



KONDA IPSOS

AZ AGROFEED KFT. SERTÉS HÍRLEVELE

2011. | 2. negyedéves szám



- Cégünk élete – Újdonságok a sertés üzletág életében 2.
- Kísérleti telep a Bakony alján 3.
- Cél a magasabb takarmány-felvétel elérése 3-4.
- Így született az APPETIT terméksor! 5-6.
- Kondíció és szaporaság a takarmányozás függvényében . 7-10.
- 2011, Madrid: Trend in Sow Reproduction
(Irányvonalak a kocák szaporodásbiológiájában) 10-11.
- Az AgrofFeed nyári kocatakarmányozási programja 12.





KONDAIPSOS

Cégünk élete – Újdonságok a sertés üzletág életében



Szakmai filozófiánk lényegét fejezi ki ez az öt évvel ezelőtt tervezett ábra. A jó minőségű, megbízható és a telepi adottságokhoz illesztett termékeken túl folyamatos információval és telepi szervizzel igyekszünk segíteni partnereink munkáját. Így nem csak termékeink fejlesztését tartjuk fontosnak, hanem annak a szolgáltatásnak a színvonalát is igyekszünk folyamatosan javítani, amellyel a sertésüzletek eredményességéhez hozzá tudunk járulni.

A kocaállomány produktivitása a sikeres tevékenység egyik legfontosabb forrása. „Ha malac van, akkor minden van” – mondja a tapasztalt sertésüzlet vezető.

A szaporodásbiológiai problémák megoldásán és a koca programjaink folyamatos fejlesztésén túl, nagyon fontos feladatnak tartjuk partnerüzemeink tenyésztési eredményeinek javítását. Korábban dr. Szerdahelyi Andrásal együttműködve több sertésüzleten sikerült a vemhesülési eredményeken jelentősen javítani. Szerdahelyi doktor halála után folyamatosan kerestük a lehetőséget, hogy a szaporodásbiológiai szervizünket olyan szakemberrel tudjuk végezni, akinek szakmai felkészültsége, gyakorlata valóban növelni tudja a telepi produktivitási eredményeket.

Így került 2011. március 1-től Fülöp Vazul az AGROFEED Kft. sertés üzletágának csapatába. Azóta az alábbi szolgáltatásokkal állunk partnereink rendelkezésére:

- Teljes körű szaporodásbiológiai szaktanácsadás
- Képzhető ultrahangos vizsgálatok
- Telepi koca kondíció felmérés és kiértékelés
- Vizelet pH vizsgálat és kiértékelés
- Teljes körű genetikai és tenyésztési szaktanácsadás (telepi heterózis figyelembe vételével a legjobban kombinálódó vonalak kiválasztása anyai-apai oldalon)

- Sperma vizsgálatok (morfológiai, higíthatósági vizsgálatok és szakvélemény)
- Teljes telep menedzsment (fiatzatás menedzsment)
- Hormonkezelési programok

Új termékeink fejlesztéséhez, teszteléséhez eddig rendelkezésünkre állt a szentesi kísérleti hízalótelep, illetve meglévő partnereink biztosítottak lehetőséget a választott malac kísérletek lefolytatásához. 2011. januártól újabb lehetőség jutott sertés üzletágunk. A lovászpatonai 200 kocás sertésüzlet ettől az időponttól teljes vertikumával rendelkezésünkre áll minden korcsoportban elvégzendő takarmányozási kísérlet lefolytatására.

Közel egy éves fejlesztői munka eredményeként új termékcsaláddal jelent meg az Agrofeed Kft. sertés üzletága. Új termékeinket március hónapban az ország három pontján (Pápán, Bikalon és Berekfürdön) mutattuk be jó hangulatú rendezvényeken. Örömmel láttuk, hogy partnereink milyen nagy számban tisztelték meg előadásainkat. ■

Tisztelettel várjuk partnereinket az **Alföldi Állattenyésztési Napokra** is, ahol a 10 éves Agrofeed Kft. új arcúval várja Önöket!



Kísérleti telep a Bakony alján



A puding próbája az evés mondja az elcsépezt szlogen, –viszont nagy igazságot takar!

Régi törekvésünk, hogy rendelkezünk olyan kísérleti teleppel, ahol fejlesztéseinket, új ötleteinket szabadon kipróbálhassuk, – ahol mi magunk vagyunk a gazdák.

Eddig egyedül a szentesi kísérleti hízaló telepen adódott lehetőségünk arra, hogy rendszeresen hízó kísérleteket végezzünk, most viszont valóra vált a vágyunk és egy méreteiben és adottságaiban alkalmas, saját sertésüzleten végezhetünk valamennyi korcsoporttal kísérleteket.

A lovászpatonai 200 kocás sertésüzlet már korábban is partnerünk volt, sőt a telep előző tulajdonosaitól már eddig is lehetőséget kaptunk a kísérletezésre. A telep ez év januárjában értékesítésre került és így kerülhetett az AGROFEED Kft. tulajdonosainak érdekltségi körébe.

A telep üzemeltetője ma a VIVAFARM Kft. A korábban üresen álló sertésüzletet 2009 szeptemberében kezdték feltölteni Nagy Gyula rábacsécsényi tenyészetéből, ahonnan nagyfehér és F1 kocasüldők és lapály kan érkezett. A telepen jelenleg 180 koca van. A viszonylag elavult technológia ellenére a telep természetes mutatói kiemelkedően jók. Az utónevelő 490 grammos és a hízaló közel 900 grammos napi testtömeg gyarapodása a jó genetikának, a jó takarmánynak és a jó telepi menedzsmentnek köszönhető. A telep vezetőjének, Földing Zoltánnak és a telepen dolgozóknak a pontos munkavégzése garancia a kísérletek során mért adatok megbízhatóságára. A kísérletek kiértékelését és nyomon követését, a méréseket természetesen a sertés üzletág szakemberei végzik.



A telepen általában mindig folyamatban van 2-3 kísérleti takarmány tesztelése. Így már megvalósítható a termékfejlesztésnek az az optimális menete, amelynek elengedhetetlen része az adott termék tesztelése. Nagyon fontos, a termékek vizsgálható paramétereinek megismételhetősége. Miután meggyőződünk egy termék megbízhatóságáról, kiváló használhatóságáról, – bátran ajánljuk nagyüzemi kipróbálásra partnereink számára. Természetesen ezeknek a kísérleteknek az eredményeiről a Konda Ipsosban folyamatosan beszámolunk.

További terveink között szerepel, a lovászpatonai telep technológiai fejlesztése.

