AGROFEED
Tudás, ami táplál

KONDA IPSOS

Az **AGROFEED** Kft. 43. sertés hírlevele 2021. 1. szám

JÁRVÁNYOK JÖNNEK - MENNEK...
de mi marad nekünk örökségül?
(4-7.)

EGYEDÜLÁLLÓ ÚJDONSÁG:
Mobil CASA
(8.)

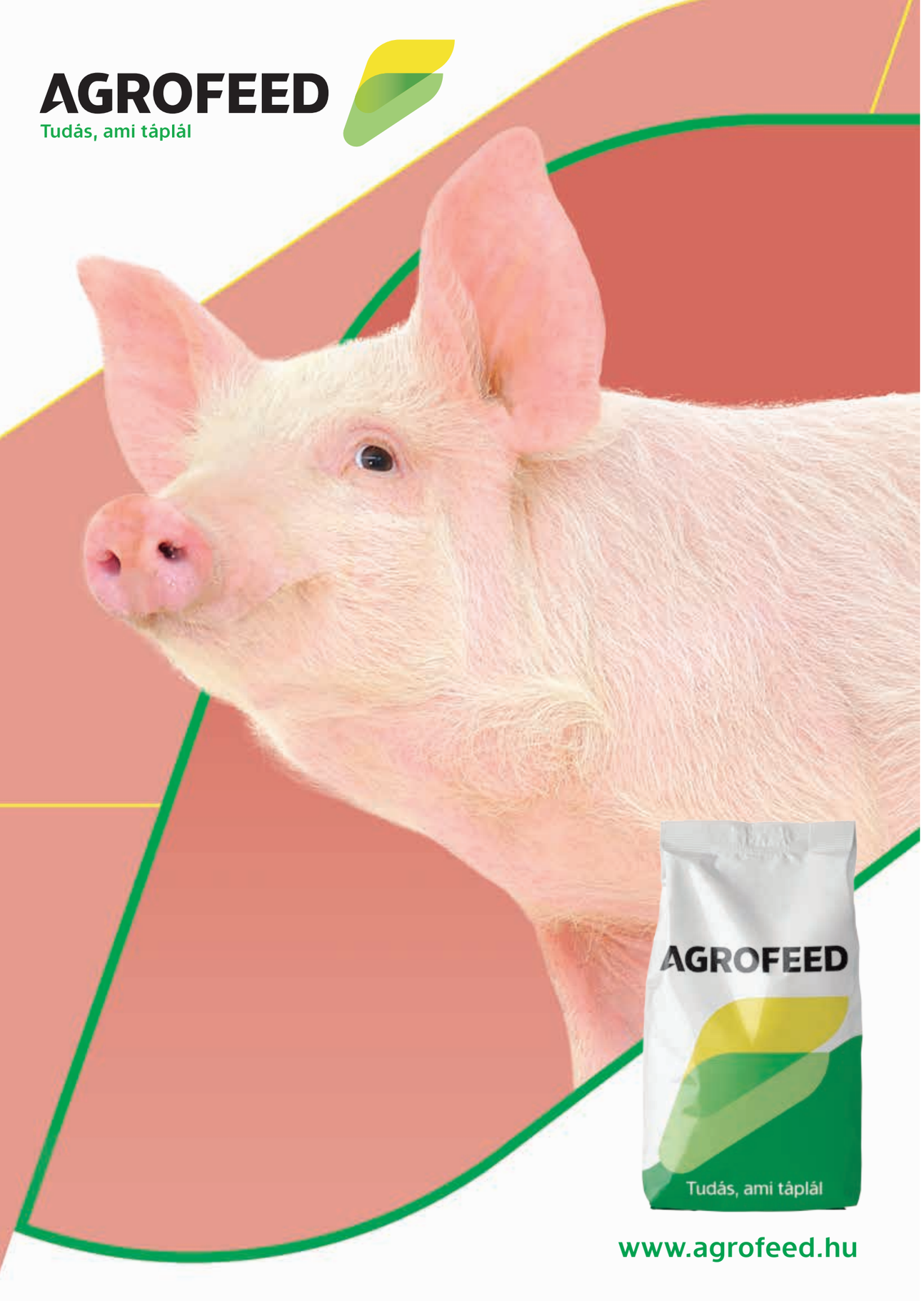
LIANOL FERTI
szinte csodaszer
(8.)

EGY KIS ETOLÓGIA
(12-15.)

AMINOMIX
a jövedelmezőbb termelésért
(16-18.)

NYÁR, FORRÓSÁG
koca hőstressz
(19-22.)

AGROFEED
Tudás, ami táplál



www.agrofeed.hu

Reménykedünk...

Bolla Kálmán
sertés üzletág szakmai vezető

A történelmi korszakok meghatározásánál a jövőben valószínűleg Covid előtti és utáni korszakról fogunk beszélni. Az előző években a keletről nyugatra megállíthatatlanul terjedő sertéspestis járvány okozta kár gyötörte és gyötri ma is a sertéstartókat. Ennek gazdasági következményeit azóta is különböző piaci anomáliák formájában érezzük.

Korábban többször felmerült a kérdés, hogy mi lenne ha egy humán vírus hasonló módon támadná meg az emberiséget? Még nem gondoltuk, hogy ilyen gyorsan bekövetkezik az, amiről a mai kor embere csak a történelemkönyvek lapjairól ismert.

A járvánnyal kapcsolatban csak a családunkért, barátainkért és saját biztonságunkért, egészségünkért aggódtunk, de ma már tudjuk, hogy egy járvány a világ gazdasági életét is romokba döntheti.

Sajnos a sertés ágazatot sem kímélték a Covid pandémia következményei. A világ bezárkózott és elkezdtünk takarékosan fogyasztani. Felfedeztük, hogy a tegnap megfőzött, vagy megrendelt ételt a következő napon is meg lehet még enni. Érezhetően csökkent a lakosság fogyasztása.

Elgondolkoztató, hogy a korábban a közétkeztetésben, az éttermek, szállodák konyháin megmaradt étel ekkora volument jelentett? Meggyőződésem, hogy igen.

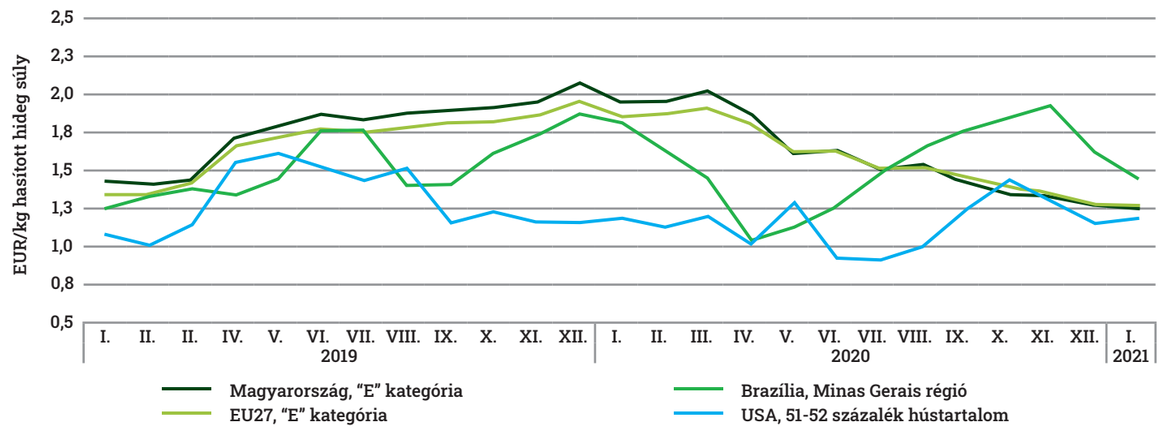
Nagyon sok más tényező mellett ez is hozzájárult az Európai Unióban és hazánkban az élősertés felvásárlási árának elmúlt évben bekövetkezett csökkenéséhez.

Az alacsony sertés ár mellett a takarmány árak a múlt év végén egyik napról a másikra elszabadultak. A nagy léptekkel fejlesztett kínai sertéságazat hatalmas étvággyal szívja el a piacról a takarmány alapanyagokat. Ennek következménye, hogy a szójadara ára 48 százalékkal, a napraforgódara ára 72 százalékkal, a kukorica ára 60 százalékkal, a takarmánybúza ára 56 százalékkal nőtt. Az egyéb takarmány komponensek drágulásáról ne is beszéljünk.

Egyetlen eszközünk van a talpon maradáshoz. Igyekeznünk kell a legjobb termelési eredményeket produkálni.

Ehhez szeretnénk néhány gondolattal, szakmai javaslattal hozzájárulni a Konda Ipsos 2021. évi első számával.

Reméljük, hogy a zord tél után eljön a kellemes nyári idő és végre nyitnak az éttermek, szállodák és újra bográcsoznak és grilleznek az emberek és ehhez sok sertéshúsra lesz szükség.



Forrás: USDA, Európai Bizottság, MPB, AKI PÁIR

A sertés havi világpiaci ára, 2019-2021 (Forrás: AKI PÁIR)

Járványok jönnek – mennek... de mi marad nekünk örökségül?

