

**TOPIGS Feeding Monitor**

# A TOPIGS takarmányozás ellenőrző szolgáltatása a hízó fázisban

*A TOPIGS vezető sertés genetikai cég a világon. Annak érdekében, hogy ki tudjuk használni a teljes genetikai potenciált és az állataink teljesítőképességét, a takarmányozás nem lehet limitáló tényező. Ezért a TOPIGS létrehozta a takarmányozási specialistaiból álló csapatát, melynek fő célja: biztosítani, hogy a TOPIGS sertések elérjék a genetikai potenciáljukat, meghatározni a TOPIGS állatok valós tápanyag szükségletét, fejleszteni az alkalmazott takarmányozási kézikönyveket, az ügyfelek támogatása, a jobb természetes és gazdasági eredmények érdekében.*

Az elmúlt években a terminál vonalon intenzív szelekciót végeztünk a soványhús beépítésre, amely jelentős mértékben növekedett, miközben a testzsír százalék jelentősen csökkent. Ezek a genetikai változások jelentős mértékben befolyásolták az állatok fehérje- és energia szükségleteit. A TOPIGS takarmányozási csapata folyamatosan azon dolgozik, hogy pontosítsa a tápanyagszükségleteket.

A TOPIGS folyamatosan fejleszti a takarmányozási kézikönyveit, annak érdekében, hogy egy jól használható gyakorlati útmutatót adjon a TOPIGS kocák és végtermékek takarmányozásához.

**A kézikönyvek kialakítása során felhasználjuk:**

- a gyakorlati eredményeket (különböző adottságú telepek eredményeit).
- a TOPIGS saját kutatás-fejlesztési eredményeit. (kísérleti telepek adatai, IPG Pig Growth Model®)
- valamint a legfrissebb szakirodalmi információkat.

Ezek a kézikönyvek részét képezik a TOPIGS takarmányozási programjának, melynek célja a TOPIGS genetikai pontos tápanyag szükségleteinek a meghatározása az anyai- és apai vonalakban egyaránt.

A gyors genetikai előrehaladás szükségessé teszi az eredmények-, a vonalankénti tápanyagigények folyamatos monitorozását, újraértékelését. A jelenleg aktuális takarmányozási kézikönyvek, 2012. augusztusában kerültek kiadásra.

**Mi is valójában a Feeding Monitor?**

A hízó takarmányozás ellenőrző szolgáltatás egy online internetes eszköz, amely lehetőséget ad az adott takarmányozási program és a TOPIGS által javasolt takarmányozás összehasonlítására.

A célja, hogy betekintést nyújtson a hízók adott telepen alkalmazott takarmányozásába, valamint összehasonlítsa azt a TOPIGS takarmányozási kézikönyvének ajánlásával. A két takarmányozási program összehasonlításának az alapja a napi energia-, és a lizin felvétel.

Ez az eszköz az alábbi web oldalon érhető el; <http://feed.TOPIGS.com>. A belépéssel és a használatával kapcsolatban a helyi TOPIGS szaktanácsadókat kell megkeresni.

**Hogyan is működik a Feeding-Monitor?**

A program elindításakor az alábbi adatok megadására van szükség (1. ábra);

**– A terminál vonal típusa, a hízók ivarának beállítása**

A végtermékek lehetnek, TopPi, Tempo, Talent és anyai vonalú hízók. Külön beállítható a hízók ivar szerinti takarmányozása (sok telepen vegyes ivarban hizlalnak, ez esetben a kocák takarmányozási görbéjével, illetve szükségleteivel kell számolni).

**– A takarmányos cég által használt energia-rendszer megadása**

Itt olyan mértékegységet kell beállítani, ahogy a takarmányos cég megadja az egyes fázisok energia tartalmát. A TOPIGS takarmányozási kézikönyvek megadják az egyes energia rendszerek közötti váltó számokat, de ezek kis mértékben eltérhetnek a takarmányos cégek által alkalmazott váltószámoktól.

Diets	Phase	EW /kg	SID Lys. gr/kg
1			
2			

Day	Weight TOPIGS	Weight Farmer	Feed intake kg/day	1: (%)	2: (%)
001	25.0				
008	31.5				

1. ábra: a TOPIGS Feeding Monitor működéséhez szükséges adatok

### -A takarmány fázisok és a beltartalmak megadása

A program összehasonlításának alapja az egyes fázisok energia és SID lizin (Standardizált Ileális Emészthető Lizin) tartalma. A takarmányos cégek általában csak az össz. lizin %-os tartalmát adják meg, viszont a SID lizin minden esetben kevesebb (82-87%-a az össz. lizin tartalomnak)! Ezért ezt célszerű mindig a takarmányos szakemberrel egyeztetni (a lizin emészthetőségét számos dolog befolyásolja: az alkalmazott takarmány összetevők-, kiegészítők, az egyes aminosavak aránya, a premixben használt lizin készítmény minősége stb.).