A telep kocaállományát első ütemben 300 kocára szeretnénk bővíteni. Ehhez szükség van egy teljesen új tenyésztési épület építésére, amely magába foglalja a 300-as kocaállományhoz szükséges fiatzatót, malac utónevelőt és egyedi kocaállásokat.

A jelenleg almos hízalókat hígtrágyás technológiára tervezzük átalakítani. Valamennyi korcsoport takarmányozási technológiáját, mérlegeket úgy alakítjuk ki, hogy mind a takarmányfogyasztások, mind a tömeggyarapodások illetve egyéb paraméterek egyszerűen, pontosan mérhetők legyenek. A fűtés-, melegvíz ellátást megújuló energiával, – szalma-tüzelésű kazánnal kívánjuk biztosítani.

Ha terveink megvalósulnak, a lovászpatonai telep kísérleti oktató bázisként fog működni. Ehhez felvettük a kapcsolatot egy mezőgazdasági felsőoktatási intézménnyel.

Bízunk abban, hogy a telepen szerzett információk, kísérleti eredmények munkánk hatékonyságát, termékeink használhatóságát jelentősen javítani fogják. Hiszünk abban is, hogy jó termelési színvonalon, jó genetikával termelő sertésüzleteknek jövője lesz és a sertésüzletág jelenlegi tragikus helyzetéből lesz kilábalás! ■

Cél a magasabb takarmány-felvétel elérése

Malacoknál, hízóknál és szoptató kocáknál a jól emészthető takarmányból elfogyasztott extra mennyiség általában többlet teljesítményt eredményez. Minél hamarabb szoknak rá a szoptó malacok a kocatej szilárd takarmánnyal való kiegészítésére, annál töremszembesebb lesz az anyjuktól való elválasztásuk. Azok a növendék malacok és hízók, amelyek több takarmányt esznek, és azt hatékonyan hasznosítani tudják, általában előbb érik el a vágósúlyt. Ugyanígy a magas takarmány-felvétel a kulcsa a szoptató kocák jó tejtermelésének, malacnevelő képességének, és újratermékenyíthetőségének.

A sertések önkéntes takarmány-felvételét nagyon sok tényező befolyásolja, mint például a genetika, az életkor, az állategészségügyi helyzet, a telepítési sűrűség, az etető mérete, a takarmány minősége, a külső hőmérséklet, és még sorolhatnánk. Ezek mindegyikére érdemes odafigyelnünk, ha magas takarmány-felvételt és hatékony termelést várunk el állományunktól.

A takarmányfogyasztást az „összszenzoros érzékelés” előzi meg. Amennyiben az anyagcsere-állapot takarmány felvétellel ösztönzi az állatot, akkor a látás, hallás, szaglás, érintés, és ízlelés befolyásolja még annak intenzitását.



KONDAIPSOS

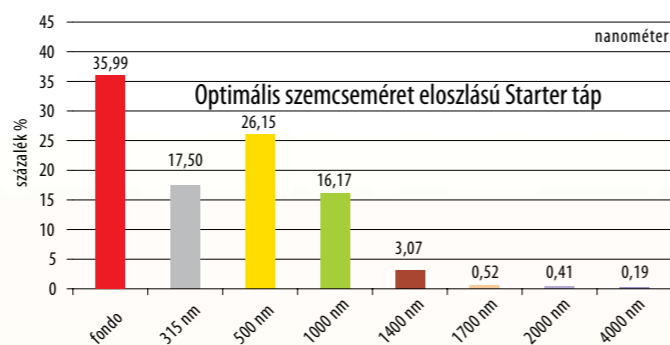
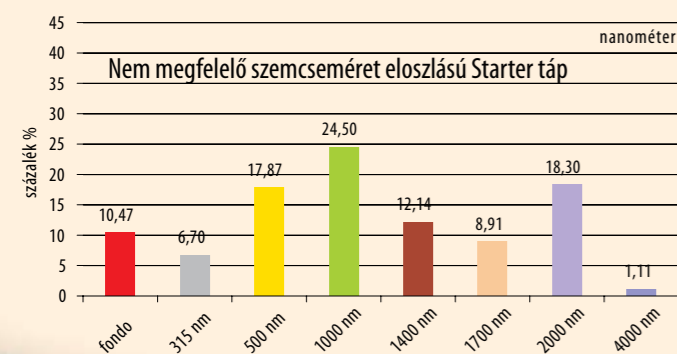
Sertés esetében az ízlelésnek és a szaglásnak kiemelt jelentősége van.

A sertésnek közel 20000 db ízlelőbimbója van (az embernek ~10000), amelyek nagy része a nyelven helyezkedik el. Találhatók ízlelőbimbók a garatban, a gégében, és a nyelvcső kezdeti szakaszán is. A szakirodalom a sertés esetében 6 féle íz érzetet jegyez: keserű, savanyú, sós, édes, umami, és a zsíros íz receptorokat. Az első négy közül a sertés köztudottan a keserű ízt nem kedveli. Az umami íz japánból ered (húsos, erős, csípős), olyan táplálékot jelez, amik különösen gazdag fehérjében és aminosavakban (pl. glutaminsav, aszparaginsav). Az egyik legáltalánosabban alkalmazott élelmiszer-adalékanyag, a mononátrium-glutamát például nagyon koncentráltan közvetíti ezt az ízt. Philippe Besnard francia kutató és társai 2005 végén azonosították a zsíros íz egy lehetséges receptortípusát: a glycoprotein CD36-t, ami fellelhető a nyelv ízlelősejtjeiben, és nagy az affinitása a zsírokhoz.

A sertés szaglószervi érzékenysége kimagasló a főemlősök és egyéb állatfajok között. Az embernél is lényegesen nagyobb a szagló-hámja, és több a szagló receptora, ezáltal kifinomultabb a szaglása (szaglóhám felülete: sertés 288cm², ember 5cm²; szagló idegsejtek száma: sertés 576 millió, ember 10 millió).

A malacok ízérzetének és szaglásának kondicionálása már az anyaméhben megkezdődik. A magzatokat már a méhben kémiai ingerek érik, amelyek befolyásolják a születés utáni táplálék megítélésüket. Illó anyagok kerülnek a magzati vérkeringésbe, az orr kapillárisaiba, és így kapcsolatba kerülnek a szagló receptorokkal. Emlősökön végzett kísérletekkel bizonyították, hogy az ízanyagok a magzatvízbe kerülve stimulálják a szagló- és az ízlelő receptorokat. Az anya szoptatás alatt fogyasztott takarmánya szintén befolyásolja a malacok választás utáni takarmány elfogadását. Ezek alapján a kocatakmányok malac-takarmányokkal megegyező aroma kiegészítésének van létjogosultsága, bár költség-takarékosságból ezt nem minden takarmányos teszi meg.