Dr. Gombos László - szaktanácsadó állatorvos

1854. augusztus 31. (harminc évvel azelőtt, hogy Robert Koch felfedezte a kolera baktériumot) – Soho, Westminster City, London – az 1846-1860 között zajló kolera világjárvány idején. London területét egykoron számos patak, folyó szelte át, melyek a Temzét, élelemmel pedig a lakosságot táplálták. A város népességének robbanásszerű növekedése miatt ezek a folyók a 19. századra komoly veszélyforrássá váltak a közegészségügy számára. Emiatt folyamatosan lefedésre kerültek és a formálódó szennyvízelvezető rendszer részévé váltak. Bár Londonban a csatornázási munkálatok az 1850-es években már javában zajlottak, a hálózat a város Soho nevű területét még nem érte el. A terület lakosságának folyamatos, intenzív bővülésével megnőtt az utcák szennyezettségének mértéke is. Tehénistállók, vágóhidak, zsírsütők sorakoztak egymás mellett az utcákon, az állatok ürülékét, rothadó hulladékokat és egyéb szennyeződéseket pedig egy még kezdetleges csatornarendszerbe ürítették. A gyűjtőtartályok azonban egyre inkább túlterheltté váltak, így a londoni vezetés úgy döntött, hogy a hulladékot a Temzébe vezetik, ezzel gyakorlatilag beszennyezve a város vízellátását. A hibás lépés következménye nem váratott sokáig magára, augusztus 31-én és az azt követő 2 napon belül 127 ember halt meg Sohoban, elsősorban a Broad Street környékén. A megbetegedések és halálesetek száma pedig napról napra nőtt. Közel 10 nap alatt már 500-ra nőtt a halottak száma, egyes területeken pedig kifejezetten magas, 12,8 % volt a halálozási arány. A kialakult helyzettől megrettenve a lakosság háromnegyede elmenekült a körzetből, miután sem a betegség kialakulásáról, sem a kezeléséről nem voltak megbízható ismereteik. A hivatalos tudomány akkori képviselői a kolera okozta megbetegedést ekkor még a miazma elmélet alapján a rossz levegő mellékkövetkezményének tartották. De nem mindenki értett ezzel egyet. John Snow sebész, altatóorvos a matematika segítségével kezdte vizsgálni az esetleges összefüggéseket a kitörések között, az egyes kerületek halálozási rátájára alapozva. Bár Snow nem ismerhette a betegség terjedésének mechanizmusát, megvizsgálva a lakosok megbetegedéseinek mintázatát azt feltételezte, hogy a kolerát okozó „valami" a szennyezett vízben terjed. A helyi lakosokkal való beszélgetések vezették végül arra a következtetésre, hogy betegség forrása a Broad Street és Cambridge street sarkán álló közkút. Javaslatára a kútról azonnal leszerelték a fogantyúkat, aminek következtében a megbetegedések és halálesetek száma drasztikusan lecsökkent. A betegség így (hivatalosan) mindösszesze 616 áldozatot követelve. Snow 1854-ben térképen mutatta be a városvezetésnek a szennyezett víz és a fertőzések kapcsolatrendszerét. Ahogy az új dolgoknál lenni szokott a szkeptikusok, jelen esetben a brit Fizikusok Királyi Társasága és az Általános Egészségügyi Testület nem ismerte fel (vagy nem akarta felismerni) ezt az összefüggést, nem tartották többre puszta feltételezésnél.

Snow felfedezése azonban alapjaiban befolyásolta a 19. század közepétől a közegészségügyi és általános higiéniai intézkedések fejlődését. Munkája az elővigyázatosság elvének korai példájává vált. Elsőként értette meg a közvéleménnyel, hogy milyen fontos egy gyors és hatékony cselekvési terv kidolgozása, a kockázat észlelése és a probléma háttérben lévő biológiai-kémiai-fizikai folyamatok megértése között. Ez az elgondolás jelenleg is az Európai Unió megelőző cselekvési intézkedéseinek kiindulópontja.

Az 1800-as évek elején egész Európát és Amerikát végig söpörte a kolera, Magyarországon a lakosság mozgását korlátozó hatósági intézkedések Pesten tüntetésekhez, zavargásokhoz vezettek. Az „egyszeri ember" – főként a fővárosban - nem vette komolyan az óvintézkedéseket, amolyan úri huncutságnak tekintette. De az előírásokat gyakran vidéken is csak formálisan tartották be. Ezt jól mutatja egy korabeli példa is: „Az útzár védelmében katonák és kaszával, vasvillával tekintélyt nyert parasztok posztolnak, a járvány sújtotta részből megjön a posta. Nagy komolyan, hosszú nyelű vasfogókkal átadják a küldeményt, a másik oldalon ugyanígy veszik el, viszik is rögtön füstben fertőtleníteni, a csomagokat borítékokat még meg is lyuggatják a romlott levegő okán. "Közben pedig a postakocsi személyzete és a helyőrség tagjai együtt pipálnak a fűben, megosztanak egymással ételt és italt." Mintha csak napjainkban történne.

A betegségben hazánkban mintegy félmillióan betegedtek meg, és csaknem 240 ezer ember, köztük Kazinczy Ferenc vált a kolera, vagy ahogy akkoriban emlegették, az epekórság áldozatává. Az 1848–49-es szabadságharc leverésében az osztrák-orosz túlerőn kívül fontos szerep jutott a második nagy kolerajárványnak is. Az orosz katonai alakulatokkal érkező kórokozók a honvédség számára lefoglalt kórházakból hazaküldött kolerás betegekkel kerültek az otthonokba. A betegek elkülönítését, karanténozását a korabeli orvostudomány nem tartotta fontosnak, ezért a járvány veszedelmes gyorsasággal terjedt.

Apropó, karantén. Egy gyakran emlegetett szó a sertéstelepen is, de vajon tudjuk-e, mit is jelent ez a szó, mi az eredete? A betegek és egészségesek fizikai elkülönítését célzó „hivatalos" karantént Európában először Velencében rendelték el a középkorban, a XIV. századi nagy pestisjárványok idején. Maga a karantén szó az olasz negyven számnévből (quaranta) származik, a vesztegzárakat ugyanis sokáig egységesen 40 napig tartották fenn. A karantén alól „elvileg" nem mentesítettek születési előjogok, ha valaki rizikós tájról érkezett vissza. De, mint mindig, itt is akadtak kivételek. A „legnagyobb magyar", Széchenyi István gróf 1819-ben például összesen két hetet töltött karanténban Máltán és Szicíliában, miután egy évig tartó kis-ázsiai és görögországi utazása végeztével hazafelé tartott. Máltán főúri, katonatiszti fellépésével elérte, hogy a kötelező 30 nap helyett az orvos már négy nap után elengedte, Szicíliában pedig, hogy a hajón töltött időt is számítsák bele az ott előírt kétheti vesztegzárba. Hát igen, nem vagyunk tökéletesek.

De akadnak még a történelemben érdekes esetek a fertőző betegségekkel kapcsolatban.

Ilyen például a bubópestis, vagy közismert nevén Fekete Halál, mely 1347 és 1351 között tombolt, kétszázmillió ember halálát okozta. Az akkori európai lakosság mintegy 30-50 százalékával végzett. A kutatók munkáinak köszönhetően ma már azt is tudjuk, hogy ez volt ez első, emberek által tudatosan alkalmazott biológiai fegyver. 1345-ben a krími tatárok fosztogatásai elérték Kaffa (a mai Feodoszija) genovai kereskedőkolóniáit is, amikor is a tatárok között váratlanul felütötte fejét a fekete halál. Az ostromló sereg azonnal szedelőzködni kezdett, ám mielőtt távoztak volna, katapulttal átlőttek pár halottat a védők falai mögé. Napokkal később a genovaiaknál is halottak százai hevertek szerteszét kelésekkel a testükön. Erre ők is gyorsan csomagolni kezdtek és visszahajóztak Európába. A következmények magukért beszélnek.

A himlő 1520-ban kezdődött és 200 éven át szedte áldozatait Közép-és Dél-Amerikában, ahová a konkvisztádorok hurcolták be. Szakértők úgy vélik, a kontinens őslakosainak 90-95 százalékát kiirtották azok a betegségek, amelyeket a gyarmatosítók hoztak magukkal, mert előbbiek immunrendszere teljesen felkészületlen volt az általuk nem ismert kórokozókra. A himlő Amerikában 56 millió ember halálát okozta, többek közt ennek tulajdonítják az inka civilizáció bukását is.

A H1N1 influenza vírus okozta spanyolnátha, melynek feltételezett forrása a sertés volt, az első világháború lezárásának környékén kezdődött,

és megtizedelte a már egyébként is rosszul táplált, és a háború évei által megtépázott immunrendszerű Európa lakosságát. Néhány hónap alatt a világ legeldugottabb részére is eljutott, 40-50 millió ember halálát okozva. Közel félmilliárd embert fertőzött meg – az akkori emberiség több mint negyedét.

A 2009-2010-es években problémát okozó „sertésinfluenza" mintegy 200 ezer ember halálát okozta.

A koronavírusok tekintetében az első riadalmat a 21. században a SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome = súlyos, heveny tünetekkel járó légzőszervi szindróma) koronavírus okozta, ami 2002-ben ütötte fel a fejét, denevérekről, illetve cibetmacskákról átterjedve az emberekre. A MERS (Middle East respiratory syndrome), vagyis a közel-keleti koronavírus 2015-ben indult hódító útjára, és jelenleg is tart. Ez utóbbi ellen azonban már létezik vakcina.

Ma már tényként állíthatjuk történelmi kutatásainkból, hogy a betegségek egyidősek az emberiséggel. Ahogy változott a társadalmak szerkezete, nőtt a települések lakossága, úgy gyorsult fel a járványok terjedése is. Tovább súlyosbította a helyzetet az egyre növekvő kereskedelem is, ami jelentősen felgyorsította a betegségek terjedését. Azaz, minél inkább civilizáltabbá vált világunk, annál nagyobb esélye van a világjárványok kialakulásának.

Az akkori világgal kapcsolatban azonban fontos tisztában lenni azzal a ténnyel, hogy amikor egy járvány, például a pestis hódító útjára indult, az embereknek még fogalma sem volt arról, mi okozza, és mit lehet tenni ellene. Gonosz szellemekre, felbőszült istenekre, démonokra, boszorkányokra fogták a betegségeket, így ennek fényében a megoldást is áldozatok bemutatásában, boszorkányégetésben, szelleműzésben keresték. Ezek mindamellett, hogy nem segítettek, gyakran még rontottak is a helyzeten. A tömegeket vonzó események jellemzően melegágyai lettek a fertőzések tovább terjedésének. Abban az időben senki nem gondolt arra, hogy egy pohár víz, egy romlott étel vagy akár egy csók is halálos kórokozók tömegét hordozhatja.

Az első baktériumokat Anton van Leeuwenhoek holland természettudós pillantotta meg 1674-ben, majd a 19. század második felében Louis Pasteur bizonyította a mikrobák szerepét az erjedéssel, rothadással és fertőzésekkel kapcsolatban. Semmelweis Ignác magyar szülész-nőgyógyász, az anyák megmentője 1847-ben állati eredetű „bomlott szerves anyag" nyílt sérülésekre való átvitelével magyarázta, és klórmeszes kézfertőtlenítéssel akadályozta meg a gyermekágyi láz (Streptococcus sebfertőzés) kialakulását. A kolera és tuberkulózis kórokozóját Robert Koch az1880-as években azonosította.

Míg a középkori emberek soha nem tudták meg, hogy mi okozta a pestist, korunkban a tudósoknak, kutatóknak mindössze 1-2 hét alatt sikerült azonosítaniuk az új koronavírust, feltérképezni génállományát és megbízható tesztet kifejleszteni a fertőzött emberek azonosítására.

