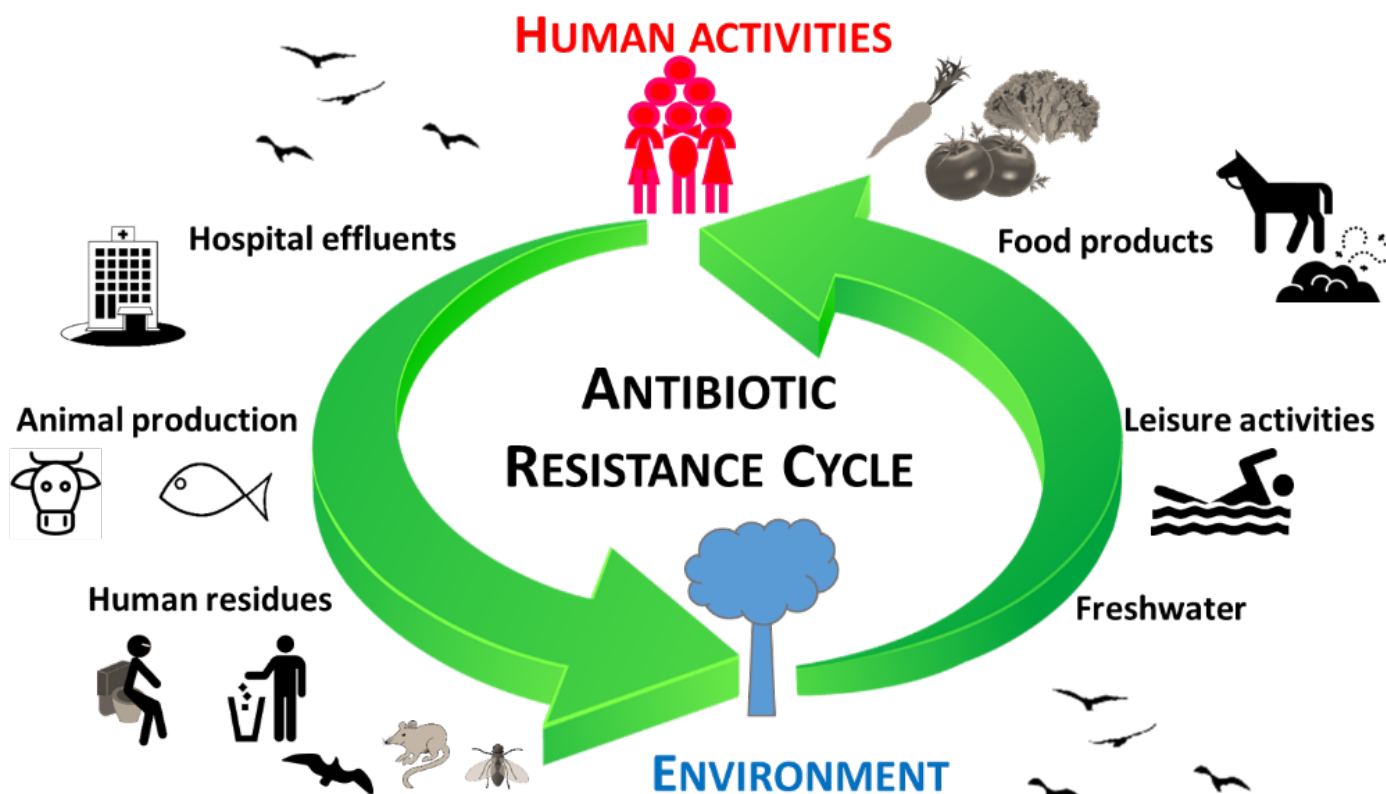


Egészség, Egy a Világ) nevű program. Egy olyan globális együttműködésen alapuló koncepció, mely figyelembe veszi, hogy az állatok, az emberek és a környezet egészsége szorosan összefonódik egymással és kölcsönösen függenek egymástól.

Hazánk csatlakozva az Európai Unió antibiotikum felhasználás csökkentési törekvésehez döntött a jogszabály módosítás mellett. Az új rendelet az állatorvosok (együttműködésben a termelőkkel) kötelességévé teszi az állatgyógyászatban használatos antibiotikum tartalmú állatgyógyászati készítmények pontos nyilvántartását

és a felhasználás jelentését. Ennek a kötelezettségnek a teljesítése az első lépés ahhoz, hogy tisztában legyünk a hazai antibiotikum felhasználás valódi mértékével és jellemvonásaival. Minden telepnek számba kell vennie saját antibiotikum felhasználását és át kell gondolnia, hogy annak tükrében milyen döntéseket tud hozni a csökkentés és az optimalizált felhasználás érdekében. Ez azt jelenti, hogy az antibiotikum felhasználás mennyiségi nyilvántartása mellett minden gazdasági haszonállatot tartó telepnek antibiotikum csökkentési tervet is ki kell dolgoznia.

Lényegében ebben kell megfogalmazni a jelen állapotot és az elérni kívánt célokat, a folyamat nyomon követése érdekében pedig havi rendszerességgel kontrollálni az előrehaladást és nyilvántartani a változásokat. Az antibiotikum csökkentési tervben tehát szerepeltetni kell minden olyan telepi tényezőt, ami az antibiotikum felhasználás alakulására hatással van. Ennek első lépéseként a menedzsment feladata végig gondolni, hogy a telepi betegségek, amelyek kártételét eddig antibiotikummal orvosolta, azok



valójában milyen okok miatt jelentkeznek. A kórokozók számba vétele mellett össze kell tehát gyűjteni és elemezni mindazon tényezőket (technológia, járványvédelem, takarmány, menedzsment, stb.) amelyek hajlamosítanak a betegségek kialakulására vagy rosszabbodására.

A siker titka a telepi helyzet alapos és pontos felmérése valamint a telep-re szabott, megfelelő célok kitűzése. Az antibiotikum felhasználás csökkentési program csak jól működő telepi menedzsmenti háttérrel lehet sikeres, melyben az állatorvos fontos feladata az antibiotikumok helyes használatának biztosítása, a csökkentési terv kidolgozása és annak folyamatos nyomon követése.

Azok a gyakorló állatorvosok, akik a termelésben dolgoznak, tisztában vannak azzal, hogy egy jó nyilvántartás elkészítése és naprakészen tartása mindig nagy kihívás. Egy ilyen helyzetben legalább három fontos kérdésre (kritériumra) kell választ adnunk:

- Hogyan csináljuk (jól)?
- Mennyi időt vesz igénybe?
- Évek múltán is megfelelő minőségben lehet majd az adatokat előhívni?

A válaszok sokrétűek lehetnek, de a munka nem elkerülhető. A „kockás” füzet és az online futó szoftverek nem a múlt és a jövő, hanem a jelen. A lehetőségekhez mérten bármely nyilvántartás saját magunk igényeihez szabható és elkészítésének minden formája megférhet egymás mellett. A kérdés csak az, mennyi idő alatt, milyen részletességgel és milyen alapos-sággal tudjuk vezetni. Tudunk-e évek múltán is dolgozni belőle, elemzéseket végezni, esetleg egy ellenőrzéshez adatokat szolgáltatni? Tudunk-e egy szekrénynyi kézzel írt jegyzetből évek múltán statisztikákat, riportokat, előrehaladási jelentéseket írni, vagy inkább egy jól felépített, könnyen használható szoftver oldja meg számunkra ezt a problémát? Meg kell találni azt a számunkra ideális megoldást, ami mindhárom említett kritériumnak képes megfelelni.

Az informatika fejlődésével az állattartásban is sorra jelentek meg a termelést segítő, első sorban az állományok nyilvántartását szolgáló szoftverek. Ezek általában üzem-vezetési, tenyésztési és gazdasági döntésekhez adhatnak segítséget, használatuk jellemzően sokrétű és ebből adódóan gyakran bonyolult is. Az átlag felhasználó azonban az egyszerűséget szereti. Szeretné a szükséges tevékenységet egy könnyen áttekinthető, érthető felületen és néhány kattintással elvégezni. Szeretné, ha befektetett munkája hasznos lenne és visszajelzéseket kapna a megadott telepi adatok elemzéséről. Sőt, szeretné, ha mindezt bárhol, bármikor és kényelmesen tehetné. Az antibiotikum felhasználás monitorozásának megfelelő szintű elemzéséhez azonban szükség van még valamire: állatorvosi gondolkodásra és állategészségügyi ismeretekre.

Az Agrofeed Kft. szakmai csapata egy gyors, a telepi helyzethez igazodó, könnyen átlátható és egyszerűn használható segítséget dolgozott ki a jogszabályi kötelezettségek teljesítése és telepi állategészségügyi helyzet monitorozása érdekében.