A fiatal malacok szilárd táp fogyasztása és emésztésük hatékonysága nagymértékben függ a **prestarter és a starter takarmányok fizikai állapotától.** Megfelelő darálással, a rosta átmérőjének helyes megválasztásával optimális takarmány szemcseméret alakítható ki. Ha kellően finomra és homogénre van őrölve a takarmány, akkor a kismalac is könnyebben emészt. A prestarter takarmánynál a granulátum keménységének is kiemelt jelentősége van, minél puhább, omlósabb a pellet, annál szívesebben fogyasztja a szopós és választott malac. A takarmány döntő hányadát alkotó szemes termények (búza, árpa, kukorica) jó minősége meghatározó, ezért már a betárolásukkor érdemes eltávolítani belőlük a port, törtszemet, és a pelyvát. A kész-takarmány toxin fertőzöttsége így nagymértékben csökkenthető.



A takarmány-felvétel a **takarmány emészthetőségének javításával** is fokozható, a gyorsított metabolizmus következtében ugyanis az emésztőcsatorna fékező reflexe minimális lesz. Ha könnyen és gyorsan emésztődik a takarmány, akkor ez további felvétellel ösztönzi az állatot. Az emészthetőség javítható a takarmány alapanyagok feltárással (pl. főzés, extrudálás), vagy különböző típusú enzim (fitáz, NSP, proteáz, celluláz stb.) kiegészítésekkel. Közvetve ide sorolható a toxinmegkötők alkalmazása is, hiszen jelenlétükben a mikotoxinok okozta emésztőszervi degeneráció minimálisra csökkenthető.

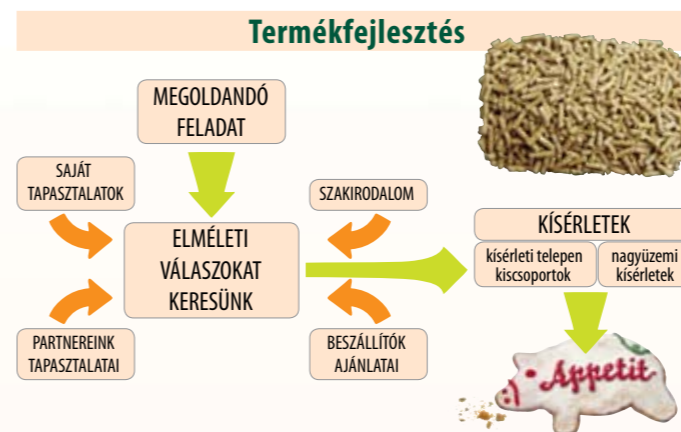
Alkalmazhatunk **vonzó íz- és illatanyagokat a takarmányokban**, amelyek fokozzák a sertések takarmány-felvételét. Egy kocatejhez hasonló ízanyaggal például ösztönözhető a malacok korai takarmány-felvétele, aromákkal a későbbiekben is csökkenthető a takarmány-váltások okozta stressz. Süldőknél, hízóknál, kocáknál elfedhető az alternatív alapanyagok kellemetlen íze (CGF, DDGS, repce, cirok, stb). Ellenérvként szokták említeni, hogy az aroma anyagok megtévesztik az állatot, elfedik a takarmány esetleges hibáit, emiatt az állatot a későbbiekben lehet, hogy gyógykezelnéi kell. Ez valószínűleg az olyan intenzív íz- és illatanyagokra igaz, amelyekben magas a könnyen érzékelhető ún. „top notes” frakció (az ilyen aromák elsősorban a gazdáknak készülnek). Ezzel szemben az Agrofeed Kft. fejlesztései arra irányulnak, hogy olyan adalékokat fejlesszen, amelyeknek elsősorban az állat számára vonzó alkotórészei vannak, ezek viszont ember számára közepesen vagy gyengén érzékelhetők („medium-” és „bottom notes”). Egy biztos, az Agrofeed Kft. nemrégiben kifejlesztett egy olyan speciális takarmány adalékot, amely képes ösztönözni a malacok és hízók takarmány-felvételét, és ezzel párhuzamosan javítja a fajlagos mutatókat is. Következő cikkünk ezzel kapcsolatos eredményeinkről számol majd be.

Alpár Botond ■

Ajánlott irodalom: Voluntary feed intake of pigs (David Torrallardona és Eugeni Roura)



Így született az APPETIT termék sor!

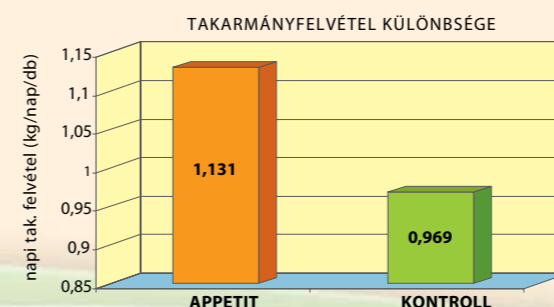


Gyakran elégedetlenkedünk a hízók, a malacok, vagy éppen a szoptató kocák takarmány felvételével. Ennek rengeteg oka lehet, – a hőmérséklettől a tartási és takarmányozási technológián át, a takarmányaink fizikai és mikrobiológiai állapotáig. Így több partnerünkől kaptuk a feladatot, hogy próbáljuk meg növelni az állatok takarmány felvételét és ez által a súlygyarapodását.

Kísérleteket folytattunk különböző cégek által ajánlott íz- aroma anyagokkal, illetve különböző formulázási praktikákkal, amíg sikerült egy olyan kombinációt találni, amelynek hatékonysága még a mi várakozásainkat is felülmúlta. A kifejlesztett terméket APPETIT étvégfokozó adaléknak neveztük el.

Első kísérletünket egy dunántúli 500 kocás sertéstelepen végeztük battersi malacnevelőben 48 illetve 51 darab malaccal. A kész malactakarmányt a szalkszentmártoni üzemünkben szállítottuk. A két takarmány közti különbség csupán az volt, hogy a kísérleti takarmány APPETIT adalékanyagot tartalmazott a kontroll takarmány pedig egy jó minőségű aromát. A kísérlet eredményét az 1. számú táblázat mutatja.