### -A megadott időpontokban a hízók tömege és a napi takarmány felvételük

A hizalási teljesítmény felméréséhez, valamint a takarmányozási javaslatok kidolgozásához elengedhetetlen a hízók testtömeg gyarapodásának és a fajlagos takarmány értékesítésének az ismerete.

Ehhez a malacok telepítése után heti szinten szükséges rendszeresen mérni a hízók tömegét, valamint az adott napi takarmány felvételt.

Ezeket a méréseket sajnos csak kevés telepen végzik el rendszeresen! Ugyanakkor egy adott telepre- és genetikához adaptált takarmányozási program beállításához elegendő lenne egyszer megcsinálni ezeket a heti méréseket és lefuttatni az összehasonlítást, a jelenlegi és a javasolt takarmányozási rendszer között.

Az általános kifogás, hogy „ezek a mérések munkaigényesek, problémás a kivitelezésük”.

Day	Weight TOPIGS	Weight Farmer	Actual Feed Intake (kg/day)	TOPIGS Feed Intake (kg/day)	Actual E/day (ME MJ)	TOPIGS Feed E/day (ME MJ)	TOPIGS Genetics E/day (ME MJ)	Actual Dig Lys/day	TOPIGS Feed Dig Lys/day	TOPIGS Genetics Dig Lys/day
001	25	30	1.50	1.20	20.61	17.30	18.90	14.3	14.8	15.3
008	31	34	1.63	1.40	22.40	19.50	19.60	15.5	16.7	16.3
015	38	37	1.71	1.60	23.50	21.80	20.40	16.2	18.6	17.0
022	45	41	1.82	1.70	25.01	23.50	21.60	17.3	17.9	17.8
029	51	45	1.90	1.80	26.11	25.20	23.10	18.1	19.2	18.3
036	58	50	2.05	1.90	28.17	26.80	24.80	19.5	20.5	18.7
043	65	54	2.20	2.00	30.23	27.80	26.20	20.9	18.2	19.0
050	72	59	2.34	2.10	32.15	28.90	27.20	22.2	18.9	19.4
057	79	65	2.40	2.20	32.35	30.20	28.30	20.9	19.7	19.9
064	86	72	2.46	2.30	32.52	31.00	29.30	19.4	18.2	19.8
071	93	78	2.46	2.30	32.52	31.90	30.40	19.4	18.7	19.2
078	100	84	2.54	2.40	33.58	32.70	31.60	20.1	19.2	18.7
085	106	91	2.70	2.50	35.69	32.90	32.20	21.3	17.7	18.3
092	112	98	2.85	2.50	37.68	33.50	32.70	22.5	18.1	17.9
099	118	104	3.07	2.60	40.59	34.20	33.20	24.3	18.4	17.3
106	123	110	3.08	2.60	40.72	34.70	33.70	24.3	18.7	16.8
113	129	116	3.10	2.60	40.98	35.30	34.10	24.5	19.0	16.2

2. ábra: táblázatban kapott eredmények

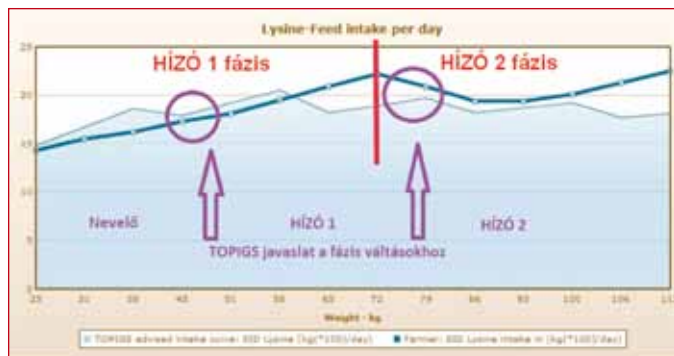
Viszont egy jól beállított takarmányozási programmal akár 0,3–0,4-del is javul a fajlagos takarmány felhasználás, továbbá nő a napi testtömeg gyarapodás.

A tapasztalatok szerint, ha megfelelő az egyes fázisok beltartalma, a legáltalánosabb hiba például, ha az egyes takarmány fázisokat túl korán váltják át (ezzel mintegy „spórolva a drága, magasabb beltartalmú tápon”), így viszont nincs kihasználva a fiatal kori növekedési erély, csökken a napi testtömeg gyarapodás emiatt pedig a fajlagos takarmány felhasználás a hizalás végén magasabb lesz.