Fontos célunk volt, hogy minél kevesebb idő és energia ráfordítással a lehető leghatékonyabban tudjanak az állatorvosok és a vele együttműködésben dolgozó telepi menedzsment megfelelni ezeknek a céloknak. A program használatával akár havi 1 óra ráfordítással is a részletgazdag jelentés készíthető. Könnyen igazítható a telepi helyzethez, elegendő csak azokkal a termelési egységekkel foglalkozni, melyek érintettek vagy össze-

függésbe hozhatók az antibiotikum felhasználással. Az általános igényekhez igazodva a szoftver még az informatikától idegenkedő felhasználóknak is könnyen átlátható. Kezelési felülete egyszerű, a kitöltés könnyen megtanulható, elkerüli a termelési szoftverek és készletkezelő programok időrabló és felesleges lépéseit. A fejlesztés során egyik kifejezett célunk volt, hogy a program használata egyszerű legyen és a felhasználónak csak arra a feladatra kelljen koncentrálnia, ami az antibiotikum jelentéshez szükséges.

Az új szemléleten alapuló online szoftver használatával a felhasználóknak lehetősége van a jogszabályi kötelezettségeknek való megfelelés mellett a telepi állategészségüggyel összefüggő problémák elemzésére is. A program által készített statisztikák és riportok a célokhoz igazíthatók, könnyen áttekinthetők és képesek rávilágítani a telepi problémákra.

A riportok néhány kattintással testre szabhatóak, nem szükséges papíron tárolni a jelentéseket, a programban rögzített adatok könnyen kezelhetőek és bármikor előhívhatók. A szoftverbe integrált dokumentumtárnak köszönhetően egy helyen tárolhatók a telep antibiotikum felhasználással vagy akár a teljes állategészségüggyel kapcsolatos dokumentumai, laborvizsgálati eredmények, vágóhídi vizsgálatok, havi jelentések és egyéb információt hordozó adatok. Ennek köszönhetően bármikor, akár egy ellenőrzés során is az antibiotikum optimalizációs folyamat minden dokumentációja könnyen előkereshető és azonnal használható.

A szoftverrel az antibiotikum felhasználás nyilvántartása és elemzése egyszerűen megvalósítható, használata mellé partnereink részére további szakmai támogatást is biztosítunk.

Az antibiotikumok használatának csökkentése közös ügyünk. A jövőnk, gyermekeink egészségének védelme érdekében tudatosan kell cselekednünk. Antioe de Riverol szavaival élve: „Ahhoz, hogy érijünk valamit a világban, az szükséges, hogy megtegyük, amit tennünk lehet, tennünk kell és tennünk illik.”

AGROFEED

Tudás, ami táplál



Hatékony fiaztató megoldások



Nélkülözhetetlen kiegészítők,
amelyek bizonyítottan a leghatásosabb **FIAZTATÓI MEGOLDÁST**
jelentik a feltelepítéstől egészen a választásig.

**Fialás
előtt:**

VIVAOXI
LACTO



**Fialás
körüli:**

PIGIZEL-T

ARBOCEL®

**Fialás
után:**



**1 naptól
akár
választásig:**



**Választás
előtt:**

VIVAOXI
FERTIL



BŐVEBB INFORMÁCIÓKÉRT KERESSE FEL HONLAPUNKAT:
<https://agrofeed.eu/szakmai-kiadvanyok/>

AGROFEED KFT.

H-9022 Győr, Dunakapu tér 10. • Tel.: +36 96 550 620 • Fax: +36 96 550 621



Automata kocaetetőrendszer előnyei a gyakorlatban

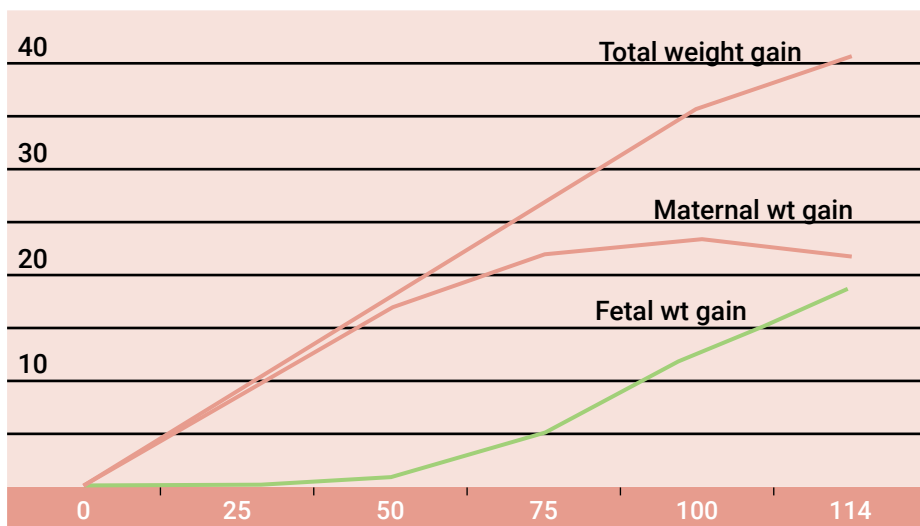
Horogh Gergely – szaktanácsadó, sertés specialista

Telepi szaktanácsadói munkánk során a legtöbb problémával és a legkomplexebb kihívásokkal a fiaztatóban szembesülünk: fialáskor szórt almok, sok kis malac, gyenge malac életképesség, naposkori hasmenés, magas halvaszületés, nagymértékű fiaztatói elhullás vagy éppen alacsony választási súly. Ezekre a problémákra sokszor a megoldás is komplex megközelítést igényel, de hajlamosak vagyunk megfeledezni a legalapvetőbb tényező, az optimális takarmányozás jelentőségéről.

És most nem a többfázisos takarmányozás, a receptúra, a beltartalom kérdésköréről beszélek – ezt kiváló takarmányozási szakembereink maximálisan felügyelik – hanem amire a telepi dolgozóknak igazán van ráhatásuk, ez pedig a kietetett takarmány mennyisége, optimális etetési görbék alkalmazása, és ideális etetési gyakoriságok meghatározása. Ezeknek ugyanis mind rövid, mind hosszú távon óriási a jelentőségük a kocára és malacra egyaránt.

MALACMÉRET, ALOM HOMOGENITÁS

A vemhesség utolsó fázisában, megközelítőleg a 80. naptól egészen a fialás megindulásáig a koca tápanyagigénye jelentősen megnő egyrészt az intenzív magzati növekedésnek, másrészt a kolosztrum és tejtermelésre felkészülő emlőmirigyek és szövetek növekedésének



köszönhetően. Ha ebben az időszakban nem elégítjük ki a koca megnövekedett táplálóanyag-igényét, akkor elmarad a méhen belüli intenzív malac növekedés (a magzatok súlya a vemhesség utolsó két hetében akár megduplázódhat). Továbbá a koca saját tartalékait kezdi mozgósítani, aminek köszönhetően már a laktáció beindulása előtt izomtömeget és hátszalonnát veszít. Ezért azt javasoljuk, hogy a fiaztatóra telepítést követően se csökkentsük a koca takarmány fejadagját, hanem tartsuk a magasvemhes fázis emelt adagjait (3,4-3,8 kg/nap) egészen a fialásig!

FIALÁS DINAMIKA, HALVASZÜLETÉS

A takarmány fejadag mellett a másik fontos szempont a takarmány kiosztás gyakorisága, ugyanis ez meg-

határozza a koca fialáskori energia állapotát, ami kihat a fialás hosszára és a malac életképességre, halvaszületésre.

A takarmány keményítőtartalma, amely az energiát biztosítja a kocának, glükóz formájában szívódik fel a belekből, az etetést követő 3-6 órával. A koca energia-ellátottsága ebben az időszakban a legjobb, tehát ha a fialás ekkor kezdődik, dinamikus, gyors és problémamentes fialásra számíthatunk, életképes malacokat eredményezve.

Ezt követően azonban a vér glükózsztintje, tehát a koca energia állapota bezuhan. Abban az esetben, ha a fialás az utolsó etetést követő 6 órával, vagy később kezdődik, az energiahány fáradtságot és elhúzódó fialási folyamatot fog eredményezni. Tehát minél hosszabb idő telik el az utol-

só etetéstől a fialás megkezdéséig, várhatóan annál hosszabb lesz a fialás időtartama, és annál nagyobb a halva születés valószínűsége. Ebben az esetben megnő a problémás fialások, illetve az ellési segítségnyújtás aránya.