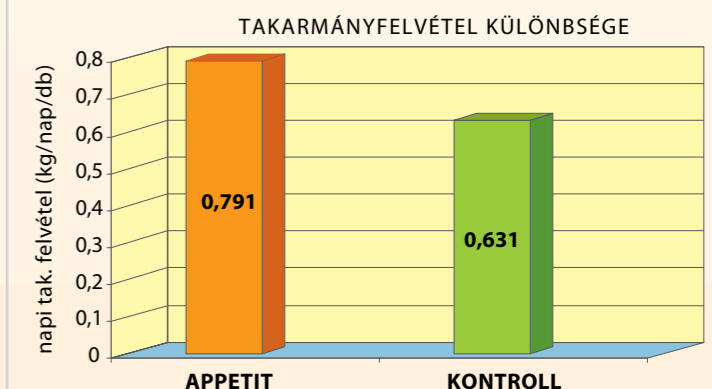
ELSŐ KÍSÉRLET	Kísérleti csoport „APPETIT”	
	Kísérleti csoport „APPETIT”	Kontroll csoport
Létszám (db)	48	51
Életkor (életnap)	54	54
Kísérlet kezdete	2010.07.27	2010.07.27
Összsúly induló (kg)	784	746
Kezdő átlag súly (kg/db)	16,33	14,63
Elfogyasztott takarmány (kg)	760	800
Kísérlet vége	2010.08.09	2010.08.12
Kísérleti takarmányozás ideje (nap)	14	17
Takarmányozási napok	672	826
Összsúly (kg)	1475	1390
Napi takarmány felvétel (kg/malac)	1,131	0,969
Különbség a napi tak.felv.-ben (kg/nap)	0,162	



A fenti ábrából látható, hogy a kísérleti takarmányból a malacok jelentősen többet fogyasztottak (0,162 kg/nap/db).

Ezt a kísérletet ugyanezen a telepen megismételtük. A takarmányfelvétellel kapcsolatban az első kísérlethez hasonló eredményt kaptunk (0,16 kg/nap/db többletfogyasztás). Emellett a napi testtömeg-gyarapodás növekedett ugyan, de a fajlagos takarmány felhasználás kismértékben elmaradt a kontroll csoport eredményétől, amint az alábbi táblázatban is látható.

MÁSODIK BATTERIÁS KÍSÉRLET (500 kocás telep)	Kísérleti csoport „APPETIT”	Kontroll csoport
Létszám (db)	50	49
Életkor (életnap)	42	42
Kísérlet kezdete	2010.09.14	2010.09.14
Összsúly induló (kg)	631	627
Kezdő átlag súly (kg/db)	12,62	12,80
Elfogyasztott takarmány (kg)	800	640
Kísérlet vége	2010.10.04	2010.10.04
Kísérleti takarmányozás ideje (nap)	21	21
Takarmányozási napok	1012	1015
Össz súly (kg)	1016	954
Ráhízlat összsúly (kg)	385	327
Napi takarmány felvétel (kg/malac)	0,791	0,631
Különbség a napi tak.felv.-ben (kg/nap)	0,16	
Napi testtömeg gyarapodás (g/nap)	380	322
Fajlagos takarmány felhasználás (kg/kg)	2,08	1,96
Elhullás (db)	4	1
Záró létszám (db)	46	48



Kísérleteinket a továbbiakban a lovászpatonai sertéstelepeinken végeztük el. Hasonlóan az előző két kísérlet eredményéhez, a battersi malacoknál azt tapasztaltuk, hogy a takarmány-felvétellel a különbség az APPETIT-es takarmány javára 0,12 kg/nap/db volt.

Teljes bizonyosságot a „szabad választás kísérlet” elvégzése után kaptunk. Két kutyában, összesen 23db malaccal végeztünk kísérletet. Az egyik csoport az etetés kezdetén 49, a másik 56 életnapos volt.

A kutyák etetőit ketté osztottunk és az egyik felébe az APPETIT-es takarmányt, a másik felébe pedig kontroll takarmányt tettünk. Így a malacok szabadon dönthettek, hogy melyik takarmányt fogyasztják. Az alábbi



KONDAIPSOS

fotó önmagáért beszél. Három és fél óra elteltével a malacok az APPETIT-es takarmány nagy részét elfogyasztották, míg a kontroll takarmányból lényegesen kevesebbet ettek.



Folyamatosan mértük a takarmányfogyasztást. A 12 napig folytatott kísérletben a kísérleti takarmányból 126 kg, míg a kontroll takarmányból 102 kg fogyott el.

A szentesi hízaló kísérleti telepen is kipróbáltuk a takarmányokat és az elvégzett kísérlet itt is egyértelműen alátámasztotta azt, hogy APPETIT takarmány a hízók takarmány felvételét is jelentősen javítja.

Eddigi kísérleteinkből megállapítottuk, hogy az APPETIT takarmányadalék:

- Javítja a malacok takarmány felvételét
- Növeli a testtömeg gyarapodást
- A fajlagos takarmány felhasználás viszont nem javul

További feladatként az alábbiakat határoztuk meg a takarmány-felvétel növelésének megtartása mellett:

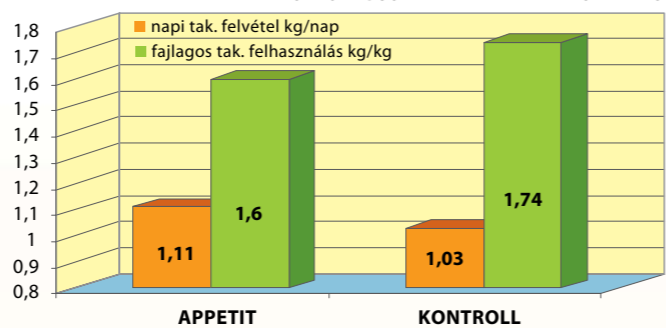
- Fajlagos takarmány felhasználás javítása
- Fajlagos takarmány költség csökkentése

Kerestük a további megoldásokat! Több kísérleti eredmény értékelése után alakítottuk ki végleges termékeinket, amelyeket ENERGO-APPETIT elnevezéssel új termécsaládként ajánljuk partnereink figyelmébe.