Mi kellett ehhez? Először is az, hogy tisztában legyünk azzal, mik okozzák a járványokat. Érthető módon, ha tudjuk mi ellen kell a harcot vívni, könnyebben tudunk megfelelő megoldást találni, legyen az vakcina, antibiotikum vagy higiéniai szigorítás. Ahogy Semmelweis fogalmazott idejében: „több gondot fordítottak arra az orvosok, hogy a szerintük káros sugárzást kivédjék a nők ágya körül, míg arra senki nem gondolt, hogy kezet mosson, amikor a terhes vagy éppen szülő nőkhöz nyúl".

Hogy mit tanulhatunk a történelem nagy járványaiból és vajon mit hoz a jövő? Erre nehéz válaszolni. Egyes kutatók szerint például a COVID-19 szezonális visszatérése a jövőben nem több feltételezésnél, fertőzőképessége pedig idővel éppúgy gyengülhet, mint ahogy erősödhet. Más kutatók meglátása alapján a vírus nem tűnik el a környezetből, hanem periodikusan alakulnak majd ki fertőzési gócok – akár szezonális jelleggel. Akárhogy is lesz, a mostani járvány utóhatásaként a társadalmak már rendelkezni fognak bizonyos immunvédelemmel. A világszerte elindult vakcinázási hullám sokat segíthet a helyzet stabilizálásában, de mindig szem előtt kell tartani, hogy ez a vírus csak egy a sok közül.

Egyértelmű tény, hogy a koronavírus járvány óriási embertömegeket volt képes mozgósítani, kizökkenteni a hétköznapokból vagy éppen határokon átnyúló összefogásokat kovácsolni. A helyzetet jól mutatja, hogy kialakult közegészségügyi problémák túllépik a nemzetállami kereteket, és úgy tűnik hatékony megoldást csak kollektív nemzetközi együttműködések tudják garantálni.

Jelenleg is soha nem látott összegek folynak be a kutatóközpontokba, néhány hónappal az első vírusgenom szekvenálása után már szinte az egész világ tudományos közössége együtt kezdett dolgozni a teszt-, vakcina- és gyógyszerfejlesztésen. A válságot mérséklő gazdasági mentőcsomagok mértéke szintén példátlan. Bár kevesen vitatják ezek szükségességét, több terület kutatói elgondolkodhatnak, hogy más közegészségügyi problémák esetén miért nem sikerül ilyen társadalmi-gazdasági összefogást elérni.

A történelem minden járványa hozta magával azokat a tapasztalatokat, melyekkel sikeresebben és hatékonyabban lehet felkészülni egy következő, hasonló eseményre. Az új koronavírus járvány telepeinken biztosan rávilágított négy területre, melyek maximalizálása békeidőkben is segíti a működést:

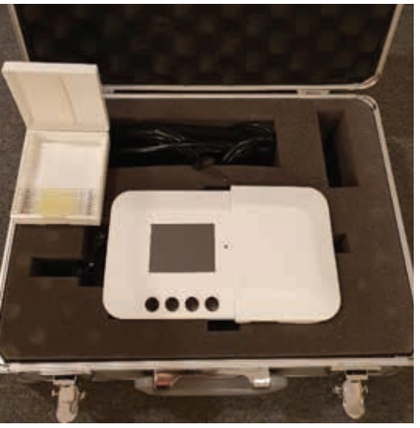
- az általános járványvédelmi intézkedések sertéseink védelme mellett a gondozók egészségének megőrzésében is segítségünkre vannak
- folyamatosan készenlétben kell lennünk, készülni kell azokra az eseményekre, melyek menedzselése a szokásától eltérő megoldásokat igényel (krízis menedzsment)
- összefogással, megfelelő kommunikációval sokkal könnyebben és gyorsabban lehetünk képesek olyan, településünkre adaptált megoldásokat találni, ami segíti mérsékelni a gazdasági veszteségeket.
- egyre gyakoribbá válnak a web alapú, innovatív megoldások a telepeken is, melyekkel a tulajdonosok, vezetők, gondozók, állatorvos naprakész információk felhasználásával tudnak döntéseket hozni.

Azt gondolom a betegségek, járványok kiváló tükörképet formálnak számunkra, megmutatják, hogy menynyire sebezhetőek vagyunk, hogy bármennyire is próbáljuk a természetet a birtokunkba venni, a természet törvényeinek semmibevétele nagy kockázattal jár. Ugyanakkor tapasztalatot, új lehetőségeket hagynak maguk után, amit ha jól kezelünk, sokat tanulhatunk belőle.

Azt, hogy az adott pillanatban a kocka melyik felén fogunk állni, most még nem tudhatjuk, de ahogy a népszerű Dire Straits zenekar énekelte a The Bug című számában: „Néha te vagy a szélvédő. Időnként pedig te vagy a bogár."

Egyedülálló újdonság: Mobil CASA vizsgálati lehetőség a termékenyítő-anyagoknál az AGROFEED Kft.-nél!

Fülöp Vazul – szaporodásbiológus szaktanácsadó



Cégünknél az idei évtől bővült a szaporodásbiológiai szakmai szerviz az ONGO Mobil CASA vizsgálati lehetőséggel. 2019-ben a Bagi Mesterséges Termékenyítő Állomás részt vállalt egy magyar fejlesztésű mobil (hordozható-fertőtleníthető) CASA (Computer Assisted Semen Analysis) készülék kalibrálásában és szoftveres kiértékelésének fejlesztésben a sertések részére. Ebből a készülékből vásároltunk 2020-ban, és mind a bagi, mind partnereink állományánál rendszeresen használjuk a szaktanácsadásunk folyamán. Mire alkalmas a készülék?

A spermiumok egyedi mozgásának detektálására, és objektív értékelésére, egyedi filmes rögzítési lehetőséggel. Pontosítva:

- total és progresszív motilitás (egyedi mozgás) objektív elbírálására melyet százalékos arányban értékel ki a gép (1-100)
- pontos sejtsűrűség meghatározására melyet milliárd/ml értékben ad meg a gép.

A fenti két mutató meghatározása a gyakorlatban pillanatok alatt és objektíven (referenciaértékek alapján pontosan beállított szoftveres módszerrel) történik. Ehhez, az erre a célra kialakított „ONGO kalibrált tárgylemezt" kell a méréshez felhasználni. A készülék beállításánál fontos volt, hogy minimum 1:10 hígítást vizsgáljunk a készülék pontossága érdekében. Mi a gyakorlatban, a telepeken a véghígított spermamintából végezzük el a kontroll mérést, és a felhasznált sperma adag térfogata alapján számolunk vissza az egy termékenyítő anyagban lévő pontos sejtszámra.

A fenti mérések azért fontosak, hogy egy-egy kan esetében a pontos ejakulátumonként készíthető maximális adagszámot pontosan meg tudjuk adni (a telepi fotométerek, coloriméterek, csak közelítő értéket tudnak, és nagy hibalehetőséggel dolgoznak)!

A motilis, ép spermiumok száma nagy mértékben befolyásolhatja az élve-születési normál eloszlást egy populációban.

Természetesen más lehet a cél a hagyományos, és PCAI vagy IUAI katéterek használata esetén. Hagyományos katéter esetén 2,0 milliárd sejt/adag, PCAI vagy IUAI katéterek esetén minimum 1,5 milliárd/adag sejt sűrűségét javasolt beállítani. A fentiek mellett a következőknek kell még megfelelni a termékenyítőanyagnak:

- maximum 3 napos felhasználás
- minimum 60% motilitás a 3. napra
- maximum 25% morfológiai anomália a termékenyítő anyagban.

A partnereinknek a morfológiai vizsgálat mellett most már a fenti CASA mérést is el tudjuk végezni. Kinek lehet ez fontos?

- Minden partnerünknek, aki saját kant használ fel a mesterséges termékenyítésben és nincs CASA rendszere.
- Aki máshonnan vásárolja a termékenyítő anyagot és ellenőrizni szeretné azt.
- Kantelepeknek, ahol fotométeres a sűrűség meghatározás.
- Fiatal kanok pontos adagbeállításánál (különösen 12-18 hónapos korban).

A készülék fejlesztésénél külön figyeltek arra, hogy az kisméretű legyen, hordozható, könnyen fertőtleníthető. A gyakorlatban a készülék más állatfajokra is felhasználható (kutya, nyúl, ló). Pontos és objektív kiértékelést biztosít, és a termékenyítő anyag mintákról a vizsgálat alatt kisfilmet is készít, ami szükség esetén lementhető.

Fotométeres beállítás: milliárd összes sejt/adag	2,2
Kicsomagolási volumetria (ml)	78
ONGO CASA eredmény (millió/ml)	40
Valódi sejtszám/adag kalkulálva (millió/adag)	3,12

LIANOL FERTI – szinte csodaszer

Horogh Gergely – szaktanácsadó, sertés specialista

A sertéstenyésztésben a szaporodásbiológiai eredmények elsődlegesen befolyásolják a telep termelési mutatóit és gazdasági eredményességét.

Az elmúlt időszakban Magyarországon sok új sertéstelep létesült, illetve a meglévő tenyészetek közül is nagyon sokan döntöttek úgy, hogy lecserélik állományukat. Ennek hátterében akár PRRS, vagy egyéb állategészségügyi problémától való mentesítés állt, akár a régi, elavult állomány korlátozott genetikai teljesítményén szerettek volna jelentősen túllépni.

Egy beforgott és folyamatosan termelő sertéstelep életében is, pláne egy újonnan induló tenyészet esetében a süldők tenyésztésbe vétele egy neuralgikus pont. Az egyes csoportok kijelölésének, ciklusblokád szinkronizációjának, majd termékenyítésének sikere hosszú időre meghatározza a fialó csoportok kocalétszámát, illetve a született és a választott malacszámokat. A következő nagy kihívást jelentő feladat pedig az előhasi kocák választást követő eredményes termékenyítése és a másodfias szindróma elkerülése/minimalizálása.

De legyen akár előhasi, vagy magasabb paritású koca, a laktáció alatti negatív energiamérleg, vagy különféle stresszhatások, mint például az évről évre egyre nagyobb kihívást jelentő nyári hőstressz negatívan befolyásolják a koca energia ellátottságát, a hormonális folyamatokat, valamint a tüszőérést. Mindannyian szembesültünk már nem kifejezett ivarzási tünetekkel, gyenge vemhesüléssel, nagyobb arányú visszaivarzással, romló fialási százalékkal, vagy éppen csökkenő élve született malacszámmal és malac életképességgel.