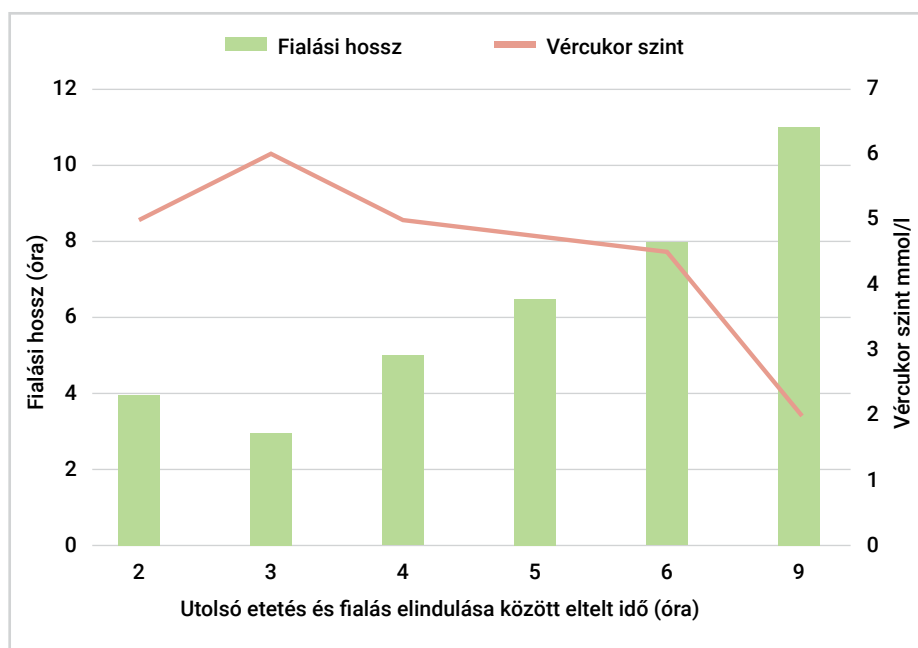
Mit tegyünk tehát? Célszerű lenne már fialás előtt is növelni az etetések számát, napi 4 etetést alkalmazva, megközelítőleg 6 óránkénti intervallumokkal.

Ezzel szemben mi az átlag hazai gyakorlat? Fialást megelőzően általában napi kettő, maximum három etetés, és természetesen az etetések elosztása is rugalmatlanul, sokkal inkább munkaszervezési szempontokat figyelembe véve, mintsem a koca igényeihez igazodva történik.

Egy átlagos telepen például a délutáni etetés 16:00 órakor, majd a másnap reggeli 7:00 órakor történik. A két etetés között kerekén 15 óra telik el, messze meghaladva az ideális 6 órás intervallumot!

LAKTÁCIÓ

A szoptató kocák esetében a fő cél a kolosztrum, majd tejtermelés optimális beindulása és stabil fenntartása. A koca tejtermelése alapvetően meghatározza a malacok életképességét, növekedését és a választási súlyt. Azonban arról sem szabad megfeledkezni, hogy a maximális tejtermelést lehetőleg minimális hátszalonna és izomtömeg-vesztés



mellett érzük el! Ugyanis a sovány, lezsarolódott kocák energiahányos állapota negatívan befolyásolja a szaporodásbiológiai folyamatokat, rontva a vemhesülési, fialási eredményt. Emellett hosszútávú hatása is van, ugyanis a gyenge tüszőfejlődés negatívan hat majd a következő ciklusban a malacszámra és malac életképességre is. Ennek elkerülése érdekében a genetikai cégek a laktáció alatt maximum 2-3 mm hátszalonna csökkenést tartanak elfogadhatónak!

A koca által termelt tej mennyisége a laktáció csúcspontján eléri a 15-18 l-t. Ehhez azonban el kell érni, akár meg is haladni a 8-10 kg-os maximális takarmánybevitelt, míg a laktáció alatti átlagos napi takarmányfelvételnek pedig elérni a 6 kg-ot.

Nehezen várhatjuk el a kocától, hogy az említett 8 órás munkaidő alatt 2-3 etetésből felvegye ezt a mennyiséget. Nyilvánvalóan a laktáció alatt is fontos az etetések számának növelése, akár 4-6 etetésre, mely az egész napot fedje le!

További nehezítő tényező, hogy a kocák növekvő takarmányigényét tökéletesen kielégítő takarmánygörbét kell alkalmaznunk, naponta változtatva a szükséges mennyiségeket. Illetve, ha azt is figyelembe vesszük, hogy a koca étvágya és takarmányfelvételi mintázata még adott napon belül, az egyes napszakok között is

jelentősen eltér, akkor hamar belátjuk, hogy a kocák biológiai igényeinek megfelelő etetése messze meghaladja egy átlagos telepi menedzsment lehetőségeit!



Ezt az ellentmondást látta be hazánk egyik kiemelkedő sertéselőállító telepének menedzsmentje is, és döntöttek a Rotecna Dositronic M automata kocaetető rendszer telepítésére mellett a 4000 kocás sertéstelepükön. A rendszer telepítése 2022 júniusában fejeződött be 1026 fiazató kutricában.

Az elvárás a rendszerrel szemben elsősorban a kézi munkaerő csökkentése volt, a kocák korábban felsorolt biológiai igényeinek maximális kielégítése mellett.

AMI VÁLTOZOTT

A kocaetetési rendet teljesen el lehetett vonatkoztatni a korábbi, fizikai műszakhoz igazított etetési időpontoktól. Az eddig manuálisan kivitelezett kettő, illetve a laktáció első hetétől alkalmazott három etetés helyett már a teljes laktáció során négy etetés valósul meg, teljesen automatikusan, töredékre csökkentve az élőmunka-igényt. Az etetés az egész napot lefedve, több etetési blokkban történik, a takarmányadagot a koca saját igénye és étvágya szerint, kis adagokban, közel ad libitum módon tudja lehívni.

A fialás előtti időszakban a kocák optimális energia ellátásának biztosítása miatt éjjel 2:00 órától is be lett iktatva egy etetés, így a nap során maximum 5 órás intervallumok telnek el etetés nélkül.

Időszak	Kezdődik	Vége	%	Libitum
1	02:00	06:58	20	☒
2	07:00	10:55	20	☒
3	11:00	15:55	20	☒
4	16:00	21:55	20	☒
5	22:00	23:45	20	☒

A naponta többszöri kis mennyiségű etetésnek köszönhető magas fokú a takarmányhigiénia, növekszik a takarmányfelvétel, valamint drasztikusan csökken a takarmány pazarlás.

A program szoftveres kezelő felülete, valamint a belső egységek beállítása, üzemeltetése egyszerű, a visszajelző színkódok azonnali információval szolgálnak a kocák takarmányfelvételéről, ezáltal gyorsabban és hatékonyabban szűrhetők ki és kezelhetők a nem evő, esetleg beteg állatok. Ez főleg nagy kocaállományú telepeken hatalmas segítség a fiaztatói menedzsmentnek.

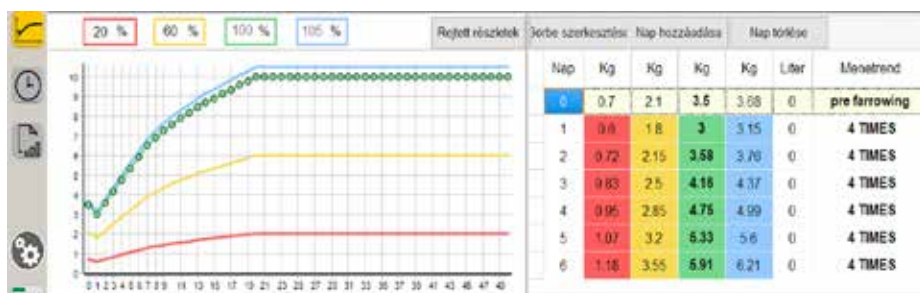
A laktáció alatti etetési görbe illeszkedik a kocák igényéhez. Természetesen lehetőség van akár paritás, akár méret, éttekesség stb. szerint külön görbéket létrehozni és alkalmazni. Ezen a telepen előhasi, normál és étkes kocáknak alkalmaznak eltérő görbéket.



Süldő görbe



Normál koca görbe



Koca+10% görbe

A rendszer nyár elején lett beüzemelve, de ettől függetlenül a kocák étvágya kimagaslóan jónak mondható, köszönhetően a hajnaltól késő estig tartó etetési napirendnek, a napszakokon belüli eltérő, ad lib szerű adagoknak, melyek tökéletesen kiszolgálják a kocák igényét. Átlag 26,3 napos laktációra vetítve a kocák laktáció alatti átlagos takarmányfelvétele 5,73 kg.