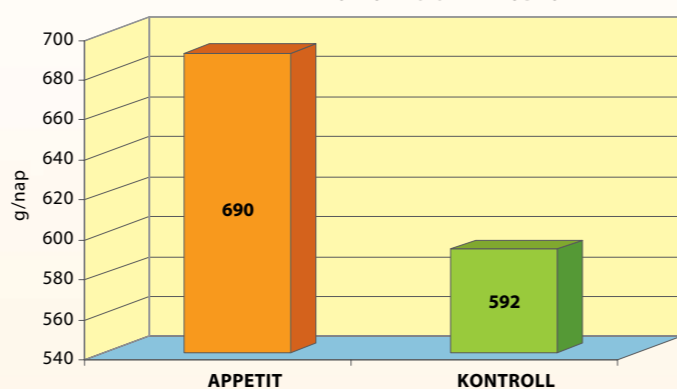
Az **ENERGO-APPETIT** takarmánnyal végzett lovaszpatonai kísérlet eredményét az alábbi táblázat és ábra foglalja össze:

MÁSODIK BATTÉRIÁS KÍSÉRLET (Lovászpatoná)	Kísérleti csoport „ENERGO-APPETIT”	Kontroll csoport
Létszám (db)	33	33
Életkor (életnap)	49	49
Kísérlet kezdete	2010.11.25.	2010.11.25.
Összsúly induló (kg)	434	432
Kezdő átlag súly (kg/db)	13,15	13,09
Megevelt takarmány (kg)	840	783
Kísérlet vége	2010.12.17.	2010.12.17.
Kísérleti takarmányozás ideje (nap)	23	23
Takarmányozási napok	759	759
Össz súly (kg)	958	882
Végző átlagsúly (kg/db)	29,03	26,72
Ráhzilat összsúly (kg)	524,00	450,00
Ráhzilat súly (kg/db)	15,87	13,63
Napi takarmány felvétel (kg/malac)	1,11	1,03
Különbség a napi tak.felv.-ben (kg/nap)	0,08	
Napi testtömeg gyarapodás (g/nap)	690	592
Fajlagos takarmány felhasználás (kg/kg)	1,60	1,74
Elhullás (db)	0	0
Záró létszám (db)	33	33

NAPI TAKARMÁNY FELVÉTEL ÉS FAJLAGOS TAKARMÁNY FELHASZNÁLÁS



NAPI TESTTÖMEG GYARAPODÁS



Eredményeink mutatják, hogy sikerült egy olyan terméket kialakítani, amely magasabb takarmány-felvétel mellett közel 100 grammal növelte a napi testtömeg-gyarapodást és 0,14 kg-mal csökkentette a fajlagos takarmány felhasználást.

A takarmányban alkalmazott ENERGO-APPETIT adalék lehetőséget biztosít arra is, hogy a késztakarmányok receptjeit úgy formulázzuk, hogy azok ára a hozzáadott anyagok ellenére se legyen magasabb a „hagyományos” takarmányokénál. Így a fenti kísérletben az ENERGO-APPETIT takarmány ára 85 Ft, míg a hagyományos takarmány ára 85,20 Ft volt.

Az elvégzett költség kalkulációt az alábbi ábra szemlélteti:

Megtérülés számítás

Napi ttmg. értéke a tak.ktg.-gel csökkentve
(Súlygy. x Hízóár) - (Napi tak.felv. x Tak.ár) = Fedezet
„ENERGO-APPETIT” (egyéb költségek+haszon)

$(0,690\text{kg} \times 300\text{Ft/kg}) - (1,11\text{kg} \times 85\text{Ft/kg}) = 112,6 \text{ Ft/nap} + 22,8$
KONTROLL
 $(0,592\text{kg} \times 300\text{Ft/kg}) - (1,03\text{kg} \times 85,2\text{Ft/kg}) = 89,8 \text{ Ft/nap}$
1000db malacnál 30 nap alatt: 1000db x 22,8Ft x 30nap = 684000Ft plusz fedezet

A megtérülés kiszámításának alapja, hogy a választott malac napi testtömeg-gyarapodás mértékét megszorozzuk az átlag hízósértés értékesítési árral és ebből levontuk a napi elfogyasztott takarmány költségét. Az így kapott különbség a fedezeti összeg, amely tartalmazza takarmányozás feletti üzemeltetési-, bér-, gyógyszer- és egyéb általános költségeket és szerencsés helyzetben a profitot.



A kísérleti takarmányt fogyasztó malacoknál – mint ahogy a táblázat is mutatja – ez a fedezeti összeg +22,80 Ft-tal magasabb volt, mint a kontroll csoport malacainál. Amennyiben a malacainkat átlagosan 30 napig etetjük malac starter takarmánnyal, akkor ez a plusz fedezeti összeg 684 Ft-t jelent malacnként, míg 1000 db malacnál ez már 684.000 Ft plusz fedezeti összeget eredményez egy hónap alatt. Ez a többlet fedezeti összeg már egy többlet haszonnak is tekinthető.

Az ENERGO-APPETIT termékeket több partnerünk már használja. Különösen nagy jelentősége lesz ezeknek a termékeknek a nyári hőség idején, amikor a takarmány-felvétel általában csökken. Tudjuk, hogy a kocák takarmány fogyasztásának növelése milyen összetett hatással van a produktivitásra, a kocák élettartamára és a malacok választási súlyára. Nyári koca-programunkat tovább fejlesztettük az ENERGO-APPETIT termékek alkalmazásával is.

Reméljük, hogy partnereink eredményességéhez új fejlesztésű termékeinkkel hozzájárulhatunk

Bolla Kálmán ■



Kondíció és szaporaság a takarmányozás függvényében

A fenti összefüggés egyszerűnek és magától értetődőnek tűnhet ahhoz, hogy szakmai cikket állítsunk össze a témában, de sok esetben a mai napig nem tisztázott, hogy a kondíció (tenyészkondíció, túl kondíció, alul kondíció, kondíció veszteség) hol és hogyan befolyásolja pontosan a szaporodásbiológiai értékmérő tulajdonságokat. Ugyanakkor a gyakorlatban nagyon gyakran találkozom a fenti kérdéskörhöz tartozó problémák valamelyikével. A közelmúltban az ország területén, több helyen is elhangzó előadás sorozatunkban megpróbáltuk összefoglalni, és a gyakorlat számára is hasznosan bemutatni a fenti témakör fontosabb területeit, és tisztázni az összefüggéseket. Ennek a rövid összefoglaló cikknek a célja az előadás anyag rövid bemutatása, és a kérdéskör áttekintése.

Először is fontosnak tartom megemlíteni, hogy a koca kondíciója a legjobban és legegyszerűbben a fiatatói **behajtáskor** (a vemhesség alatti takarmányozási görbe vizsgálata) és a **lehajtáskor** (a szoptatás alatti takarmányozás vizsgálata) elvégzett **P-2** pontos (utolsó bordánál, a gerincvonalától 5 cm-re) hátszalonna vizsgálattal állapítható meg. A legjobb az erre specifikus (a szalonnában is kitűnően haladó hullámhosszt kibocsátó), és pontos hátszalonna mérő használata. Amennyiben a készülék és a mérésre alkalmas személy rendelkezésünkre áll, máris lehetőségünk van szűrőpróba szerűen, vagy rendszeresen a kocák és kocasüldők kondicionális felmérésére. Már itt fontosnak tartom megemlíteni, hogy az eredmények értékelése NEM elegendő, a telep ismeretében kell az adatokat értékelni, és a **megoldandó feladatokat végre is kell hajtani**, ahhoz hogy eredményes legyen a munkánk! Hogy miért érdemes a vizsgálattal foglalkozni?