Mivel a szaporodási folyamatok az állatok legérzékenyebb mechanizmusai, ezért minden felelős sertéstartó törekszik az állatok igényeinek maximális kielégítésére. A különféle környezeti tényezők, fénymennyiség, megvilágítás hossza és teremhőmérséklet csak néhány említendő faktor, melyeket igyekszünk optimalizálni. Ezek mellett azonban a takarmányozás a legfontosabb befolyásoló tényező.

A takarmányozás összetett és sokrétű területén belül mostantól egy forradalmian új és bizonyítottan hatásos eszköz áll a sertéstartók rendelkezésére, mely pozitívan befolyásolja a sertés szaporodásbiológiai folyamatait: a **Lianol Ferti** kiegészítő.

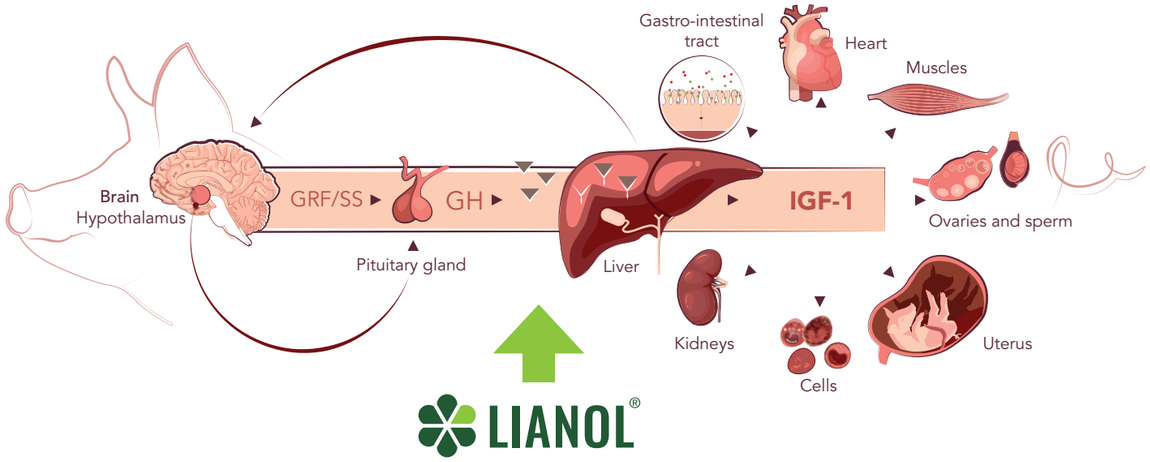
HOGYAN HAT A LIANOL?

A koca szervezetében megfelelő tápláltság és energiaellátottság esetén az inzulin és az IGF-1 (inzulinszerű növekedési faktor) természetes mennyisége magas. Az inzulin egy hormon, amely cukrot juttat a sejtekbe, és ezáltal energiát szolgáltat a testnek. Az IGF-1 pedig egy természetes növekedési faktor, amely a májban termelődik és hasonlít az inzulinra, de amellett, hogy biztosítja a növekedést és a fejlődést, számos pozitív hatással van a test sejtjeire és a szervekre.

A **Lianol Ferti** támogatja a máj anyagcseréjét és fokozza a szervezet IGF-1 előállítását.

A magasabb IGF-1 szint helyreállítja a felborult energia egyensúlyt a kocákban, ennek pedig pozitív hatása van a termékenységre, a szaporodási folyamatokra és a laktációra. Ezen felül az IGF-1 erősíti az immunrendszert, serkenti a bélegészséget, a növekedést és javítja a takarmány értékesítést.

Az inzulin és az IGF-1 vérben jelen lévő mennyisége alapján értékeli a koca agya, hogy a teste milyen állapotban van. Ha mindkét szint túl alacsony, az agy úgy értékeli, hogy nincs elegendő táplálék, vagy a szervezetnek túl kevés energiatartaléka maradt ahhoz, hogy egy vemhet sikeresen kihordjon. A laktációs időszak alatti túlzott



hátszalonna és izomtömeg vesztés következtében az inzulin és az IGF-1 szint túl alacsony lesz, ami negatívan hat az agy FSH (follikulus stimuláló hormon) és LH (luteinizáló hormon) termelésére. Ennek következménye, hogy a petesejtek érési folyamata lassul, elhúzódik, a tüszők kisebbek, gyengébb minőségűek lesznek, és az ivarzás a választást követően késve, vagy egyáltalán nem jelentkezik.

A negatív energiamérleg hatását ellensúlyozza a választást megelőzően elkezdett és egészen a termékenyítésig alkalmazott energiagazdag étrend, az ún. flushing. Azonban annak ellenére, hogy a megfelelően alkalmazott flushing gyors inzulinszint emelkedést eredményez, ami pozitívan hat az ivarzásra, de mivel az IGF-1 szintre nincs hatással, a fejletlen és éretlen petesejtek miatt vagy elmarad a megtermékenyülés, vagy az embriók életképtelensége miatt nem marad fenn a vemhesség, és megnő a visszaivarzók aránya.

Ha viszont a flushingot Lianol Fertivel kombináljuk, az inzulin mellett az IGF-1 szintje is gyorsan emelkedik. Ez pozitívan hat a petesejtek érésére és méretére, a koca ivarzási folyamatára, és a stabil vemhesülésre. Az emelkedő fialási százalék mellett pedig nő a malacszám, az alom homogenitás és a malac életképesség is.

ADAGOLÁSA

A Lianol Ferti egy teljes mértékben természetes termék, mesterséges hormonkészítményt vagy egyéb adalékot nem tartalmaz. Adagolása nagyon könnyű, ugyanis a készítmény tabletta formájú, egyszerűen a koca elé a vályúba dobható és az állat szívesen fogyasztja.

Az ajánlott alkalmazása:

- süldők esetén a ciklusblokád szinkronizációt követően a termékenyítésig, 5-7 napon keresztül, napi egy tabletta
- kocák esetén a választás előtt 3 naptól - választás után 3 napig, összesen 7 napon át, napi egy tabletta a reggeli takarmánykiosztás alkalmával.

HASZNÁLATÁVAL JÁRÓ ELŐNYÖK

Természetesen mi is szeretünk a saját szemüknek hinni, ezért mielőtt elkezdtünk volna komolyabban foglalkozni a kiegészítővel, egy 1000 kocás telepen teszteltük két hétig, majd az eredményeket kiértékeltük.

A látványos eredmények után már bátrabban kezdtünk vele szélesebb körben is foglalkozni, többnyire DanBred telepeken és a várt hatás sehol nem maradt el.

- Akár szinkronizált süldők, akár előhasi, vagy magasabb paritású kocákról van szó, a Lianol Ferti használatával az ivarzás sokkal stabilabban jelentkezik, hamarabb és látványosabb ivarzási tünetekkel, rövidül a választás-bebúgás intervalluma (5,5 » átlag 4,6 nap) és jelentősen csökken a telepi üres napok száma is (11,2 » átlag 6,2 nap)!
- Kivétel nélkül mindenhol kevesebb a visszaivarzó koca (6,1% » átlag 1,8%!), és a fialási arány is 90% fölött stabilizálódik (89,7 » átlag 94,5%!)
- A közeledő nyári időszakra felkészülve mindenhol javasolt a használata, ugyanis alkalmazásával a nyári hőstressz okozta szezonális meddőség is látványosan csökkenthető.
- Természetesen a pozitív hatás a született malacszámokban is megmutatkozik, a tabletta használata teleptől függően 0,5-1,0 élveszületett malac többletet is eredményez.

0,5 malacszám emelkedés egy 1000 kocás telepen, évi 2,3-as kocaforgóval számolva: 1000*0,5*2,3= **+1150 malac többletet jelent évente!**

Ha hozzávesszük az egyenlethez a jelentősen lecsökkent üres és nem termelő napok számát is (melynek költsége megközelítőleg 1000 Ft/koca/nap), akkor megállapítható, hogy ekkora üzemméretnél a gazdasági előny elérheti akár a tízmillió forintot is.

További információkért keressen minket, szívesen állunk a rendelkezésére!

	LIANOL Ferti	Kontroll
Választott koca		
Bebúgás	92,5%	82,9%
Elmaradt bebúgás	7,5%	17,1%
Visszaivarzók	0,0%	5,3%
Vemhesülés	98,6%	92,1%
Szinkronizált süldő		
Visszaivarzók	7,1%	12,5%
Vemhesülés	85,7%	75,0%

Egy kis etológia –

avagy a hízósertés nyári és őszi takarmány-felvételi szokásainak összehasonlítása

Horváth Rita – termékfejlesztő mérnök
Alpár Botond – K+F vezető

Az Agrofeed Kft. lovászpatonai sertés teszttelepén lévő 4 db NEDAP Pig Performance Tester típusú hízó etetőállomáson folyamatosan végzünk kísérleteket. A legutóbbi vizsgálat eredményét etológiai aspektusból mutatjuk be. Az állatokat 32 kg-os átlagsúllyal telepítettük be a terembe és közel 123 kg-os átlagos testtömeggel szállítottuk őket vágóhídra. A magyarországi sertéstelepek túlnyomó többségénél a hizlaldai etetés szárazdarás, ad libitum. Adataink elsősorban az ő számukra lehetnek érdekesek.

Mindig is érdekelt minket a hízósertések takarmány-felvételi szokása, de az ezzel kapcsolatos pontos viselkedési megfigyelésekre eddig nem volt alkalmunk. A NEDAP etetőállomásokra elhelyezett hízókat mágneses krotáliával látjuk el mely folyamatos adatgyűjtést tesz lehetővé, napi szinten ismerjük a takarmányfelvételüket, súlygyarapodásukat és fajlagos takarmányhasznosításukat. Nem csak a kezelési (kísérleti) csoportok közötti különbség követhető jól nyomon, hanem csoporton belül az egyes egyedek eltérő teljesítménye is.

A teljesítmény adatok alapján a gép az állatokat rangsorolja. Érdekes látni a pozitív variáns egyedek és a gyengébb teljesítményű hízók közötti különbséget, eredményeik összessége alapján kalkulálható majd a kutrica populációjának átlag teljesítménye. Érdekes, hogy nem feltétlenül a legétkesebb, legaktívabb sertések hízékonysági teljesítménye a legjobb, azonos genotípuson belül is nagy eltérések adódhatnak. A nyári kísérletnél takarmány-értékesítésben 0,475 kg/kg, takarmányfelvételben 1046 g, testtömeg-gyarapodásban pedig 328 g/nap volt az átlagos eltérés a legjobban és a leggyengébben teljesítő állat között falkán belül. Összel a takarmány-értékesítésben 0,595 kg/kg takarmány-felvételben 1392 g, testtömeg-gyarapodásban 243 g/nap különbségeket is tapasztaltunk!