A javuló takarmányfelvétel pozitív hatással volt a tejtermelésre, ami

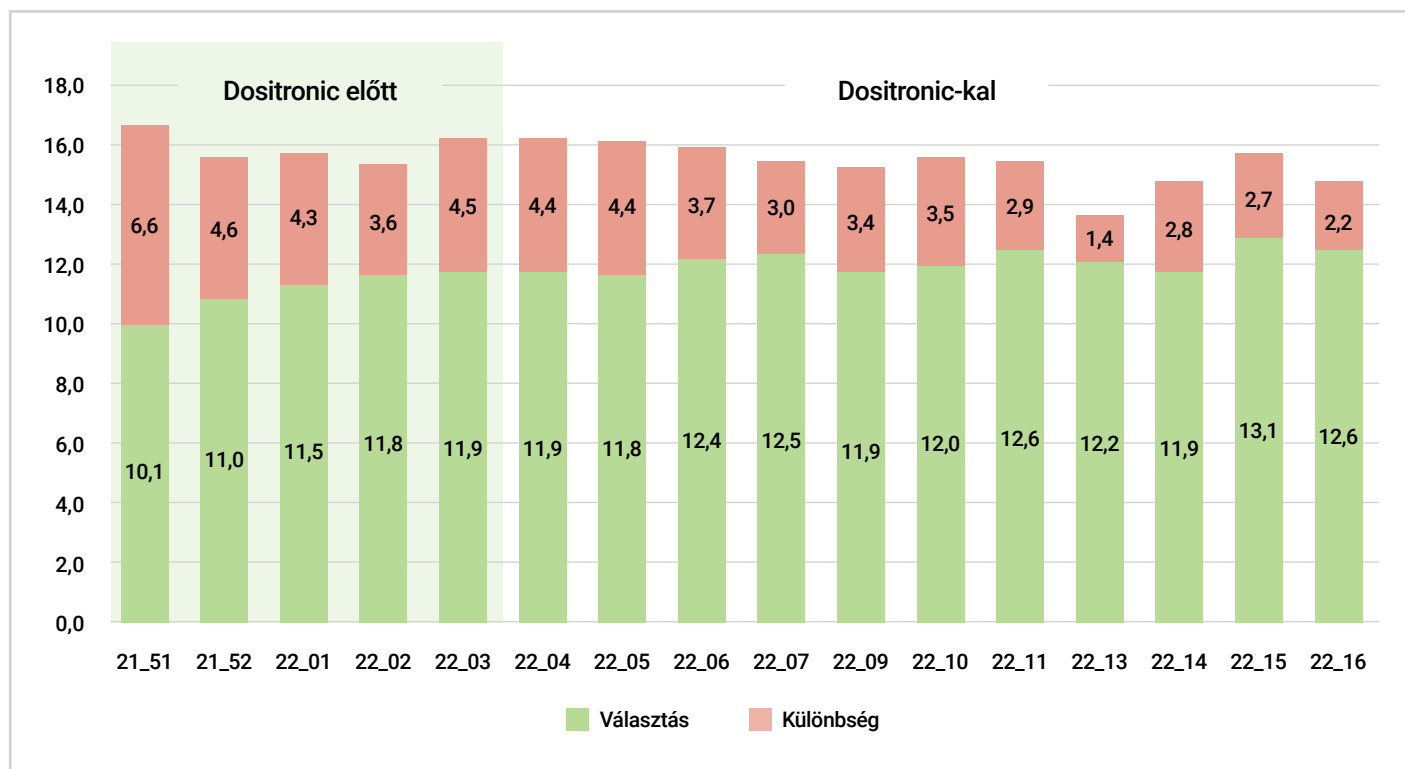
kiegyenlítettettebb almokat, kevesebb választás előtti malac elhullást és magasabb választási súlyokat eredményezett. A választási átlag almonként 0,6 malaccal emelkedett, emellett még a választási átlagsúly is javult, közel +5 kg-os választási alomtömeget eredményezve. Hangsúlyozom, mindezt úgy, hogy a Dositronic eredmények nyáron születtek, a kontroll időszak a sokkal kedvezőbb téli-tavaszi hónapokra esett.

	Dositronic előtt (2022.1-23. hét)	Dositronic után (2022.24-41. hét)	Különbség
Választott malacsám (db)	14,5	15,1	+0,6 malac
Választási átlagsúly (kg)	6,5	6,6	+0,1 kg/malac
Választási alomtömeg (kg)	94,4	99	+4,6 kg/alom

Gyakran hallani olyan ellenérveket, miszerint a gyakori fiaztatói etetés miatt megemelkedik a ráfekvésből eredő elhullás, emelkedik a mortalitás. A gyakorlatban azonban az látszik, hogy a kocák gyakoribb etetésé-

nek köszönhetően valóban sűrűbben állnak fel, ezért többet esznek, illetve isznak is, ami egyértelműen hozzájárul az emelkedő tejtermeléshez, sokkal inkább javuló, semmint romló választási eredményeket biztosítva!

Ami nagyon érdekes, hogy az emelkedő tejtermelés mellett ugyanakkor a kocák kevesebb hátszalonnát veszítettek. A fiaztatói hátszalonna veszteség mértéke átlagosan 4,72 mm-ről 3,12 mm-re csökkent.



A kondícióvesztés anyagi vonzata az izomtömeg és hátszalonna pótláshoz szükséges takarmány költségben egyértelműen mérhető. Ebben az esetben jelentősen csökken a választás utáni kondíció pótlás takarmány igénye (5 kg/kg fajlag!).

Továbbá a csökkenő hátszalonna veszteségnek köszönhetően a következő ciklus szaporodásbiológiai mutatóiban is további javulást várunk.

A kisebb mértékű kondícióvesztés mindezek mellett csökkenti a káros anyagcsere-stresszt, ezáltal a kocák élettartama nő.

Végül, de nem utolsó sorban az elektronikus kocaetető rendszer nagy előnye a tömeges adatgyűjtés, a kocák takarmány fogyasztási szokásainak még jobb megismerése, hosszabb időszakok kiértékelése, további összefüggések feltárása.

VÉGSŐ KONKLÚZIÓ

A sertésstelepek döntő többségében már jelenleg sem áll rendelkezésre kellő számú és megfelelő képesítésű szakember, ami egyértelműen az automatizálás irányába tereli a beruházásokat. Az emelkedő takarmányárak miatt pedig többé nem megengedhető a takarmánypazarlás, sőt további lépéseket kell tenni a hatékonyság javítása érdekében!

Az automata kocaetető berendezések viszonylag magas bekerülési költsége elrettenthet némelyeket, azonban azt javaslom, hogy számoljunk a realizált gazdasági előnyökkel, amit a takarmánypazarlás drasztikus csökkentése, az emelkedő malacsúly és választási súly, és a jobb szaporodásbiológiai mutatók jelentenek. Számoljunk, és rájövünk, hogy megéri!



TUDÁS, AMI TÁPLÁL

Ez a mi szakmai hitvallásunk az Agrofeed csapatában, és több mint 20 éve elkötelezetten követjük is ezt a szellemiséget.



Az egészséges, ízletes étel a boldogságunk egyik legfontosabb forrása.



Az elmúlt 2 évtizedben szerzett tapasztalataink, rengeteg tanulás-sal, megfigyeléssel és kísérlete-zéssel formálódtak azzá a tudássá, ami ma már több mint 40 ország élelmiszerellátását segíti.



Az élelmiszerlánc meghatározó tagjaként a célunk, hogy az út, mely során a gazdáktól a mindennapi étel a családi asztalokra kerül, a legmagasabb minőségű legyen.



További motivációt és inspirációt merítünk a folytatáshoz, újabb hasonlóan eredményes évtizedek felé tekintve.

AGROFEED
Tudás, ami táplál

Folyamatos kapcsolatban állunk hazai és külföldi egyetemekkel, oktatási intézményekkel, több agrár-támogatási projektben is közösen veszünk részt.



Nézze meg kisfilmünket honlapunkon: www.agrofeed.eu, vagy youtube csatornánkon.

Élet a cink után

Zámbó Balázs – szaktanácsadó, sertés specialista



Az Európai Unió 2017. június 26-án jelentette be, hogy 5 év múlva már csak a takarmány törvényben előírt 150 g/tonna mennyiségben szabad használni a cinket. Mivel idén nyártól már nincs lehetőségünk használni terápiás mennyiségű cink-oxidot, ami nagy segítség volt abban, hogy a nevelés során elkövetett hibákat kijavítsa, ezért más megoldásokban kell gondolkodni.

A jó hír az, hogy a cink mellett, hogy védelmet nyújtott, hátráltatott is, mivel nagy dózisban rontotta a termelési mutatókat. Tehát, ha egy telepnek sikerül megtalálni a megfelelően működő koncepciót, akkor nem csak az EU-nak tesz eleget, hanem a hatékonyságot is sikerül növelni. Saját telepünkön a cink elhagyása 50 grammal javította az utónevelőn a napi súlygyarapodást. Az egészsége-

sebb malac teljesítménye a választás követően prestarteren még nem látványos a változás, ellenben a starter fázis végére 2 kilóval nagyobb áttelepítési súly érhető el.

Sok kutatás folyik, hogy megoldást találjunk az eredmények fenntartására és növelésére, de véleményem szerint kijelenthető, hogy egyszerű megoldás nincs. Komplex rendszerben kell gondolkodni. Először is, alapvető szabályokat be kell tartani és emellett olyan takarmányozási, technológiai és állategészségügyi kombinációkat kell használni, amelyek túlszárnyalják az eddigi eredményeket. Ami megnehezíti a dolgunkat, hogy nagyon sok kiegészítő van a piacon, ezáltal a lehetőségek tárháza a végtelenhez közelít.

A továbbiakban az Agrofeed Kft. eddigi tapasztalatait szeretném megosztani Önökkel.

Először is, a cink alapvető tápanyag, fontos szerepet játszik a szervezetben. Az enzimek normál szerkezetéhez és működéséhez cinkre van szükség. A hiánya ezért takarmányfelvétel csökkenéshez vezet. Egy szóval olyan nincs, hogy cinkmentes takarmányozás, mivel a cinket, mint ásványi anyagot feltétlenül biztosítani kell.