- Lemérhető a jelenleg használt takarmányozási stratégiánk hatékonysága.
- Sok takarmány-beltartalmi anomália objektíven kimutatható vele.

- Választ kaphatunk olyan „rejtélyes” telepi anomáliákra, mint: szórt fiálások, akadozó tejtermelés, MMA, alacsony élve-születési ráta, hétről-hétre ingadozó vemhesülések és fiálások.

Sajnos, fontos megemlítenem, hogy a fenti mérhető tulajdonság (P-2) **jól öröklődik** (h2 értéke: 0.2-0.4), ezért az anyai oldalak túlzott szelekciója a húsminőség javítása érdekében KIFEJEZETTEN hátrányos az anyai tulajdonságok szempontjából. Mivel a fenotípusos termelés egy része a genotípusból ered, a fenti hátrányos tulajdonságok rögzítése, az anyai tulajdonságok leromlásával és állandósulásával járhat populáció szinten. Sok tenyésztő cég ma már az anyai és apai tulajdonságokat szétválasztva, anyai és apai indexeket képezve végzi tenyésztői munkáját, amiben a kocák takarmányfelvétele, rámája és hátszalonna vastagsága fontos értékmérő, mivel felismerték ennek jelentőségét a telepi körülmények közötti termelésben. Összefoglalva:

$$F = K + G$$

Fenotípusos tulajdonság (anyai tul.-ok ez esetben) = **Környezeti modifikáció (takarmányozás jelen esetben) + Genotípus (populáció genetika)**

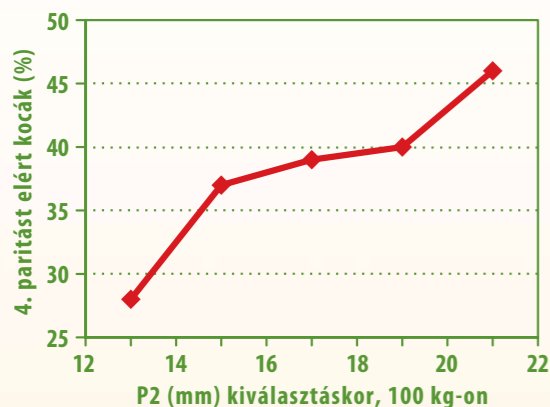
Mit jelent az optimális kondíció a kocasüldő nevelés és tenyésztésbevitel kapcsán?

- 100 kg-os testtömegben a hátszalonna vastagság 14-17 mm között
- Tenyésztésbe vételkor: 18-22 mm között
- Tenyésztés bevételi kor 230-270 napos kor
- 2. v. optimális esetben 3. ivarzás



KONDAIPSOS

A kocasüldőkre vonatkozó fenti ajánlatokat tükrözi a következő kísérleti kiértékelés, amelyben a 4. paritást (fialást) elért kocasüldők 100 kg-os korban elvégzett P-2 hátszalonna vizsgálati eredményei szerepelnek. Ebből kiderül, hogy minél magasabb volt a 100 kg testtömegben elvégzett vizsgálat eredménye, annál magasabb számban érték el a kocasüldők a 4. fias életkort! Ez természetesen azt is feltételezi, hogy a megfelelő tenyésztésbe vételi kor és kondíció a telepen a „másodfias” szindrómának nevezett tünet együttes jelenlétét is csökkentette!



Kocák teljesítménye az első termékenyítéskori testsúly és P2 (mm) szerint

Testsúly termékenyítéskor (kg)	P ₂ (mm)	Született malacok száma 1-5. paritásban*
117	14.6	51.0
126	15.8	59.2
136	17.7	60.4
146	20.0	63.1
157	22.4	50.7
166	25.3	54.2

(Challinor et al, 1996)

Mivel a fialások mintegy 70%-át a kocapopuláció adja, ezért annak még fontosabb ismérve a kondicionális paraméter. Ha a kocakondíció, és a termelési paramétereit összevetjük a következő eredményeket kapjuk:

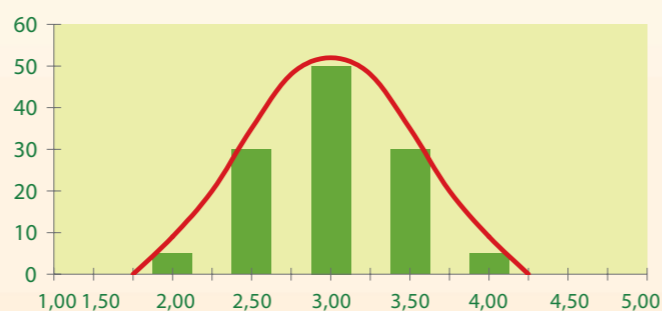
Testi kondíciók	Alacsony	Közepes	Magas
Hátszalonna vastagsága (mm)	12.2	15.1	18.5
Alom / koca	2.8	3.5	3.8
Élveszületett malacok / koca	24.0	30.9	32.8
Választott malacok / koca	21.9	27.6	30.1

A fentiekből egyértelműen kiderül, hogy a populáció genetikai öröklődhetőséggel (G) átvitt, illetve a telepi környezethatásban (K) a TAKARMÁNYOZÁSSAL elért kondicionális értékek JELENTŐSEN befolyásolják a termelési eredményeket! Az elmúlt időszakban elterjedtek a választáskori kondíció felmérések szemrevételezéssel és pontozással. Ezek kisebb megbízhatósággal és pontossággal rendelkeznek, mint az ultrahangos felmérések, de jó tájékoztatást adhatnak a telep aktuális állapotáról. A lenti képen a 3-4 közötti állapot fenntartása lenne a cél a teljes ciklus alatt!



A méréskor természetesen lesznek az átlag alatti és feletti kocák is a populációban. Alapvetően igaz az a megállapítás, hogy az optimális tenyészkondíció alatt és felett lévő kocák rosszabb, illetve az átlagot NEM meghaladó teljesítménnyel rendelkeznek, ezért mindkettő kerülendő. Optimális kondíció esetén tehát nem csak annak abszolút értéke, hanem szórása is fontos a populációban. A kisebb szórás kisebb mínusz és plusz variánst, azaz kiegyensúlyozottabb kondicionális állapotot jelent populáció szinten. Számszerűsítve a telep kiváló, ha választáskor és behajtáskor az átlagértéktől maximum a kocák **20-25%-a tér el plusz és mínusz irányban együttesen**. A kocakondíció Gauss eloszlása a következőképpen néz ki (a képen a 20-25%-nál magasabb hányad alul és túl kondíciós):

A kondíció pontszám ideális eloszlása (alul kondíció maximum 20-25% választáskor)



Számszerűsítve tehát mi is a megfelelő kocakondíció?