A számítógépes folyamatos adatgyűjtésnek köszönhetően a turnus végén arra is van lehetőségünk, hogy kigyűjtsük a napi etető látogatások számát, az etetőn eltöltött idő hosszát, és az azalatt elfogyasztott takarmány mennyiséget csoportonként, de akár egyedenként is. A 2020 június végétől szeptember közepéig tartó nyári és szeptember végétől december közepéig tartó őszi kísérlet információi alapján Horváth Rita kolléganőnk az alábbi táblázatot készítette. Ezúton köszönjük Rita óriási munkáját, rengeteg időt fordított az adatok feldolgozására.

A táblázatból napi időintervallumokhoz kötve egy hízósertésre vetítve átlagosan látható az etetőlátogatások gyakoriságának száma, az etetőn ezen időszakokban eltöltött idő hosszsza percben kifejezve, és az etetőn elfogyasztott takarmány mennyisége.

Egyed/nap		NEDAP NYÁRI TAK.FELVÉTELI SZOKÁSOK/HÍZÓ								
2020.06.30-09.16		Etetőlátogatás gyakorisága (x)			Etetőn eltöltött idő hossza (perc)			Etetőn felvett átl.tak.menny. (kg/napszak)		
		Nevelő	Süldő	Hízó	Nevelő	Süldő	Hízó	Nevelő	Süldő	Hízó
1.	00:00-03:00	0,49	0,47	0,41	4,75	5,70	4,98	0,13	0,21	0,25
2.	03:00-06:00	0,88	0,55	0,57	7,73	8,39	7,60	0,19	0,30	0,36
3.	06:00-09:00	1,26	0,76	0,83	10,28	11,66	11,39	0,26	0,44	0,53
4.	09:00-12:00	1,12	0,67	0,70	9,93	10,56	9,82	0,26	0,40	0,48
5.	12:00-15:00	1,10	0,81	0,76	10,51	10,07	8,41	0,28	0,38	0,41
6.	15:00-18:00	1,02	0,81	0,82	11,09	11,10	10,42	0,32	0,43	0,52
7.	18:00-21:00	0,96	0,82	0,71	9,20	10,86	9,11	0,28	0,47	0,51
8.	21:00-24:00	0,55	0,50	0,41	5,14	5,70	4,58	0,15	0,23	0,24
Összes:		**7,39**	**5,37**	**5,21**	**68,63**	**74,04**	**66,32**	**1,87**	**2,86**	**3,30**
Átlag:		0,92	0,67	0,65	8,58	9,25	8,29	0,23	0,36	0,41

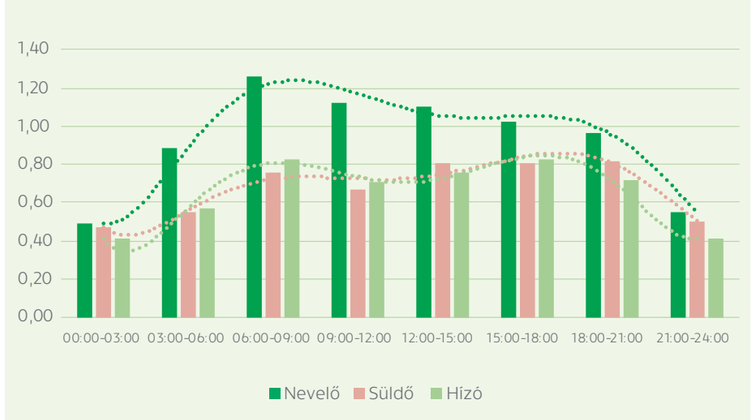
Egyed/nap		NEDAP NYÁRI TAK.FELVÉTELI SZOKÁSOK/HÍZÓ								
2020.06.30-09.16		Etetőlátogatás gyakorisága (x)			Etetőn eltöltött idő hossza (perc)			Etetőn felvett átl.tak.menny. (kg/napszak)		
		Nevelő	Süldő	Hízó	Nevelő	Süldő	Hízó	Nevelő	Süldő	Hízó
1.	00:00-03:00	0,59	0,59	0,59	6,43	7,02	6,05	0,20	0,30	0,35
2.	03:00-06:00	0,50	0,49	0,57	5,94	6,27	5,60	0,18	0,26	0,32
3.	06:00-09:00	0,66	0,84	0,84	7,90	9,30	7,95	0,23	0,38	0,43
4.	09:00-12:00	0,77	0,89	1,01	8,94	9,35	8,87	0,26	0,39	0,49
5.	12:00-15:00	1,01	0,93	1,02	10,78	11,31	10,11	0,32	0,49	0,58
6.	15:00-18:00	1,00	0,78	0,88	11,20	11,74	10,31	0,37	0,56	0,64
7.	18:00-21:00	0,76	0,62	0,65	8,16	7,80	6,20	0,27	0,36	0,37
8.	21:00-24:00	0,62	0,58	0,58	6,53	6,80	5,55	0,20	0,29	0,33
Összes:		**5,91**	**5,72**	**6,14**	**65,89**	**69,59**	**60,65**	**2,02**	**3,04**	**3,51**
Átlag:		0,92	0,67	0,65	8,58	9,25	8,29	0,23	0,36	0,41

A nyári betelepítést követően, nevelő fázisban észrevehetően nagyobb volt az etető látogatás napi gyakorisága (7,39) a hizlalás későbbi fázisaihoz képest (5,37 és 5,21; sorrendben). Ennek oka abban rejlik, hogy az állatoknak meg kell tanulniuk a NEDAP etetőállomás használatát, az állás szélességet ekkor a maximumra állítottuk. Sok az olyan próbálkozás, amikor beállnak ugyan az állásba, de nem is biztos, hogy fogyasztanak takarmányt. A szoftver adatbázisában ezek a látogatások is megjelennek és a 0 g-os vagy láthatóan nagyon kis takarmányfogyási mennyiségek jelzik, hogy tanulási folyamatról van szó.

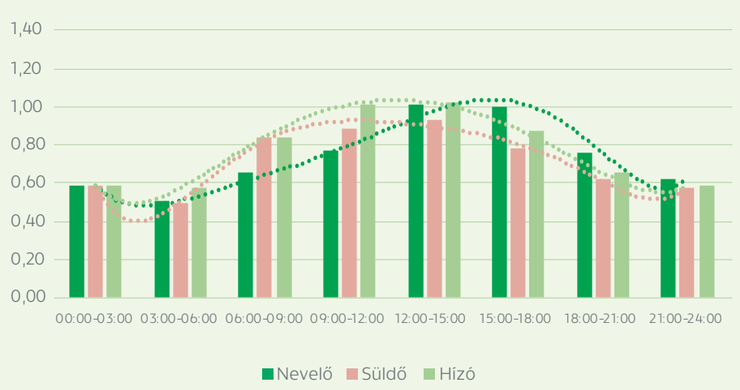
Az őszi betelepítéskor az etetőállást már a betanulási időszakban is leszűkítettük, így a malacok a teszt tényleges kezdetétől már elfogadták, hogy amíg másik társuk áll az etetőnél addig ők nem férnek hozzá. A „kísérletezések", látogatások száma ezért is volt itt alacsonyabb a malac nevelő fázisban (5,91). Ősszel a hízó fázisban tapasztaltuk a leggyakoribb napi etetőhasználatot egyedenként (6,14) a megelőző etetési szakaszokhoz képest (5,91 és 5,72; sorrendben). Ebben a periódusban a gyakorisági mutatóhoz meglehetősen nagy takarmányfelvétel (3,51 kg/nap/állat!) párosul, amely talán összefüggésbe hozható a hűvösebb időjárással, a jobb étvággyal és esetleges nagyobb energiaigénnyel.

Érdekes módon az etetőn naponta eltöltött összes idő nem nagyon vál-

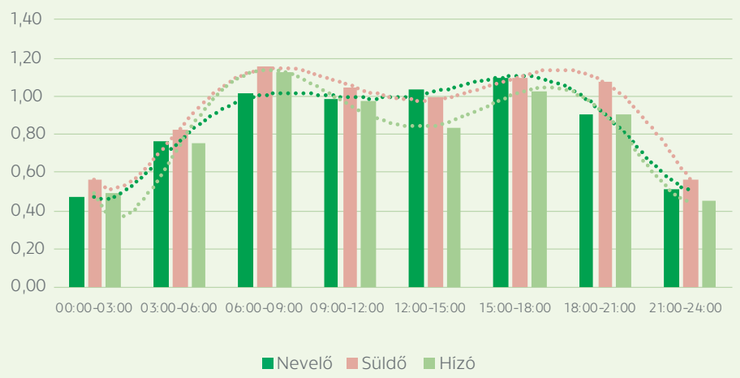
Etetőlátogatás gyakorisága/állat **Nyár**



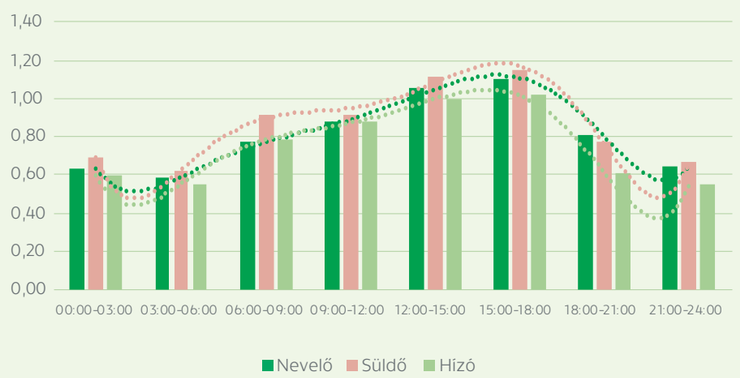
Etetőlátogatás gyakorisága/állat **ŐSZ**



Etetőn töltött idő hossza perc/állat **NYÁR**



Etetőn töltött idő hossza perc/állat **ŐSZ**

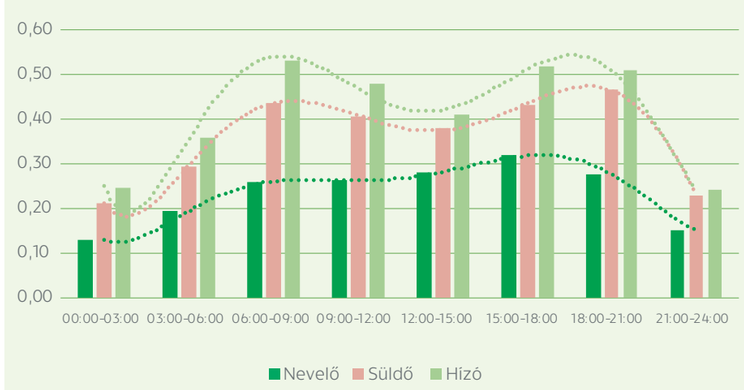


tozik a hizlalás előrehaladtával egyik évszakban sem, átlagosan durván 1 óra 10 percet töltenek evéssel a sertések a nevelő-, süldő-, és hízó fázisban. Napszakon belül három csúcsidőt lehet beazonosítani, ami nyáron a reggel 6 és 9 óra közötti időszak, és a 15 -18 óra közti délutáni, illetve 18-21 óra közötti esti órák. Ezzel szemben ősszel a délelőtti (9 és 12 óra között) és kora délutáni (12-15 óra), illetve kora esti időszak (15-18 óra) a legnépszerűbb a hízó sertések számára. A takarmányfelvételi csúcsok alakulása nem meglepő, egyértelműen jelzi az évszakhatást, hiszen nyáron hajnalban, késő délután és este ezzel szemben ősszel inkább délelőtt és a nap 2. felében jellemző a legkellemesebb hőérzet (humán szempontból is). Mivel a hazai sertéstelepek hizlaldái ugyanúgy nem klimatizáltak, mint ahol a megfigyelést végeztük, így a vizsgálatban tapasztalt trend jellemzőnek tekinthető az állatok takarmány felvételében hasonló klimatikus viszonyok között.