Kulcskérdés a választás körüli tényezők. Ekkor a malacoknak még nincs megfelelő immunválasza a kórokozókkal szemben. A fiatal állatok aktív immunrendszere gyengén fejlett. Még azzal is problémájuk van, hogy különbséget tegyenek ártalmat-

lan fehérjék és a potenciális kórokozók között, ami ellen immunválaszt kellene kiváltani.

Ezek mellett rontják a malac helyzetét a stressz-faktorok:

- elválasztás a kocától
- keveredés más állategészségügyi státuszú malacokkal
- környezetváltozás és takarmányváltás

Véleményem szerint, akik rendelkeznek 6. fiáztatóval (5 hetes választás) azok most óriási előnyre tettek szert. Nem csak a választott malac súlya miatt gondolom ezt, hanem az egy hét plusz hatalmas segítség abban, hogy a választás utáni problémákat átvészelje a malac hasmenés nélkül. Átlag 31. életnapra választott malac a 65. életnapra minimum 1 kg-mal nagyobb, mint az átlag 24. életnapra választott társai. Nagy jelentősége van a választás utáni vízfelvételnek is. Amennyiben a választás után a malacokat nedves etetéssel takarmányozzuk, akkor az előbb említett kísérletben a 24 életnapos malacok azonos eredményre ké-

pesek, mint a 31 életnapos választott társaik, amelyek száraz takarmánnyal voltak etetve. Ez annak köszönhető, hogy több vízfelvétel nagyobb szárazanyag felvételt eredményez. Nyilván nem lehetséges a rendszer átalakítása egyik pillanatról a másikra, ezért egy átmeneti megoldás lehet, hogy a malacok külön etetőben kapnak napi 4-5-ször vízzel felhígított (kása állag) takarmányt kiegészítésként. Lemaradt malacoknál látványos javulás érhető el ezzel a módszerrel.

Fontos tudni, hogy a malacok bélrendszeri egészségét és későbbi fejlődését a takarmány összetevői is befolyásolhatják:

- A takarmány rostfrakciójának tartalma és összetétele
- Fehérjetartalma és eredete
- Bizonyos ásványok, mint például a cink és a réz hatása
- Probiotikumok, prebiotikumok, enzimek és egyéb táplálkozási adalékanyagok jelenléte

Az enzimek, például a pepszin, a gyomorban megemésztik a fehérjét.

Ezeknek az enzimeknek alacsony pH-szintre van szükségük az aktiválódáshoz. A szopós malacoknál a kocatejben lévő magas laktát szint gátolja a sósav (HCl) szekréciót. Az elválasztás során számos tényező, mint például a szilárd takarmány etetése, megemeli a gyomor pH-értékét akár 5,0 pH-nál is magasabb szintre. A gyomor optimális pH szintje 2-3,5 pH között van. A malacok életének első 3-4 hetében a HCl-termelés nem elegendő. A pepszin aktivitás a választást követő 2-3. hét körül éri el a megfelelő szintet. Ezek a feltételek azt jelentik, hogy a malacoknak extra támogatásra van szükségük az elválasztás utáni kritikus első hetekben, hogy elérjék a megfelelő gyomorsavasodást, amely a fehérje emésztéshez szükséges. Nem elég csak a takarmányt savanyítani, mert az ivóvíz átlagban 7-es pH-j a pufferként funkcionál, ezért az ivóvíz savanyításáról is gondoskodni kell. Az alacsony pH inaktívál sok baktériumot az emésztőtraktusban, amittől kevesebb enterális probléma lesz.



Tapasztalataink szerint a gyakorlatban az ivóvíz pH-ját 4 és 4,5 közé kell beállítani. Fontos megjegyezni, hogy a megfelelő hatást csak úgy lehet elérni, ha folyamatos szinten adagoljuk a savat 0-24-ben. Erre megfelelő megoldás lehet a gyógyszeradagolók (pl.: Dosatron) használata. A legfontosabb időszak a sav adagolására a választást követő első naptól egészen a starter fázisra való átállást követő 7. napig van. Véleményem szerint a savat – kedvező ára miatt –, akár az egész battérián érdemes használni egy központi adagolóval és így az élő munka költsége is minimális.

Egyes gyógyszeradagolóknál fontos megemlíteni, hogy a sav hosszútávon tönkre teheti. Nehéz észrevenni, mivel továbbra is adagol, csak nem mindig ugyanazt a mennyiséget. Folyamatosan vissza kell ellenőrizni a víz kémhatását pH-mérővel. A gyártóknál érdemes érdeklődni, mert szerencsére már van erre is megoldásuk.

Frissen indított savanyításnál sok esetben nincs azonnali javulás, hiszen ez a sav hat a vízcsövekben lévő megtelepedett mikroorganizmusokra és lerakódásokra. Érdemes a rendszert a savanyító használat előtt komolyabb

tisztításnak alávetni, mivel a savval együtt érkező, évek óta lerakódott anyagok, sok esetben okoztak már hasmenést, amiért hibás következtetés született a sav megítéléséről.

Sok sav és savkeverék van már piacon. Mivel ár-érték arányban talán ez az egyik legjobb alternatívája a cinknek, ezért személyes véleményem szerint érdemes használni.

Az alábbi táblázatban látható, hogy a savak közül melyik mennyire hat a malac termelésére. Ezzel talán megkönnyítem az Olvasó dolgát, hogy melyik savra is van szüksége.

Hatás/sav	Hangya	Ecet	Propion	Vaj	Tej	Citrom	Szorbin	Benzoe	Foszfor
A takarmány pufferkapacitásának a csökkentése	++++	+	+	+	++	++++	0	+	++++
Antimicrobiális hatás a takarmányban és a gyomorban	++++	++	++	+	++	+	++	+++	0
Antimykotikus hatás a takarmányban és a béltraktusban	+	+	+++	+	+	0	+++	+++	0
Élesztőgátló hatás a takarmányban és a béltraktusban	0	++	+	0	0	0	++++	++	0
Antimicrobiális hatás a vékonybélben	0	0	0	+	++	+	+++	++++	0
A hasnyálmirigy működésének serkentése	0	0	+	+++	++++	+	0	0	0
A bélbolyhok növekedésének a serkentése	0	+	++	++++	+++	++	0	0	0
Metabolizálható energiaszint	0	++	+++	++++	+++	++	++	0	0

Ezen felül még sok minden hat a gyomor pH-ra. A pufferkapacitás (ABC-3) számszerűen megmutatja, hogy az adott alapanyag mennyire növeli a gyomor pH-t. Tehát ha minél magasabb, akkor annál jobban elviszi lúgos irányba.

Ebben a táblázatban néhány gyakori alapanyag pufferkapacitása látható.

A magas nyersfehérje tartalmú takarmányok szintén magas pufferkapacitással bírnak. Sajnos a közelmúltban már akkora mennyiségű nyersfehérje szintek voltak a malac takarmányokban, amire valójában nem is volt szükség. Ebben az esetben is igaz, hogy a kevesebb az néha több. Az emésztetlen fehérje segíti a nem kívánt baktériumok növeke-

Alapanyag	Mértékegység	Pufferkapacitás
Kukorica	meq/kg	200
Árpa	meq/kg	225
Búza	meq/kg	250
Búza korpa	meq/kg	500
Extrahált szója	meq/kg	1100
Halliszt	meq/kg	1800-2200
Takarmánymész	meq/kg	18500-22000
Kalcium formiát	meq/kg	9000
MCP	meq/kg	1800-2000
Cink-oxid	meq/kg	20000
Citrom sav	meq/kg	-4000
Fumár sav	meq/kg	-6400

dését. Ellenben itt is igaz, hogy nem szabad átesni a ló túloldalára. A szintetikus aminosavakat sem szabad nagy mennyiségben alkalmazni, mert ezeknek is magas a puffer kapacitásuk.

Véleményünk szerint a jó kombináció, ha az alacsonyabb fehérje szintet, jobban emészthető fehérje forrásokkal érjük el és megfelelő mennyiségű szintetikus aminosavat adagolunk mellé.

Prestarter és starter takarmányainkban nem használunk takarmánymeszet, mivel nagyon magas a pufferkapacitása. Alternatív kalcium forrást alkalmazunk, amelynek ez az értéke csak a tizede. Gondolkodhatnánk úgy is, hogy ebben a rövid időszakban a malacnak nincs is szüksége kalcium kiegészítésre, hiszen a csontokban egy fiatal állatnak van elegendő tartaléka, de a kalcium és a foszfor megfelelő mennyisége és aránya jelentősen kihat a súlygyarapodásra.