Fiaztatói behajtáskor:

- Minimum: 17 mm (ekkor már a kocára nagyobb mértékben kell a szoptatás alatt figyelni, esetlegesen megfelelő kiegészítők alkalmazásával)
- Maximálisan: 22 mm (e felett problémák léphetnek fel a fialás és szoptatás alatt, illetve jelentős takarmányozási költségnövekedéssel járhat)
- **OPTIMÁLISAN: 18-22 mm közöttiek az eredmények ciklustól függetlenül**

Lehajtáskor:

- Minimálisan: 14 mm (ez alatt a következő vemhesség alatt csoportos tartásban csak jelentős többlet takarmánnyal lehetne az eredeti kocakondíciót visszanyerni (5 kg/kg a koca takarmányértékesítése!), valamint a következő alom mérete és a vemhesség sikere alacsonyabb értékű illetve kockázatosabb!
- Maximum: a behajtási kondíció: nagyon ritka, csak bizonyos genetikák képesek rá
- **OPTIMÁLIS: Behajtási kondíció – 4 mm a szoptatás alatt!**

A fentieket összefoglalva a szoptatás alatti időszak túlzott kondícióvesztése a következőket okozhatja:

Testsúlyvesztés a laktáció során

A laktáció során a kocák minden 10 kg súlyvesztésége:

- 0,5 kg-mal csökkenti a malacok elválasztáskori súlyát
- Csökkenti a további almok méretét 0,5 malaccal
- Az elválasztás-ösztusz intervallumot 3 nappal növeli
- A veszteség csak legalább 50 kg takarmánnyal pótolható
- **Vemhes koca takarmány értékesítése 5kg/kg!**

MI A MAXIMUM? = 10 kg testtömeg-vesztés vagy 4 mm P2 hátszalonna

Másod fias szindróma FŐ OKA (12% testfeh. → 18% veszteség!) (és a tenyésztésbe vétel)

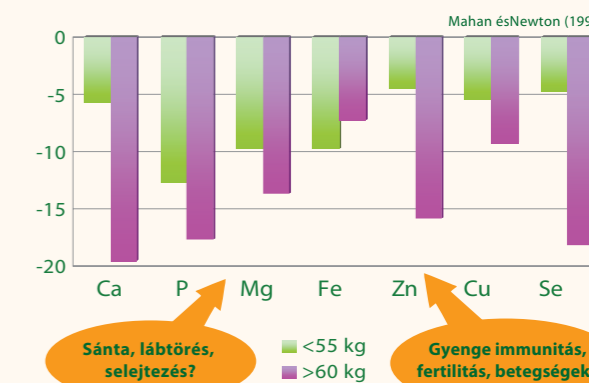
Az előadás sorozat alatt felhívtuk a figyelmet arra, hogy ma már tudjuk azt is, hogy a testkondíció veszteség nem csak annak energetikai háttere miatt csökkenti a szaporodásbiológiai értékmérő tulajdonságokat (pl. szoptatás alatti LH és FSH fluktuációk száma, választás utáni ovulációs ráta). A testkondíció veszteség egyet jelent a testfehérje veszteséggel (2.-fias szindrómában van jelentős szerepe), és a szövetek aminosav és mikroelem pool-jának (raktárának) kiürülésével is, amelyek visszatöltése a termelési körülmények között költséges és nehézkes. Ezt mutatja a következő kísérleti kimutatás, mely a 4. ciklust elért kocák, és a velük együtt tartott, **de nem termékenyített** süldők teljes tesztanalíziséből derül ki. (A kiürülés mértéke egyértelműen összefügg a választott almok méretével!)



Optimális fialás előtti kondíció nagy termelésű kocaállomány esetében

Amit NEM látunk de már TUDUNK

Kondíció veszteség = zsír veszteség, fehérje veszteség, mikroelem és vitamin „pool” kiürülése (30-60 napos feltöltési idő)



Sánta, lábtörés, selejtezés?

Gyenge immunitás, fertilitás, betegségek?

Hazai körülmények között a nagy termelésű állományok kulscs kérdése a populáció kondíció és annak kézben tartása. Egy optimális behajtási kondíciót illusztrál az oldal alján látható fotó.

A koca kondíció összefoglalva a következőket jelenti a telepi körülmények között:

- Optimális tenyészkondíció a fiaztatói behajtáskor és lehajtáskor:
 - » 18-22 mm behajtás
 - » -4 mm: 14-18 mm lehajtáskor
 - » maximum 25% mínusz és plusz variáns
 - » kis szórásérték
- A fentiek elérése mellett a vemhes és szoptató kocák takarmányozása optimálisan beállított, amennyiben valamilyen paraméter nem egyezik a következők áttekintése javasolt.
 - » Aktuális receptúra és beltartalom (vizsgálat és recept összevetésével!)
 - » Mikroelem és vitamin szintek
 - » Vemhesség alatti takarmányozási görbe áttekintése (MJ/nap és csoportméret, valamint etetési rendszer figyelembevételével)
 - » Szoptatás alatti takarmányozás áttekintése, kiegészítők alkalmazása
 - » Etetőfőhelyek és etetési idők ellenőrzése, etetők tisztítása
 - » Takarmány fajsúlymérés (főként a térfogat adagolás rendszereknél!)
 - » Egyéb mikrobiológiai tulajdonságok vizsgálata a takarmányoknál:
 - » sav-bázis egyensúly
 - » toxin és csíraszám meghatározás
- A kocakondíció közvetlenül illetve közvetetten a következőket befolyásolja:
 - » koca immunrendszere és egészségi állapota
 - » takarmányfelvétel képessége a szoptatás alatt
 - » MMA érzékenysége, kiváltképp a tejtermelési anomáliákra
 - » Szoptatás alatti testtömeg, testfehérje, aminosav és mikroelem veszteség



KONDAIPSOS

- » Szoptatás alatti 3 mm-es tüszők megtartása (FSH fluktuáció), melyből majd tercier, és harmadlagos, vagy gráf tüszők lesznek választás után!
- » Reális szaporaságot, a levált petesejtek számát
- » A korai embrió megtapadást és veszteségeket
- » Cikluson belüli és kívüli visszabúgásokat, illetve azok arányát
- » A született malacok számát, testtömegét és életképességét
- » Kocák ételteljesítményét annak minden szaporodásbiológiai effektusával együttesen!