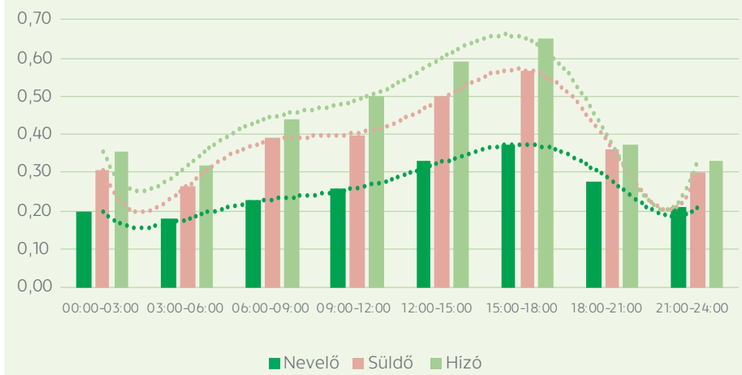
A hizlalási fázisok hossza a nevelő fázisban (30-50 kg élősúly között) 22 nap, a süldő fázisban (50-75 kg élősúly között) 20 nap, míg a hízó fázis (75-120 kg élősúly között) 35 napig tartott mindkét vizsgálati évszakban. Az átlagos napi takarmányfelvétel a hizlalás előrehaladtával természetszerűleg folyamatosan növekszik. A megnövekedett takarmányfelvétel összefüggést mutat az etető látogatásokkal és az ott eltöltött idő mennyiségével, valamint követi az adott évszak hőoptimumát. Még egy gondolat: a magyarországi sertéstelepeken a munkaidő általában reggel 6-tól délután 15 óráig tart. Kimutatásunk szerint egy hízósertés napi takarmány adagjának kb. 41- 43 százalékát fogyasztja el ebben az időszakban, a maradék 57-59 százalékot a reggeli munkakezdésig, és a munkaidő letelte után délután-este eszi meg. Ezért nagyon fontos a zökkenőmentes takarmányellátottság biztosítása (etetők feltöltése a munkaidő végén) ebben az időszakban is.

Fontos megjegyeznünk, hogy megfigyeléseinket egy olyan teremben végeztük, ahol a kutrica férőhely abszolút nem korlátoz. A NEDAP etetőink kutricáiban 15-ös falkaméretet tartunk (ennyi az egy állomásra helyezhető egyedek száma a gyártó szerint), így egy állatra 2,75 négyzetméter jut! Olyan csoportos tartásnál, ahol ennél jóval nagyobb a telepítési sűrűség (0,7-1 négyzetméter/állat), illetve az etetőnél több állat is elfér, biztosan nagyobb a versengés a takarmányért, és ott ezek a számok is másképp alakulhatnak.

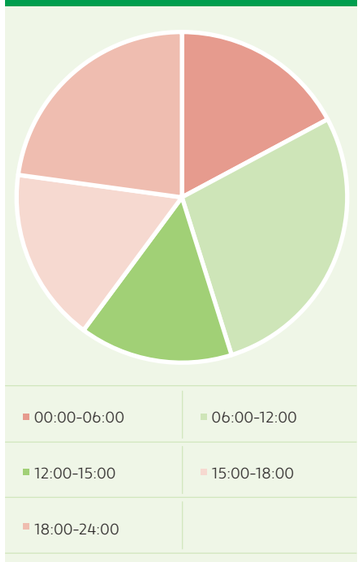
Etetőn felvett tak. mennyiség kg/állat **NYÁR**



Etetőn felvett tak. mennyiség kg/állat **Ősz**



Takarmány-felvétel munkaidőn belül és kívül



AminoMix – hogyan éljük túl a magas fehérjeárakat?

Zámbó Balázs – szaktanácsadó, sertés specialista

Úgy gondolom, hogy a jelenlegi extrém takarmányár helyzetet sok kicsi-apró, de jó megoldással lehetséges átvészelni, sőt mi több nem csak hosszú, de akár rövid távon is újra jövedelmezővé tenné a termelést. A cikkben szereplő termékünkkel, ezért nem a „tutit" szeretném megmondani, csupán egy olyan kis pluszt javaslok, amely jelentős hatással bírhat a költségek csökkentésére.

MI IS AZ AZ AMINOMIX?

Egy olyan speciális takarmánykiegészítő, amely a sertések számára készült limitáló szintetikus aminosavakból és olyan fermentációs kivonatokból áll, amelynek a fehérjebontó enzimhez hasonló az enzimaktivitása. A szintetikus aminosavak összeállításánál nagyon fontos volt az egymáshoz viszonyított legoptimálisabb arány megalkotása.

Régóta folyamatban lévő tendencia, hogy a költségek csökkentésére a takarmányokban különféle melléktermék típusú alapanyagokat alkalmazunk. Tárházuk folyamatosan bővül, de nagy általánosságban az mondható el róluk, hogy rostosabbá teszik a takarmányokat. A szója rendkívül magas ára még inkább indokolja használatukat.

Ezeknek a melléktermék típusú alapanyagoknak a fehérje emészthetősége válik hatékonyabbá az AminoMix proteáz aktivitása miatt (konkrét fehérjebontó enzimek használata a sertés takarmányokban az Európai Unió országaiban tilos).

Végül, de nem utolsó sorban a használatával jelentősen csökkenthető a telepek környezet terhelése. Az Unión belül, Magyarországon nagyon komoly törekvések vannak a nitrogén emisszió csökkentésére, amiben segítség lehet az AminoMix. A *3. táblázatban* látható, hogy az általunk használt tápok nyersfehérje tartalma jóval alacsonyabb, mint az általános hazai tapasztalat.

1. táblázat

	Nincs	Van
Alapanyag	Fehérje emészthetőség (%)	
Búza	88,1	89,8
Árpa	79,7	82,3
Tritikale	88,3	89,9
Kukorica	61,5	65,6
Búzakorpa	85,7	94,8
Búza DDGS	80,9	95,2
Extrahált szójadara	88,9	92,7
Extrahált repcedara	55,3	61,5
Extrahált napraforgódara	63,2	77,3

2. táblázat

	Kontroll	Kísérleti	Eltérés
Nyitólétszám db	30	30	
Nyitó átlagsúly kg/db	31,04	31,17	
Hizlalási napok	76	76	
Lemért db	30	30	
Zárósúly kg	3645,00	3762,50	+117,5
Ráhizlalt súly kg elhullással	2713,80	2827,30	+113,5
Átlag mért súly kg	121,5	125,4	+3,9
Felhasznált takarmány kg	6420	6460	+40
Napi tak.felvétel g (á/nap)	2815,79	2833,33	+17,54
Napi súlygyarapodás g/nap	1190,26	1240,04	+49,78
Fajlagos tak. kg/kg	2,37	2,28	-0,09
1kg ráhizlalt súly tak. költsége:	192,2Ft/kg	183,2Ft/kg	-9Ft/kg

3. táblázat

	Beltartalmi adat	Mérték-egység	Malac Nevelő	Hízó 1	Hízó 2	Hízó 3
Aminomix nélkül	Nyersfehérje	g	154,051	150,212	145,245	141,609
Aminomix-szel	Nyersfehérje	g	145,643	136,561	129,806	128,771

Első körben a fermentációs kivonatot próbáltuk ki a saját, lovászpatonai teszttelepünkön. A már sokat emlegetett, speciálisan ilyen vizsgálatokra alkalmas NEDAP etetőkön végeztük a kísérletet, ~31-120 kg élősúly között. Fő cél az extrahált és a fullfat szója bekeverési arányának csökkentése volt. A kontroll takarmányokban is már eleve magas szintetikus aminosav arányokat alkalmaztunk, így a kísérleti tápokban csak a fermentációs kivonatnak megfelelően, átlagosan 10%-kal csökkentettük a fehérjehordozók arányát, amelyek ára ennek köszönhetően jóval kedvezőbben alakult.

30-30 db kísérleti és kontroll DanAvl genetikájú hízó vett részt a tesztben. Fontos megjegyezni, hogy a tartási körülmények a NEDAP állások kutricáiban rendkívül ideálisak az állatok számára (a férőhely abszolút nem limitál), tehát a táblázatban szereplő, hihetetlennek tűnő naturális eredményekbe ez is közrejátszik.

A kapott eredményeket a *2. táblázat* foglalja össze: A táblázatban a teljes hizlalási fázis eredményei láthatóak.

Minden vizsgált paraméterben a kísérleti állatok eredményei bizonyultak jelentősen jobbnak a kontrollhoz képest.

Egy átlagos színvonalú mutatókkal rendelkező 1000 kocás telepnél a kísérletben kapott haszonnal számolva, éves szinten kb. 30-35 millió forinttal javulhat a hizlalás költsége.