A rost meghatározza, hogy a takarmány milyen gyorsan halad át a malac bélrendszerén, és milyen gyorsan lép kölcsönhatásba a bél mikroflórájával. A választást követő időszakban az emésztő traktus folyamatos változáson megy át. Kulcsfontosságú a folyamatos takarmányfelvétel ahhoz, hogy biztosítsa a gyomor bélbolyhok megfelelő fejlődését és magasságát. A malac takarmányozásban kevésbé használhatóak a fermentálható rostok, hiszen ezek használatával az emésztés meggyorsulása 40 százalékkal megnöveli a hasmenés megjelenésének esélyét. Ezért használjuk a malac takarmányainkban a nem fermentálható rostokat, ami azt eredményezi, hogy a malacok többször esznek kevesebbet, ami jobb energia ellátottságot ad, továbbá nem terheli a gyomrot egyszerre nagyobb mennyiségű takarmánnyal, amit nem tud megfelelően megemészteni.

Egy választott malac takarmány felvétele az első napokban 200-300

Az állomány és a nyersfehérje összefüggése:

		Nyersfehérje %				
	Me.	18,8	18,8	17,6	17,6	15,9
Cink oxid	mg.	2400	120	120	120	120
Kutrica	db	75	75	75	75	75
Állomány kezelés	%	31,8	53,5	49,3	41,3	21,1
Kezelési nap	nap / malac	2,6	4,6	4,3	3,7	1,7
Elhullás + selejt	%	4,5	5,5	3,5	3,2	3,2

g/nap. A takarmány törvényben az írják elő, hogy rézből és cinkből a 150 mg/kg mennyiséget lehet a malac takarmányba tenni. A gond ezzel csak az, hogy a malacnak ebben az időszakban napi 100 mg-ra lenne szükségük, ami elengedhetetlen a zökkenőmentes átálláshoz. A megfelelő kiegészítés érkezik itatásos módszerrel a vízen keresztül. Az első két hétben való alkalmazása tapasztalataink alapján pozitívan hat a súlygyarapodásra és az elhullás csökkenésére is.

Sok esetben tapasztalom, hogy az antibiotikum felhasználási kritériumoknak eleget téve, a választást követően vízen keresztül gyógyszeradagoló segítségével antibiotikummal próbálják megoldani a felmerülő problémákat. Véleményem szerint, először érdemes minden más alternatívát kipróbálni, mert az antibiotikummal az addigi összes munkánk megy a kukába, amit azért tettünk, hogy óvjuk a malacok bélflóráját. A megelőzés mindig olcsóbb, mint a kezelés. Természetesen, ha a helyzet megköveteli, akkor alkalmazni kell.

Írásom elején említettem, hogy az alapvető szabályokat be kell tartani. Mivel terápiás dózisú cink-oxid nem alkalmazható a takarmányban, ezért minden olyan munkafolyamat, amely csökkenti egy telep bakteriális nyomását, jelentősen felértékelődik.

Fontos ezt külön megértetni a dolgozókkal, mivel ebben nekik kulcsfontosságú szerepük van.

A teljesség igénye nélkül kiemelek pár alapvető technológiai szabályt:

- All In – All out
- Alapos mosás és fertőtlenítés
- Szárítás és pihenő idő betartása
- Köd képzővel való fertőtlenítés
- Víz és takarmány higiénia
- Minden telepi dolgozónak befürdés
- Termekként láb és kéz fertőtlenítés
- Almonként tűcsere
- Légyirtás
- Túltelepítés elkerülése

Ezeket véleményem szerint kökemenyien komolyan kell venni és be kell tartatni. Hiába etetjük a legjobb takarmányt vagy használjuk a legjobb technológiát, mivel már nincs az adu ász a kezünkben. Ezek az alapvető technológiai szabályok egy telep életének alappillérei kellenének, hogy legyenek, s mindezek miatt pénzügyileg nem számottevőek, ellenben hatásuk annál pozitívabb.

Úgy gondolom, hogy még közel sem vagyunk az út felénél sem, mely a terápiás dózisú cinkmentes takarmányozás felé vezet. Rengeteg adatgyűjtés és kísérletezés áll még előttünk, de az irány jó!

"A gazda szeme hízlalja a jószágot"

Ottó Daniella – sertés takarmányozási szaktanácsadó

Úgy gondoljuk, sokunk számára segítséget, lendületet adhat, ha mások tapasztalatait, sikereit olvassuk, ha más szemüvegén keresztül próbáljuk látni, hogy a sertéstartás még mindig tartogat lehetőségeket, pozitív eredményeket és gazdasági előnyt. Ezért úgy éreztük, ideje újra felnyitni egy régi hagyományt, amikor sertéstar-

tókat, gazdákat kérünk meg, meséljenek gazdaságukról és arról miben látják a fenntartható, gazdaságos termelés lehetőségét.

Ezúttal **Willem Pijnenburggal a Hungary Pork Kft. tulajdonosával, ügyvezető igazgatójával, partnerünkkel beszélgettem** a múltjáról, a

kezdetekről, a jelenéről, arról hogyan éli meg a jelenlegi gazdasági helyzet alakulását. Mi a jövőképe, mik a tervei a jelenlegi viszonyok között, illetve milyen fejlődési lehetőséget lát saját vállalkozásában?

Mikor és hogy indult el a vállalkozásod? Miért éppen Magyarországot választottad?

A volt feleségemmel kezdtük el keresni a megfelelő helyet. Néztük Lengyelországot, Franciaországot, Olaszországot, Spanyolországot, Németországot, de nem tetszett. 2004-ben voltunk először Magyarországon, amely akkor lépett be az EU-ba. Magyarországra egyből szerelmes lettem. Van elég terület, ami Hollandiában hiányzik, Európa középpontja és egy sertéshúst importáló és takarmányt exportáló ország. Úgy láttuk, hogy a takarmány olcsó és sertéshús termelésre szükség van.

Hollandiában akkoriban 1000 kocát tartottunk, amit később 2000 kocára emeltünk, amikor elkezdtük a malacokat Magyarországra szállítani.

Mekkora jelen pillanatban az állomány és hány telepen dolgozol?

Itt Magyarországon jelenleg 4600 koca és 20000 férőhelyes hízlalda van 4 telephelyen: egy Környén és három Bábólnán. Ezenfelül Bábólnán üzemeltetünk még egy takarmánykeverőt is, illetve ugyanitt található még a központi irodánk is, ahol az adminisztrációt, logisztikai munkát végző kollégák dolgoznak.



Mi a takarmányozási szisztémád? Miért ezt választottad? Gondolok itt például az élelmiszeripari melléktermékek etetésére. Milyen előnyei vannak? Milyen eredményeket érsz el?

Hollandia egy kicsi ország, viszont nagy az állomány. A melléktermék etetéssel kapcsolatos tapasztalatokat onnan hoztuk. Hollandia mindent importál. Régen csak a melléktermék etetéssel voltunk képesek csökkenteni a takarmányozási költséget. Mindent nedvesen etetünk. Mivel nekünk Magyarországon nincs földterületünk, ezért is használunk élelmiszeripari melléktermékeket a söriparból, sajtiparból és sütőiparból. Ehhez nagyon sok tudás és tapasztalat kell, mert ha elkezd erjedni, akkor az egész ettől várt pozitív eredmény meghiúsul pár nap alatt. Ami még nagyon fontos, hogy ezekből a melléktermékekből kell a volumen. Olyan kapacitással rendelkezünk, hogy egy egész sörgyár sörélesztő mennyiségét át tudjuk venni. Ezzel tudjuk például a takarmányban a fehérjehordozók mennyiségét, szóját csökkenteni.

Melléktermék etetéssel nem lehet olyan eredményeket produkálni, például súlygyarapodásban, mint aki száraz takarmányt etet.

Viszont mi nedvesen, hosszú vályún, naponta háromszor etetünk. Egyformán, homogéne tudunk sertést előállítani és jobb színű hússal, mint szárazon, ad libitum etetéssel.

A koca telepen 28-30 malacot választunk jelenleg. Ezzel az eredménnyel én nem vagyok megelégedve, mert többre vagyunk képesek. Itt is nedvesen etetünk, de nem használunk melléktermékeket. Előfordult már, hogy amikor a takarmány nem volt homogén, az negatív irányba befolyásolta az eredményeinket.

A koca telepen nem azért választottam nedves etetést, hogy olcsóbb legyen, hanem mert jobban lehet automatizálni. Egy konyháról etetjük az egész telepet.

A hízlaldán 850-900 g/nap súlygyarapodást tudunk elérni.

A keverő 2 éve épült meg. Fő célja a takarmány tárolás volt, mert eddig az alapanyagokat mindig közvetlenül a kereskedőtől vettük, most viszont már éves mennyiség kerül betárolásra.

A másik előnye a nedves etetésnek a CCM használat. Be tudunk vásárolni nedves kukoricát, amit nem kell szárítani, szóval olcsóbban jutunk kukoricához, és azt etetjük nedvesen.

Mi a jövőkép? Milyen fejlesztések vannak Nálad jelenleg?