### A bevitt adatok alapján kapott eredmények kiértékelése

Az eredményeket táblázatban és grafikon formájában kapjuk meg. A grafikonok segítségével hasonlítjuk össze a telepi eredményeket a TOPIGS átlagos referencia értékeivel. Megkeressük a problémás időszakot, ahol alul vagy felül takarmányozzák a hízókat bizonyos táplálóanyagokból.

A kiértékelést célszerű a takarmányos szakemberrel együtt elvégezni, mivel a megoldás nem minden esetben egyszerű. A beltartalmak mellett, optimalizálni kell a



3. ábra: a napi lizin felvétel (g/nap) összehasonlítása



4. ábra: a napi Energia felvétel (ME MJ/nap) összehasonlítása



5. ábra: a napi testtömeg gyarapodás (kg/nap) összehasonlítása



6. ábra: a fajlagos takarmány felhasználás összehasonlítása

takarmányozási fázisok számát, valamint a fázis váltások idejét is.

### Egy gyakorlati példa

#### a Feeding Monitor alkalmazására

Annak ellenére, hogy már közel egy éve elérhető Magyarországon is a TOPIGS Feeding Monitor szolgáltatása, idáig nagyon kevés számú partner telepünk élt ezzel a lehetőséggel. A következőkben egy hazai telepen elvégzett hizó takarmányozás kiértékelését mutatjuk be.

#### A telep adatai:

##### – Permexvet Kft.

– Anyai vonal: F1 (NF x L), Apai vonal: TOPIGS Talent.

– Állategészségügyi státusz: négyes-mentes telep. A telepen légzőszervi- vagy emésztőszervi problémák nincsenek. Az alkalmazott vakcinák a végtermékek esetében mycoplasma- és cirko vakcina. A hizálás során az egyes takarmány fázisok közötti váltásnál alkalmaznak öt napig Tiamutin medikációt.

– A hizálás vegyes ivarban történik. A heti mérések során egy teremben egy átlagos csoport került kijelölésre (29 db hizó/csoport).  
– A telepi technológia átlagos; beton padozat, trágya csatornával, elszívásos szellőző rendszer, Roxell etető.

#### A malacnevelés és a hizálás fázisai:

– átlagosan 27 napos választás: 7,5–8 kg testtömeg.

– Utónevelő: 30 kg-os testtömegig; Starter granulált készp.

– Előhizálás: 60 kg-os testtömegig; Hizó 1 granulált készp.

– Hizó Befejező fázis: 115 kg-os testtömegig; Hizó 2 granulált készp.

#### A Feeding Monitor program által készített kiértékelő grafikonok

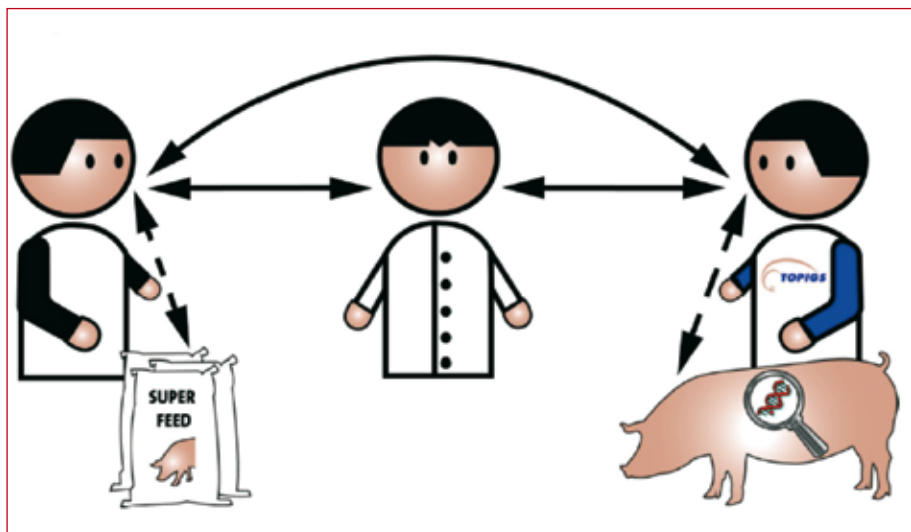
A következő ábrákon (3., 4., 5., 6. ábra) a telepi eredményeket, illetve a napi lizin és energia bevittelt a program sötétkék színű vonal grafikonnal ábrázolja, míg a TOPIGS referencia értékeket halványkék színű teli grafikonnal.