A sikeres teszt láttán „nagyüzemben" is szerettük volna kipróbálni és kamatoztatni az eredményt. Mivel a somogytarnócai telepen elsődleges

4. táblázat - Havi felhasználás 2200 kocás telepen

	AminoMix nélkül (t/hó)	AminoMix-szel (t/hó)	Különbség (t/hó)	Különbség (%) 1	Átlagos alapanyag ár/kg	Megtakarítás
Extrahált szója	73,2	56,2	17	23,22	170	2 890 000 Ft
SoyProfat Max	38,5	30	8,5	22,08	150	1 275 000 Ft
Sunpro	40	20	20	50,00	110	2 200 000 Ft
Összesen	151,7	106,2	45,5	29,99		6 365 000 Ft

szempont a takarmány árának a csökkentése volt a meglévő teljesítmény romlása nélkül.

Ezen a telepen 65 életnapos kortól 4 fázisú takarmányozással hizlaljuk a sertéseket. A végtermék állatok előállítása DanAvl kanokkal történik. Maga a fajta tápanyagigénye és premixben található enzimek mellett, az AminoMix használata is segíti, hogy olyan rostosabb melléktermékek alkossák a receptúrát, mint a lucerna, cornex és a malátacsíra. Továbbá ezen a telepen a hízó mellett a kocák takarmányába is került a speciális kiegészítőből.

Az új receptúrákban a megszokott nyersfehérje szinteket jelentősen sikerült csökkenteni a hízó receptekben:

A *4. táblázat* a havi takarmányfelhasználás figyelembevételével foglalja össze a fehérje hordozók arányának változását 3 kg/t AminoMix bekeverésével vagy e nélkül. A premixek szintetikus aminosav feltöltöttsége lehetővé teszi, hogy nagyobb mennyiségben alkalmazzuk, mint a kísérleti telepünkön.

Az AminoMixet tartalmazó receptúra 3 hónapos használata után azt a következtetést vontuk le, hogy a telep mutatói folyamatosan javultak, ezért jelenleg is alkalmazzuk. A sikereknek köszönhetően a 3 kg/t keverési arányt a hízó fázisban sikerült megemelni 4 kg/t dózisra. A termék további pozitív hozadéka volt, hogy az idei hektikus alapanyag beszerzéseket könnyebben átvészelhetővé tette a telepi managementnek, mivel jóval kevesebb mennyiségekre van szükség. Későbbiekben felmerülhet a kérdés, hogy egyszerűbb-e premixbe keverve felhasználni, de véleményem szerint azzal, hogy külön a takarmányba keverjük, így naprakész a beavatkozási lehetőség, amennyiben az alapanyagok miatt jelentősebb változtatásra van szükség a receptúrában.

…és akkor nézzük egy kicsit a számok oldaláról. A 4. táblázatban feltüntetett megtakarításnál, természetesen a fehérje hordozók helyére viszszakerülő gabona és Aminomix árával is számolni kell, ezért a somogytarnócai településünkön átlagosan 3 millió forinttal sikerült csökkenteni a **takarmányozás** költségét havonta.

Nyár-Forróság-Szalonna-Étvágy

Lankó Ferenc - sertés kereskedelmi vezető

Erről a négy szóról sokkal inkább egy jó kis baráti szalonnasütés juthat mindenki eszébe a nyári forróság kellős közepén, mint hogy megint a nyári kocatakarmányozásról essen szó. A rossz hírem az, hogy ebben a cikkben a nyári idill emberi megközelítése helyett a kocák oldaláról boncolgatnám az időszaknak egyik kulcsfontosságú kérdését, az étvágyat.

Számos szakértő sok-sok publikációjában már körbejárta ezt a témát, így sokunk számára lerágott csontnak tűnhet. Az is talán vicces lehet, hogy április közepén, amikor az időjárás azt sem tudja eldönteni, hogy melyik évszakot játssza, akkor akarok én a nyári melegről beszélni. Pedig soha sincs elég korán felkészülni a kritikus időszakra.

A felkészülés pedig nem a fiaztatóba behajtástól indul, hanem sokkal inkább már a vemhesség elején veszi kezdetét. Így tehát lassan érthető, hogy miért is akarok én tavasz közepén a nyárról értekezni. Nem csak a szemlélet más, hanem az állat, a jelen kor „modern kocája" is sok szempontból eltér a megszokottól, a sok éves gyakorlattól (1. táblázat).

Ami első látásra igen szembetűnő, hogy ezek a genetikák igen gyorsan nőnek. Már 30 kg-os élősúly felett nagy odafigyelést igényel az, hogy ne hizlaljuk túl őket. Nagyjából a 600-700 gr/életnap közötti súlygyarapodási sávban kellene őket tartani. Az is látszik, hogy a tenyésztőmunka következményeként a hátszalonna vastagsága is jelentősen csökkent. Nem csak a tenyésztésbe vételi, hanem a fialási is (átlag hármas paritásra vonatkoznak). És innentől válik komolyabb kihívássá az, hogy az ilyen állatokat a vemhesség alatt is megfelelő kondicionális állapotban tartsuk. Minden egyes genetikának részletes és pontos ajánlásai vannak arra nézve, hogy a kívánt optimális számokat hogyan tudjuk elérni. A tenyészsüldők felnevelésére és a vemhes kocák takarmányozására szinte napokra levetített táplálóanyag beviteli táblázatok állnak rendelkezésre. A genetikának hazánkban megtalálható szakemberei/képviselői pedig lelkiismeretesen segítenek az egyes telepekre szabott protokollok kidolgozásában. A fontos kérdés csak az, hogy ezt hogyan lehet eredményre váltani, hogyan le-

1. táblázat – egyes genetikák termékenyítésbe vételi paraméterei és fialási hátszalonna vastagsága

Paraméter	Me.	PIC	TN70	DANBRED	CHOICE	HYPOR
Első termékenyítéskori életnap	nap	210	230 - 250	230 - 250	210 - 250	240
Első termékenyítéskori súly	kg	135	150 - 160	140 -155	135-150	145
Első termékenyítéskori hátszalonna vastagság	mm	12 – 13	12 - 14	13 - 14	13 - 16	15
Fialáskori hátszalonna (koca)	mm	15	14 - 16	16 - 18	16 - 18	16 - 18

2. táblázat – Napi energiaigény változása a vemhesség alatt, a környezeti feltételek módosulása szerint - átlag 3. paritású kocaállomány

Hőmérséklet (C°)	Száraz padozat	Nedves padozat	Légsebesség (> 0,2m/s)	Összesen
	Napi Metabolizálható energiaigény többlet (MJ ME)			
18 – 20	0	0,5	0,5	1
16 – 18	1	0,7	0,7	2,4
14 – 16	2,5	1	1	4,5
12 – 14	4	1,5	1,5	7
10 – 12	5,5	2,5	2,5	10,5
8 – 10	7	2,5	2,5	12
6 – 8	8,5	3	3	14,5

het az egyes telepek adottságaihoz (technológia, takarmányozás) legjobban igazítani.

Kicsit fordítva gondolkodva először a technológiai feltételekről szeretnék néhány szót szólni. Nem is a csak a technológia a kulcs, hanem hogy a környezeti feltételek hogyan tudják befolyásolni az állatok termelését. Természetesen ebben maga az épület, hűtés, fűtés, takarmányozás, tartás mind-mind szinte egyaránt fontos.

Az állatok termoneutrális (komfort) zónájától eltérő környezeti feltételek felülírhatják a genetikai ajánlásban szereplő napi energiabeviteli igényeket (2. táblázat)

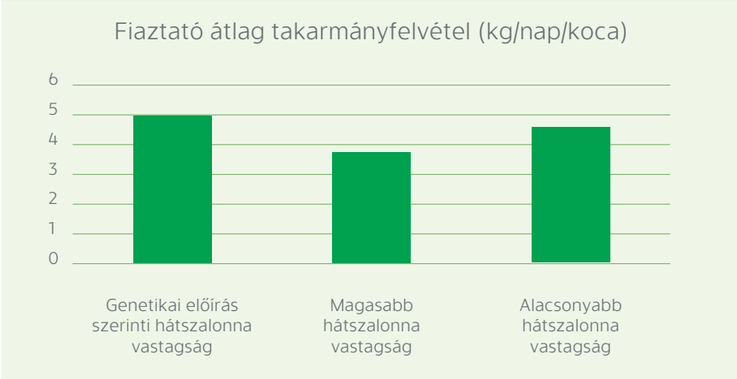
A számok nyelvére lefordítva. Egy átlagos vemhes koca táp metabolizálható energia szintje 12-12,4 MJ/kg. Így tehát napi 0,5-1,2 kg többlet takarmányra is szükség lehet. Mostani piaci áron számolva 40-100 Ft naponta, kocánként. Ha nem adunk több takarmányt, akkor viszont egy téli vemhes koca takarmányra lesz szükség, ami energiában koncentráltabb. Amennyiben nem pótoljuk a hiányzó energiát, úgy ez először a koca kondicionális állapotán (hátszalonna értékek drasztikus csökkenése) lesz felfedezhető, majd pedig a született malacok születéskori minőségén és növekedési erélyén is. Mivel a vemhesség alatti nem megfelelő – jelen esetben alulértékelt – takarmányozás kihatással lesz az embriókban fejlődő izomsejtek számára is. Tehát az alultáplálásnak lehet következménye a rosszabb hizlaldai testsúlygyarapodás is. Természetesen az lenne a legjobb, ha a megfelelő technológia adottságok rendelkezésre állnának és így a környezeti feltételek változásai sem tudnának ilyen drasztikusan bele szólni a termelésbe.

De most nem a hideg időjárás kártételeinek az elemzése a cél, hanem hogy felkészüljünk a nyári meleg időszakra. És itt álljunk is meg egy kicsit. A 2. táblázat a csökkenő hőmérséklet ellensúlyozására hívja fel a figyelmet, de ez működhet fordítva is. Tehát, ahogy egyre jobban közeledünk a kocák komfortzónájához, úgy kellene a takarmányozást is hozzá igazítani. Magyarul, a hideg miatti többlettakarmány-energiabevitelt visszafelé korrigálni, mert különben ez a kondíció túlzott emelkedésével járhat.

Itt kanyarodnék vissza a takarmányozáshoz igazából.