A fentiek miatt javasoljuk az időszakos vagy folyamatos (Dánia, Hollandia: választási kocakondícióhoz igazított takarmánygörbe választás) P-2 mérésre alapozott állományfelmérést, és a takarmányozási rendszer felülvizsgálatát. Ebben és minden egyéb a fentiekkel összefüggő problémákban állunk rendelkezésére!

Fülöp Vazul ■



2011, Madrid: Trend in Sow Reproduction (Irányvonalak a kocák szaporodásbiológiájában)



Az elmúlt időszakban sikerült ellátogatnom, véleményem szerint, az év egyik legnagyobb volumenű sertés szaporodásbiológiai összejövetelére, ahol az ismert szaporodásbiológiai mutatókon és a biológián kívül, az új módszerek, és kísérleti eredmények bemutatása is cél volt. Mivel a jelenlegi újság kiterjedése és a téma részletessége nem engedné meg a részletes beszámolót, engedjék, meg hogy ízelítőül röviden felsoroljam az elhangzott témákat, és amennyiben valamelyik felkeltette érdeklődésüket, személyes találkozásunk alkalmával akár szóban, akár írásban bővebben beszámolunk a témákról. A fontossági sorrendet figyelmen kívül hagyva a következő témakörök kerültek előtérbe az előadás sorozaton:

- Az új állatvédelmi (állatjóléti) törvények és a termelés összefüggései:
 - » EEC rendeletek
 - » Állati „szabadságjogok”
 - » Csopartos tartás vs. egyedi elhelyezés
 - » Etetési rendszerek
 - » Stressz faktorok és azok hatása a korai vemhesülési eredményekre
 - » Akut és krónikus stressz hatások
 - » Bánásmód
 - » Láb problémák, agresszió
 - » Létszám és telepítési sűrűség

- Az Észak-amerikai nagy létszámú sertéstelepek szaporodásbiológiai menedzsmentje
 - » tenyésztési célok
 - » „Multi-Site” technológia és felépítése
 - » Átlag és a jelenlegi „TOP” eredmények
 - » Kocalétszám és telepi létszámok trendje
 - » Tenyész-istálló, kocartási rendszerek
 - » Süldő menedzsment
 - » Választási és termékenyítési szabályok
 - » Kanhasználat, ivarzás keresés
 - » Munkaerő felhasználás
- Új választási stratégiák és „batch” menedzsment
 - » A malac előállítás és koca reprodukciós „körforgás” modellje
 - » A választott malacok számának maximalizálása
 - » Választási stratégiák:
 - › heti
 - › 2 heti
 - › 3-4-5 hetes batch rendszerek
 - » Fialás szinkronizálás és a batch rendszerek pontos üzemeltetése
 - » Az első 3 hetes választási rendszerek ismertetése

- A koca ivari ciklusának fiziológiája:
 - » Follikulus fejlődés, annak komplex hormonális háttere
 - » FSH/LH pulzálások és hatásai
 - » A tüszőfázis
 - » A petefészek ciklikus működésének hormonális háttere
 - » A teljes ciklus lefolyása
 - » Választás utáni hormonális változások
 - » Az LH/FSH szerepe a szoptatás alatt és a választás után, valamint azok befolyásoló szerepe a ciklus sikerességére!
 - » **Takarmányfelvétel a szoptatás alatt és hatása a koca ciklikus hormonális működésére**
 - » **FSH szabályozás, mint ÚJDONSÁG a szoptatás alatt**
 - » PMSG, HCG kezelések és hatásuk az alul kondíciós választott kocák esetében
 - » ALTRENOGEST kezelés és hatása

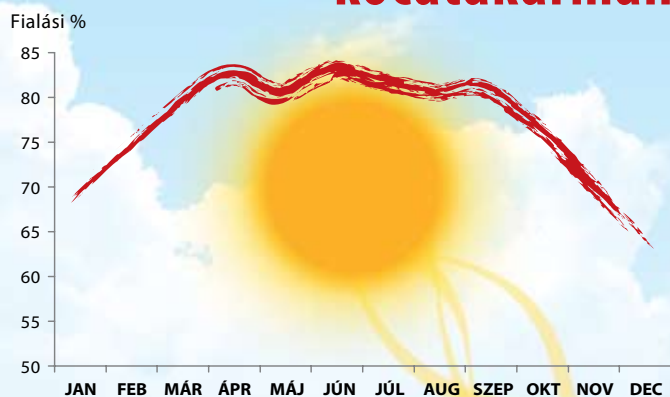
- A szezonális meddőség és annak hormonális, és egyéb kezelési lehetőségei:
 - » A Vaddisznó és a házi sertés összehasonlítása, szezonálitás
 - » Az éves fialási % ingadozása
 - » A melatonin és a prolaktin szezonális termelődése
 - » A szezonális meddőséget befolyásoló tényezők
 - » Fényprogramok és a melatonin összefüggései
 - » Rövid nappalos fényprogram és használata a gyakorlatban
 - » Termékenyítés utáni takarmányozás, különös tekintettel a korai embrionális veszteségekre
 - » Vemhes kocák takarmányozásának újabb kérdései
 - » Hormonkezelések és hatásai a szezonális meddőségre
- A szaporodásbiológiai problémák kezelése a gyakorlat szempontjából:
 - » Hormonális kezelések és hatásuk a gyakorlati eredményekre és a megtérülésre
 - » FERTIPIG használata és hatékonysága
 - » Telepei vizsgálatok és paraméterek bemutatásai

Szeretném ezúton is megköszönni a CEVA-Pylaxiának a lehetőséget a részvételre, és kívánok eredményes termelést a nyári időszakokra is a sertéstartóknak!

Fülöp Vazul ■



Az Agrofeed nyári kocatakarmányozási programja



- **HELIO** nyári koca premixek
- **HELIO-PLEX** nyári koca premixek
- **LACTIVÁTOR** tejtermelés fokozó, kondíció megőrző
- **AGROFERTIL** ivarzást serkentő kiegészítő

Valamint a termékekhez párosuló: szaporodásbiológiai szaktanácsadás, takarmány receptúra készítés

Hurrá itt a nyár!



Hívjon, segítünk: **Bolla Kálmán** - 30/685-0381
Alpár Botond - 30/474-1373
Fülöp Vazul - 30/280-8485

KONDAIPSOS

A KONDA IPSOS az Agrofeed Kft. lapja, készült 500 példányban
 Felelős szerkesztő: Alpár Botond • Felelős kiadó: Szekeres István
 Szerkesztőség: 9022 Győr, Dunakapu tér 10.
 Tel.: (96) 550-620, fax: (96) 550-621,
 E-mail: premix@agrofeed.hu, www.agrofeed.hu
 Tipográfia: Artitude Design Kft.