A 3. ábrán a napi lizin felvételt (g/nap) hasonlítja össze a program a TOPIGS ajánlással. Ezek szerint a telepen az előhizálás során 65 kg-os korig a hizók lizin ellátottsága alacsony, ami a testtömeg gyarapodásban is egy jelentős elmaradást okoz (5. ábra). 65 kg-os kor után a napi lizin bevétel a genetikai szükséglethez képest nagyobb lesz, a testtömeg gyarapodás (5. ábra) is ennek megfelelően alakul, viszont 100 kg testsúly felett, amikor már jelentősen csökken a növekedési erély és a napi lizin szükséglet, a lizin túletetése következik be, ami itt már nem realizálódik a napi testtömeg gyarapodásban.

Továbbá (3. ábra) jól elkülöníthető a Hizó 1 és a Hizó 2 fázisváltások. Ezzel a kétfázisú takarmányozással az előhizálás során (60–65 kg-ig) a lizin ellátottság alacsony, míg a hizálás során a napi lizin bevétel éppen megfelelő,

7. ábra: A jelenlegi- és a TOPIGS által javasolt takarmányozási program összehasonlítása

A jelenlegi telepi takarmányozási program			
Testtömeg	Hízó 1 30–60 kg	Hízó 2 60–115 kg	
NE MJ/kg	9,9	9,5	
SID Lizin g/kg	9,5	7,9	
TOPIGS javaslat			
Testtömeg	Nevelő 25–45 kg	Hízó 1 45–75 kg	Hízó 2 75–130 kg
NE MJ/kg	9,8	9,4	9,2
SID Lizin g/kg	11,1	9,0	7,0



csak az értékesítés előtt történik jelentősebb „túletetése”.

A fentiek miatt javasolt háromfázisú takarmányozási program kialakítása, vagy ha ez nem lehetséges egy magasabb beltartalmi értékekkel rendelkező Hizó 1 fázis kialakítása.

A 4. ábrán a napi energia felvételt (ME MJ/nap) hasonlítja össze a program a TOPIGS ajánlással. Ezek szerint az energia ellátottság nem limitáló tényező se az előhizálás (Hízó 1 fázis), sem pedig a hizaldán (Hízó 2 fázis).

Az 5. ábrán a napi testtömeg gyarapodást (kg/nap) hasonlítja össze a program a TOPIGS ajánlással. Ez a grafikon, hasonló képet mutat a napi lizin bevétel (3. ábra) és a fajlagos takarmány felhasználás (6. ábra) grafikonjával.

Az előhizálás (Hízó 1 fázis) során az alacsony napi testtömeg gyarapodást (átlagosan 632 g/nap) az alacsony napi lizin bevétel mellett tartástechnológiai problémák is okozták (nagy állománysűrűség a felborult telepi rotáció miatt).

A napi testtömeg gyarapodás (5. ábra) és a fajlagos takarmány felhasználás (6. ábra) grafikonja alapján is javasolt a háromfázisú takarmányozási program kialakítása valamint az optimális férőhely biztosítása az előhizaló állatokban.

A hizaldákban (Hízó 2 fázis) már viszony-

lag jó eredmények mutatkoztak, átlagosan **2,87 kg/kg** fajlagos takarmány felhasználás és **940 g/nap** testtömeg gyarapodás.

Mindenképpen javasolt a háromfázisú hizó takarmányozási program kialakítása (7. ábra), ugyanis ezzel biztosítható a legoptimálisabb a növekedési görbének megfelelő takarmányozás. Továbbá javasolt magasabb lizin szintek beállítása, különösen az előhizálás során.

A telepen állategészségügyi problémák nincsenek, így ha optimálisak a környezeti feltételek (állomány sűrűség, levegő minőség, hőmérséklet), akkor a fenti táblázatban lévő javasolt beltartalmi értékeket akár 5-10%-kal is érdemes lehet növelni. Ugyanis a program referencia értékei átlagos értékek, nagyon nagyszámú telep eredményeit átlagolva mutatják. Ez azt jelenti, hogy a referencia értékekhez képest a jobb adottságú telepek ettől sokkal jobb eredményeket is el tudnak érni.

**A TOPIGS Feeding Monitor** célja, hogy segítse a telepi, a takarmányos cég és a TOPIGS szakembereinek együttes munkáját a takarmányozási problémák megoldásában. Reméljük, hogy ezzel a programmal egy értékes eszközt nyújtunk a termelők számára, amellyel javíthatják a hizálási eredményeiket, valamint a termelésük jövedelmezőségét.