Mindegyik genetikai cég arra törekszik, hogy a leggazdaságosabban tudják takarmányozni a kocákat és a befektetett takarmányból minél magasabb termelési szintet el lehessen érni. Ahogy már említettem a „modern anyai genetika" egy gyorsan növő, jó fajlagos takarmányhasznosítással rendelkező állat, de ez okozza a nehézségét is abban az esetben, ha ezt nem vesszük figyelembe. Van a hazai takarmányozásnak még egy sajátossága, amit a tőlünk északabbra található országok nagyon irigylenek. Ez pedig a kukorica bázis, ezen keresztül pedig a jó energiaellátottság. Na mármost, ha van egy jól hasznosító kocánk, aminek aránylag kevés energiára lenne szüksége (főleg az ideális környezeti feltételek teljesülése esetén) ahhoz, hogy a kondícióját megfelelő szinten tartsuk, – mi pedig kukorica alapon takarmányozunk, akkor nagy esély van arra, hogy a többlet energia már a vemhesség alatt az előírt szintek fölé emelje a hátszalonna vastagságát, ezzel szinte megpecsételve a fialás lefolyását és a szoptatás alatti takarmányfelvételt. A „túlkondis" koca nehezebben fial és a takarmányfelvétele jelentősen elmarad a normál kondis társaiétól (1. grafikon).

1. grafikon – fialás előtti hátszalonna vastagság és a szoptatás alatti takarmányfelvétel összefüggése



3. táblázat – szemes alapanyagok nettó energia tartama

Alapanyag	Nettó energia (MJ/kg)
Kukorica	11,1 - 11,3
Búza	10,6 - 10,8
Árpa	9,7 - 9,9

A kukorica bázisú (keményítőben-energiában gazdag) takarmányozás, lehet előny is hazánkban, de ha nem megfelelően állítjuk össze a vemhes koca takarmányokat, akkor ez pont hátránynyá fog válni. Minden egyes tenyésztő szervezet megadja a vemhesség alatti napi szükséges energiabevitelt. Ennek nagysága 24-33 MJ/nap metabolizálható energia (ME), 18-25 MJ/nap nettó energia (NE) között mozog. Jelentős különbség van tehát a genetikák igénye szerint, amit szükséges figyelembe venni, különben a szoptatási időszak fogja kárát látni ennek. Egységnyi vemhes koca takarmány beltartalmában viszont nagymértékű eltérések nincsenek. Átlagosan elmondható, hogy a normál vemhes koca takarmánynak az energia szintje 12-12,4 MJ/kg ME és 8,9-9,2 MJ/kg NE között kell, hogy mozogjon abban az esetben, ha a környezeti feltételek (hőmérséklet, légsebesség) normálisnak mondhatóak. A vemhes koca enne többet, is mint az előírt takarmány adagok, de ez sem gazdaságilag (többlet költség) sem pedig hozam (eredmények oldaláról nézve sem előnyös. Csak fel szeretném hívni arra figyelmet, hogy ezt az energia szintet miért is olyan nehéz összehozni. Mindhárom alap hazai szemesünknek jóval magasabb a nettó energia tartalma (3. táblázat)

Tehát csak árpa bázison is még mindig túl „erős" lenne a takarmány ezért a rostban gazdag alacsonyabb energiatartamú takarmány alapanyagok szerepe nagyon is felértékelődik. A megfelelő mennyiségű és minőségű rostok használatának előnyei:

- kondíció megtartása csökkentett fejadagok mellett - gazdaságos
- jobb bélegészségügy – javuló immunrendszer
- jóllakottság érzés – nyugodtabb koca állomány, kevesebb kisesés
- emésztőrendszer kapacitásának növelése- nagyobb takarmányfelvétel a szoptatás során (4. táblázat)

Nem szabad elfeledkezni arról sem, hogy az egyes kocák között természetesen lehet nagymértékű kondicionális különbség főleg a választás után. Ennek rendbetételére igazság szerint csak az első 30 napban van esélyünk. Az egyedi állás, egyedi takarmányozás nagyobb mozgásteret ad erre, ráadásul a kocák is ebben az időszakban tudnak a legnagyobbat kompenzálni az elvesztegetett hátszalonnából (5. táblázat).

Tehát a vemhesség első 30 napja szóljon a kondíció visszapótlásáról nagyobb napi fejadagok mellett. A vemhesség többi részének célja pedig, hogy visszafogott takarmányozás mellett, a kiseséseket minimalizáljuk, és megfelelő állapotban kerüljenek fel a kocák a fiaztatóra. Nagy dilemma az, hogy a vemhesség utolsó harmadában (80. vemhességi naptól), szabad-e, szükséges-e, a fejadagokat emelni. Van olyan tenyésztő szervezet, aki szinte tiltja ezt a fajta klasszikusnak mondható takarmányozási szisztémát, mert nem lát különbséget a született malacok súlyában, viszont a kocák hátszalonna értékei drasztikusan nőhetnek, ezzel már a korábban jelzett negatív fiaztatói spirál (fialás körüli problémák, csökkent takarmányfelvétel) beindulhat. Viszont érdemes megvizsgálni annak a lehetőségét, hogyha a fialás előtti napokban emeljük a fejadagot és az etetések számát, akkor annak milyen hatásai lehetnek a született malacokra, a koca étvágyára és a tejtermelésre. Sok helyütt bevett gyakorlat a behajtást követően a visszafogott koca takarmányozás. Ennek egyértelműen lehetnek negatív következményei. A koca már veszít fialás előtt is testsúlyából, negatív energia mérlegbe kerül. Kompenzálni kezd a saját test állományának mobilizációjával, de ennek hatásfoka a tejtermelés igényeihez mérve rosszabb, mintha megfelelő mennyiségben

4. táblázat – rostban gazdag (minimum 8 %) és normál (5%) vemhes koca takarmány etetésének hatása a szoptatás alatti takarmányfelvételre

Szopatási hetek	Normál rost szint	Emelt rost szint	Különbség
1. (1-7)	5,36	5,93	10,60%
2. (8-14)	6,36	6,74	6%
3. (15-23)	6,74	7	3,90%
Teljes szoptatás	6,2	6,6	6,50%

5. táblázat – kocák testsúlyának és hátszalonna vastagságának változása a vemhesség alatt

VÁLASZTÁS		30. NAP VEMHESSÉG				FIALÁS ELŐTT			
SÚLY	HÁT-SZALONNA	SÚLY	Különbség	HÁT-SZALONNA	Különbség	SÚLY	Különbség	HÁT-SZALONNA	Különbség
kg	mm	kg	kg	mm	mm	kg	kg	mm	mm
223,08	13,27	248,54	25,46	16,31	3,04	298,46	49,92	17,46	1,15

kapna energiát már fialás előtt is. A „túlkondival" érkező koca esetében ez még hatványozottabban fog előjönni.

HOGYAN TUDJUK A VESZTESÉGET KOMPENZÁLNI?

Már a fialás előtt elkezdjük a kocákat nagyobb mennyiségű takarmány adaggal etetni. Napi 3 -4 szeri etetésre is át lehet térni, de akár ad libitum takarmányozás is szóba jöhet. Ez az időszak ne legyen hosszabb, mint a fialás előtt 7 nap. Az ilyen takarmányozási szisztémának számos előnye van (6. táblázat). Nem csak a született malacok mérete, vitalitása fog jelentősen javulni, hanem a kocák takarmányfelvétele és ezen keresztül a tejtermelésük is. Végső eredményként pedig a választási alomtömeg emelkedésével is lehet számolni.

Összefoglalásként szeretném Önöknek bemutatni, hogy az Agrofeed Kft. szakemberei hogyan segítik a nyári időszak szoptatás alatti takarmányozását.

- Genetikához igazított tenyészsüldő felnevelési és vemhes koca takarmányozási görbe-ennek rendszeres hátszalonna vizsgálat alapján történő kontrollja.
- Telepi adottságokhoz mérten több fázisú takarmányozási ajánlás – a vemhes koca és szoptató koca takarmánykeveréken kívül tranzíciós kocatáp bevezetése.
- Fermentálható szénhidrátokban, nyersrostban gazdag, magas DEB (elektrolit egyensúly) értékű vemhes koca takarmány és a rá épülő tranzíciós és szoptató koca takarmány ajánlása.
- Fiaztatói takarmányfelvétel maximalizálása már a behajtást követő időszaktól kezdve.
- Szükség esetén további energia kiegészítési lehetőségek (egyedi megoldások) ajánlása.

Teljes managementi kontroll a fiaztatóban az Önök szakembereivel közösen.

6. táblázat – fialás előtti takarmányozás hatása a kocák teljesítményére

Paraméter	Mértékegység	Visszafogott takarmányozás	Négyszeri etetés - nagyobb fejadag	Különbség
Összes született	malac/koca	16	16,1	0,1
Élve született	malac/koca	15	15,2	0,2
Halva született	malac/koca	1	0,9	-0,1
Fialás hossza	perc	209	200	-9
Átlagos születési súly	kg/malac	1,25	1,31	0,06
Fiaztatós segítség	%	16,1	13,7	-2,4
Kiirtott malac	%	7,5	6,3	-1,2
Fiaztatói elhullás	%	7,6	6,1	-1,5
Fiaztató kiesés összesen	%	15,1	12,4	-2,7
Megmaradási arány	%	84,9	87,6	2,7
Választott malac	malac/koca	12,8	13,3	0,5
Választási alomsúly	kg/koca	94,7	99,8	5,1
Fiaztatói átlagos takarmányfelvétel	kg/koca/nap	6,15	6,38	0,23

Változó külső, változatlan minőség

Impresszum:

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

A szerkesztőbizottság tagjai: Horváth Rita termékfejlesztő mérnök, 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.

AminoMix

Költséghatékony megoldás a magas szójaárak ellen

Az AminoMix - speciális összetételének köszönhetően - az egyes korcsoportok takarmány formuláiban jelentősen képes az extrahált szójadara felhasználást csökkenteni:

AminoMix | kg/t	Szója csökkentés | kg/t
1	16
2	32
3	48
4	64
5	80
6	96

Az AminoMix főbb beltartalmi paraméterei:

SZA	%	98,90	Metionin+Cisztin	%	13,08
Nyersfehérje	%	166,62	Treonin	%	29,22
Lizin	%	47,03	Triptofán	%	3,22
Metionin	%	11,92	Valin	%	4,32

FELHASZNÁLÁSI JAVASLAT:
Az AminoMix kiegészítőt sertés takarmányba 1-10 kg/tonna mennyiségben ajánlott adagolni.

TOVÁBBI TERMÉKINFORMÁCIÓKÉRT KERESSE KOLLÉGÁINKAT:

Lankó Ferenc sertés kereskedelmi vezető, ferenc.lanko@agrofeed.hu, 30/267-9209
Ottó Daniella sertés szaktanácsadó, daniella.otto@agrofeed.hu, 30/159-8474

AGROFEED

AGROFEED KFT.
H-9022 GYŐR, DUNAKAPU TÉR 10.
Tel.: +36 96 550 620 | Fax: +36 96 550 621

www.agrofeed.hu