Csinálunk pár technológiai fejlesztést. Például Nutrix rendszert építünk be épp a kocatelepen a malacoknak. A kocatelepen elkészült a fermentáló üzem. A malac nevelőben is kapnak fermentált takarmányt a malacok, ott vannak pozitív és negatív eredmények is. A negatív az annak köszönhető, hogy nem volt elég homogén a fermentált termék.

Most még beruházunk minden korcsoportnál egy automata állatmérleg beépítésére, amivel a választástól a vágóhídig tudjuk követni a súlygyarapodást és ezt integráljuk egy szoftverrel, ami követi a napi takarmány kiosztást a szelepek közt. Így heti szinten látjuk, hogy milyen fajlagot tudunk produkálni és ha kell belenyúlunk a receptúrába. Láthatom például, ha 1 százalékkal több vagy kevesebb szóját etetek, vagy több sörélesztőt, az milyen eredményt hoz súlygyarapodásban.

A fermentálással kapcsolatban mik a tapasztalatok? Miért kezdted ezt el? Mit vársz ettől?

A kocáknál azért kezdtek, mert mint említettem, ott nem etetünk mellékterméket. Ott a száraz takarmányt etetjük nedves állapotban, és hiányzik a sav. Jobban emészthetővé akartuk tenni a takarmányt a kocák számára, főleg a fiaszatokban. Egyből 25-30 százalék fermentált anyag etetésével kezdtük. Ami egyből feltűnt, hogy a kocák nagyon hirtelen elkezdtek nőni. Ezért most 90-100 kg-mal vissza tudtuk venni az

éves takarmány felvételt kocánként. Ami nekünk 450 tonnát jelent évente. De másik oldalról a fermentálás rengeteg energiát igényel, ami most nagyon drága, ezért napkollektorokat telepítettünk. Ezzel próbálunk fűteni, ez egyelőre nyáron jól működik, télen meg majd kiderül, hogy mennyi lesz a gázfogyasztás a víz melegítésére.

Malacoknál pedig a cink kiváltás okán kezdtük el a fermentált takarmány etetést. Már a fiaszatón a kis malacoknak is szeretnék fermentált anyagot adni, hogy a bélflórájuk sokkal egészségesebb legyen, ezáltal a Coli baktérium nem kap lehetőséget szaporodni. Ha jobban tudják emészteni a takarmányt, kevesebb kell, így tudunk javítani itt is a fajlagos takarmányfelhasználáson, illetve lehetőség van a szója további csökkentésére a receptúrákban.

Hollandiában sokkal több melléktermék van, így ott nincs szükség a fermentálásra. Van olyan termék, ami alpból fermentált állapotban érkezik az élelmiszeripartól, ilyen lehetőség itt Magyarországon nincs.

Legnagyobb előnye, hogy homogénizálja a takarmányt, lenyomja a pH-t, kevesebb esély van az erjedésre, ami nagyon fontos a moslékos etetésnél, illetve jelentősen csökkenthető vele a takarmányozási költség.

Akkor összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a modern technológia és az innovatív beruházások állnak a sikeres termelés háttérében?

Ezt is mondhatnánk... Sokan biztos azt gondolják könnyű dolgom van és hátradőlhetek. De én úgy gondolom, igaz a mondás: „A gazda szeme hízlalja a jószágot”. Nagyon jó dolgozóim vannak, szabad kezet is kapnak a munkában. De én minden héten az összes telepet körbejárom részletesen, és ahol kell ott segítek és kiveszem a részem a munkából. Az építkezéseket és a takarmánykeverő működését is folyamatosan ellenőrzöm. Szerintem enélkül nem tudnánk sikeresen és gazdaságosan működni, lehet akármilyen jó és modern a technológia.

Fermentált folyékony takarmányok előnyei a sertéstakarmányozásban

Alpár Botond – kutatás-fejlesztési vezető

A folyékony takarmányozási rendszereket évek óta széles körben alkalmazzák Nyugat-Európában, a hízósértések átlagosan 30%-át etetik ezzel a módszerrel (Hollandia >50%, Dánia >60%, Franciaország 60%, Németország Ny-i fele >40%, Németország K-i része >70%). A folyékony takarmányozásnál lehetőség nyílik olcsó, akár nagy nedvesség tartalmú takarmány alapanyagok, melléktermékek alkalmazására is mint pl. CCM vagy nedves kukorica, sörélesztő, tejsavó, folyékony szeszmoslék (DGS), malátacsíra, sörtörköly, burgonyahéj-, burgonyapép, humán fogyasztásból kimaradt zöldségek, glicerin, melasz, de akár chips, keksz, sütemények, üdítők, kenyér, tészta, joghurt, majonéz, lekvár, fagyi etetésére is. Az északi országokban minden olyan alapanyag érdekes, amivel energiát lehet bevinni kukorica hiányában.

Magyarországon arányában jóval kevesebb sertést takarmányoznak folyékony szisztémával, és ezen telepek jórészen is mára egyszerűen száraz takarmányt kevernek össze vízzel 1:2,5-4 arányban. Ennek oka minden bizonynyal a megbízható minőségű, azonos mennyiségben rendszeresen elérhető nedves melléktermékek hiánya.

A folyékony takarmányozás lehetőséget teremt a takarmány-felvétel pontosabb kontrollálására, az állatok előre meghatározott takarmánygörcbe alapján történő etetésére. A modern, étkeesebb genetikák esetén például korlátozható a takarmány-felvétel a hizlalási szakasz végén az esetleges

luxusfogyasztás elkerülésére, a fajlagos takarmány-értékesítés javítása érdekében.

A nedves takarmány ugyanakkor romlékonyabb, emiatt egy folyékony etetőrendszer higiéniájának megőrzése kritikus pontja a sikeres termelésnek. A zárt csővezeték rendszerben a biofilm réteg kialakulásának megakadályozása, a romlást okozó mikroorganizmusok visszaszorítása megvalósítható az etetett takarmányadag savanyításával (pl. hangyasav, propionsav, benzoészav), **fermentációval**, vagy e kettő kombinálásával.

Az anyatermészet a kérődző állatokat egy előgyomorral áldotta meg, mely fontos szerepet játszik az etetett takarmányok „előemésztésében”. A bendőben a takarmány 20-30 órát tartózkodik, mechanikai-, és az itt élő mikrobák közös fermentációs tevékenységének hatására a korábban felületesen megrágott takarmányok szemcsemérete jelentősen lecsökken milliméteres méretűre. A sertésnek ugyan előgyomra nincs, de a folyékony takarmányozás lehetőséget ad a takarmányadag bizonyos hányadának irányított folyékony tejsavas erjesztésére azaz lényegében „előemésztésére”, mely a kérődzők bendőtevékenységéhez hasonló előnyöket adhat.

Takarmány alapanyagok megfelelő hőmérsékletű vizes elegyében az ol-tó kultúrából származó tejsavbaktériumok gyorsan szaporodnak, szénhidrátból, glükózból főként tejsavat és kis mértékben ecetsavat termelnek. Optimális esetben a termelő savak a

kiindulási elegy 6-6.5-es pH-ját 24 óra múlva 4-es pH alá csökkentik. Ilyen kémhatás mellett a savra érzékeny mikroorganizmusok visszaszorulnak, a fermentált takarmány stabilizálódik, másrésztől savmegkötő képessége csökken. A tejsavbaktériumok sejtszáma (Telepképző egysége=TKE) ez idő alatt grammonként 1000-100000-szeresére nő, azaz százmilliós-tízmilliárdos szintre (logaritmikusan kifejezve log 108-1010 TKE/g), így a kész fermentum erős probiotikus hatással bír!!! A fermentáció ideje alatt endogén enzimek aktiválódnak, és mára már bizonyított tény, hogy közben antinutritív anyagok is bontódnak (pl. fitinsav, tripszin-inhibitor, raffinóz, sztachióz, NSP).

Fermentáció közben a bakteriális tevékenységnek köszönhetően a takarmányok szemcsemérete is jelentős mértékben csökken, a részecskék akár 95%-a 500 mikron alatti tartományba kerülhet. A 24 órás végtermék gyakorlatilag egy joghurt állagú fermentum, mely bekeverve nagymértékben javítja a nedves készadag homogenitását, a csővezetékben a takarmány kevésbé ülepszik, minden állat elé ugyanaz a nedves takarmány kerülhet a vályúba. A kisebb szemcseméret következtében nő a felület, javul a táplálóanyagok hozzáférhetősége a bélben, azaz nő a kiindulási takarmány alapanyagok emészthetősége.

A fermentált takarmány-kiegészítés hatását vizsgálta a sertések növekedési teljesítményére Xu és mtsai (2020) metaanalízisükben. Ez egy

olyan statisztikai analízis, amely több olyan tudományos tanulmány eredményeit veti össze melyek ugyanazzal a kérdéssel foglalkoznak. A fenti témában 2000 és 2018 között publikált 1371 azonosított cikkből 25 felelt meg kritériumaiknak (ezek közül az egyik pl. az volt, hogy nagyfehér x lapály x duroc konstrukcióval végezték a tesztet), összesen 2391 db sertés eredménye került be a vizsgálatba. Megállapították, hogy a fermentált takarmány javíthatja a sertések (választott malac, növendék, hízók) növekedési teljesítményét, melyből a fajlagos takarmányértékesítés javulása elsősorban a táplálóanyagok (pl. fehérje, keményítő) jobb hozzáférhetőségének köszönhető, semmint a magasabb takarmányfelvételnek.



A Van Asten Group nevű cég választott malacokkal végzett Hollandiában telepi kísérletet, ahol a kontroll és a kísérleti csoport takarmánya összetételében megegyezett, csak az 50% gabonahányad volt nem-fermentált illetve fermentált.

Belgiumban egy telepen hízók természetes mutatóit vetették össze két egymást követő évben, ahol az első év fermentáció nélkül, a második évben 40% gabona hányad fermentációjával takarmányoztak átlagosan 6000db hízót. Minden természetes mutatóban javulást értek el a második évben, ráadásul az egy leadott hízóra vetített állatorvosi költség a negyedére mérséklődött.

Kocákkal is végeztek kísérleteket, a következő táblázatban összesen 208 db Topigs TN70-es koca összehasonlított eredményei láthatók egy ciklus alatt. Takarmányaik összetételükben teljesen megegyeztek, a kísérleti takarmányt fogyasztó vemhes- illetve szoptató kocák folyékony adagja 30% árpa-búza-korpa-borsó keveréket fermentálva tartalmazott. A 30% fermentum hányadot tartalmazó kocatápokkal etetett tenyészátlatok testtömege és hátszalonna vastagsága hasonlóképpen alakult, csak 7,5%-kal kevesebb takarmány felhasználással, ami éves szinten ~88kg-mal kevesebb kocatápot jelentett.

	Kontroll	FERMENTÁLT
Malacok száma	378	378
Kezdő súly (kg)	7,9	7,6
Napi testtömeggyarapodás (g/nap)	416 ^a	408 ^a
Takarmány-értékesítés (kg/kg) *	1,60 ^a	1,55 ^b
Gyógyszer költség		-21%
Malac elhullás	2,4%	1,6%
Takarmány költség		-8,3%

*= P<0.05

	Kontroll	FERMENTÁLT
Átlagos súlygyarapodás (g/nap)	949	975
Takarmány-értékesítés (kg/kg)	2.8	2.6
Elhullás (%)	3.0	2.3
Állatorvosi költség/leadott hízó	€ 2.38	€ 0.60

Forrás: ForFarmers

kg	Kontroll	Ferment	Δ
Koca ttmg. 30 nap	233	232	-1
Koca ttmg. 110 nap	294	303	+9
Koca ttmg. Választás	245	238	-7
Összes takarmány-felvétel (kg)	491	454	-37
mm	Kontroll	Ferment	Δ
Hátszalonna 30 nap	15.7	16.0	+0.3
Hátszalonna 110 nap	16.7	17.5	+0.8
Hátszalonna Választás	14.2	14.3	+0.1



Napraforgódara fermentálás

Az Agrofeed Kft. a Széchenyi Egyetemmel konzorciumban, GINOP-2.2.1-18 -2020-00024 azonosító számú pályázat keretében innovatív nedves fermentációs technológiát fejleszt gazdasági haszonállatok termelésének javítására. A program keretében sertéstakarmányozásban gyakran alkalmazott takarmány alapanyagokkal (gabonafélékkel, fehérjehordozókkal, melléktermékekkel) és ezek kombinációval egyetemi modellfermentálásokat végeztünk a SzE-MÉK Élelmiszer-tudományi Tanszékének mikrobiológiai laboratóriumában. A tesztek közül egyértelműen látszik, hogy a gabonához képest a fehérjehordozók önállóan jóval kisebb hatékonysággal erjeszthetők, viszont gabonával kombinálva őket elfogadható szintre javítható fermentumuk tulajdonsága. A vizsgálatok során követtük a 24 órás fermentálások pH alakulását, weendei analízist és mikrobiológiai vizsgálatokat végeztünk a

kiindulási takarmányokkal és a végtermékkel. Az erjesztések folyékony végtermékeinek analitikájára jelenleg NIRs gyorsvizsgálati módszert fejlesztünk. A különböző összetételű fermentumokkal állatkísérleteket, ezen belül malac modell emésztéslattani és üzemi hízó etetési teszteket fogunk végezni, melyek eredményeiről azok végeztével beszámolunk.

Összefoglalva a tejsavas fermentáció egy 100%-ban természetes folyamat, a takarmányok bizonyos hányadának erjesztése számos előnnyel jár. Élő tejsavbaktériumok szaporodnak el, miközben ~2% tejsavat termelnek. A tejsav egy értékes szerves sav, mely azon túl, hogy kedvező ízhatást ad a takarmánynak csökkenti a fermentum pH-ját. Az alacsony, 4 alatti pH stabilizálja a fermentált takarmányt, a romlást okozó mikroorganizmusok elpusztulnak. A 24 órás erjesztés alatt jelentősen csökken a takarmány-

szemcsék mérete, a fermentum joghurt állagú lesz. Az alacsony pH-jú, kedvező szemcseméretű fermentált komponens így teljes folyékony takarmányadagba illesztve csökkenti annak pH-ját, és nagymértékben javítja a homogenitását.

Olcsóbb ipari melléktermékek emészthetősége javítható, így a hozamok megtartása mellett csökkenteni lehet a takarmányköltséget. Ezen túlmenően az elszaporodott élő tejsavbaktériumok és az alacsony pH érték egészségesebb emésztést tesz lehetővé, így jelentős gyógyszerköltség megtakarítás is elérhető. Folyékony takarmányozással működő sertéslepeken a fermentált folyékony takarmányok egyrészt alternatív stratégiát jelentenek a cink-oxid kiváltásra és az antibiotikum csökkentésre. Meggyőződésünk, hogy a folyékony fermentált takarmányok új értelmet adhatnak a folyékony takarmányozásnak Magyarországon.

Impresszum:

A Konda Ipsos az Agrofeed Kft. szakmai kiadványa, készült 500 példányban.

A szerkesztőbizottság tagjai: Horogh Gergely szaktanácsadó, sertés specialista, Zámbo Balázs szaktanácsadó, sertés specialista, Alpár Botond K+F vezető, Bolla Kálmán sertés üzletág szakmai vezető, Lankó Ferenc sertés kereskedelmi vezető, Wellesz Tibor marketing vezető. **Felelős kiadó:** Csitkovics Tibor ügyvezető igazgató.

| Grafika: Smartist Kft.

Az Agrofeed Kft. nem vállal felelősséget esetleges hibákért, mulasztásokért és pontatlanságokért. A kiadvány tartalmának felhasználásával, vagy azzal összefüggésben felmerült károkért az Agrofeed Kft. semmilyen esetben sem tartozik felelősséggel. A Konda Ipsos az Agrofeed Kft. tulajdonát képezi. A kiadvány, vagy a kiadvány bármely részének másolása és terjesztése nem megengedett az Agrofeed Kft. írásbeli engedélye nélkül.

AGROFEED



Ne hagyd ki a ziccert!

Tisztelt Partnerünk!

Tippeljen ADIDAS nyereményekért a katari Labdarúgó VB meccseire!

November 20-án, vasárnap elkezdődik a 2022-es katari Labdarúgó Világbajnokság.

Az Agrofeed – a múlt évi sikeres EB nyereményjátéka után – újra tippversenyt hirdet, amelyre ezúton is nagy tisztelettel meghívjuk.

**Fantasztikus ADIDAS nyeremények!
Az első 10 helyezettet díjazzuk!**

Minden csoportkör győztes 20 ezer Ft-os ADIDAS utalványt nyer, így aki később kapcsolódik be, annak is lesz esélye nyerni.

Keresse fel a vbjatek.agrofeed.eu oldalt, ahol minden fontos információt megtalál a nyereményjátékkal kapcsolatban, többek között ezen a felületen tudja leadni a tippjeit is.

Nyeremények:

-
- 1. helyezett **150 ezer Ft-os ADIDAS utalvány**
- 2. helyezett **120 ezer Ft-os ADIDAS utalvány**
- 3. helyezett **100 ezer Ft-os ADIDAS utalvány**
- 4. helyezett **80 ezer Ft-os ADIDAS utalvány**
- 5. helyezett **70 ezer Ft-os ADIDAS utalvány**
- 6. helyezett **60 ezer Ft-os ADIDAS utalvány**
- 7. helyezett **50 ezer Ft-os ADIDAS utalvány**
- 8. helyezett **40 ezer Ft-os ADIDAS utalvány**
- 9. helyezett **30 ezer Ft-os ADIDAS utalvány**
- 10. helyezett **20 ezer Ft-os ADIDAS utalvány**
-



FIFA WORLD CUP
Qatar 2022





AGROFEED KFT.

H-9022 GYŐR, DUNAKAPU TÉR 10.

Tel.: +36 96 550 620 | Fax: +36 96 550 621

www.agrofeed.eu