



A vágósertés genetikai képességének jobb kihasználása takarmányozással

Bócs K.

Hungapig Kft., Herceghalom, 2053 Thallóczy L. u. 24-26.

ÖSSZEFOGLALÁS

Magyarország a sertésenyésztés területén jelentős kapacitással rendelkezik. Ágazatunk fejlesztése azonban egyre sürgetőbb feladatokat ró a hazai termelőkre, különös tekintettel a hatékonyság növelésre és a környezetvédelem témájában. A Hungapig a takarmányozás területén jelentős eredményeket ért el az elmúlt évek során Hungapig-Alfa takarmányozási rendszerével, melynek alapja egy speciális hatóanyag. A Hungapig-Alfa egy természetes eredetű takarmánystabilizátor, amely keveréktakarmányokba keverve, biológiai úton fejti ki hatását. Megakadályozza a takarmányok értékes hatóanyagainak oxidációját, támogatja- és elősegíti a kedvező természetes bélflóra kialakulását. Hatására a keveréktakarmány tápanyagainak hasznosulása javul, ezért alacsonyabb fehérje és csökkentett ásványi anyagszint mellett az állat természetes enzimaktivitása és anyagcseréje felgyorsul. A Hungapig-Alfa hatóanyag a frissen őrölt takarmányokban gátolja az aminosav bontó enzimek hatását. Növeli a tápanyagok felszívódásának hatásfokát, akár 20 %-kal alacsonyabb fehérjeszint mellett is kimagasló eredményeket érünk el a hizlalásban. A készítmény elősegíti a mikro- és makroelemek felszívódását, ezért a takarmányok ásványi anyag tartalma ezáltal csökkenthető, melynek következtében az emésztés hatásfoka és az egészségi állapot jelentős mértékben javul, mert a patogén kórokozók aránya csökken. A Hungapig-Alfa takarmányozásnak köszönhetően az eddigieknél sokkal egészségesebbek az állatok a felnevelés alatt, és a termelés hatékonysága és gazdaságossága magas színvonalúvá válik. A környezetvédelem szempontjai sokkal inkább érvényesülnek, mint hagyományos takarmányozás esetén.

(Kulcsszavak: vágósertés, genetikai képesség, takarmányozás)

ABSTARCT

Better utilization of the genetic capabilities of pigs for slaughter by means of feeding

K. Bócs

Hungapig Ltd., Herceghalom, H-2053 Thallóczy L. u. 24-26.

Hungary has significant capacity in the field of pig-breeding. The development of this branch, however, imposes more and more urgent tasks on the domestic producers, with special regard to the improvement of efficiency and environmental protection. During the past years, Hungapig achieved significant results in the field of feeding by using the Hungapig-Alfa feeding system, which is based on a special agent. The Hungapig-Alfa is a feeding stabilizer of natural origin which, added to feedstuff mixtures, acts in a biologic way. It prevents the valuable agents of feedstuffs from being oxidized, supports and promotes the development of a

favourable natural intestinal flora. It causes the better utilization of nutriments in the feedstuff mixture, thus accelerating the natural enzyme activity and metabolism of the animals with lower level of protein and mineral substances. In the fresh-milled feedstuff, the Hungapig-Alfa agent reduces the effect of enzymes that decompose the amino-acids. Increases the efficiency of absorption of nutriments; in the fattening, we obtained outstanding results even with protein levels reduced as much as by 20 percent. The product promotes the absorption of both micro- and macro elements; therefore, the percentage of mineral substances in feedstuff can be reduced, which results in a significant improvement in the efficiency of digestion and the health condition, due to the reduction in pathogenic elements. Due to the Hungapig-Alfa feeding, the animals are more healthy during breeding and the efficiency and reasonability of production become of high level. The aspects of environmental protection are implemented to a larger extent than in the case of traditional feeding.

(Keywords: genetic capabilities, slaughter pig, through nutrition)

A magyarországi sertésenyésztés óriási kihívás előtt áll. Lehetőségeink mind az éghajlati, mind pedig a talajadottságok tekintetében a jelenleginél sokkal nagyobb volumenű sertéshústermelést tennének lehetővé.

Ugyanakkor néhány EU tagállam az egyre növekvő környezetvédelmi problémák miatt csökkenteni kényszerül sertésállományát. Köztudott tény, hogy Hollandia a takarmány alapanyagok 85%-át importálja, és az előállított sertéseket pedig exportálja. A talajba kerülő óriási mennyiségű trágya egyre nagyobb gondokat okoz, tehát rövid időn belül ennek a termelésnek egy része más régiókba kell, hogy áthelyeződjön. Magyarország esélye ezen a területen minden valószínűség szerint jelentős mértékben növekedni fog. Ahhoz, hogy ebben a termelésért folyó versenyben a lehető legnagyobb mértékben kihasználhassuk lehetőségeinket, a piaci igények kiszolgálása mellett a legmagasabb hatékonyságra, a környezetvédelmi szempontok betartására és a leggazdaságosabb termék előállításra egyaránt törekednünk kell.

1. táblázat

Hazai sertéshústermelés eredményei néhány európai ország adatainak tükrében (1999)

Ország (5)	Malac/koca/év (db) (1)	Napi tömeggyarapodás a hizlalás alatt (g/nap) (2)	Fajlagos takarmány értékesítés (kg/kg) (3)	Színhús (%) (4)
Dánia (6)	22	730	2,9	59,9
Németország (7)	18,6	641	3,01	56
Magyarországi nagyüzemek (8)	15,75	520	3,6	50,07

Table 1: Some parameters of the Hungarian pork production compared with other European Countries' (1999)

Piglet/Sow/year(1), Daily weight gain during fattening (g/day)(2), Feed consumption/weight gain (kg/kg)(3), Lean meat %(4), Country(5), Denmark(6), Germany(7), Hungarian large scale pig farms(8)

Az 1. táblázat (Baltay, 1999) adataiból kitűni, hogy a hazai sertéshústermelés átlagát tekintve még messze elmarad a fejlett országok eredményei mögött. A hizósértések

tömeggyarapodásában több mint 200 g/nap, a fajlagos takarmány értékesítésben 0,7 kg a hátrányunk a dániai mutatókhoz képest.

Az EUROP minősítésben közel 10%-kal alacsonyabb hizósértéseink vágóértéke. Ennek a nagymértékű lemaradásnak az okai úgy gondolom mégsem a genetikában keresendők elsősorban.

Magyarországon rendelkezünk a világ élvonalába tartozó fajtákkal és hibridekkel. Például a Hungahib 39-es végtermék képes az 57% színhús tartalom elérésére. Mind a tenyésztői munka, mind pedig a korábbi évek jelentős tenyészállat importjainak köszönhetően törzstenyészeteinkben és hibrid-bázis üzemeinkben megfelelő, világszínvonalú genetikánk.

Nagyobb problémát jelent az, hogy ezeknek az igényesebb állatoknak nagyon sok üzemben nem biztosítják a megfelelő környezeti feltételeket, az elhelyezési és takarmányozási körülményeket (2. táblázat).

2. táblázat

Takarmányok nyersfehérje tartalma Magyarországon (1999)

Minősítés (1)	Üzem arány (%) (5)
Jó (2)	8
Megfelelő (3)	32
Igény alatti (4)	60

(Baltay, 1999)

Table 2: Crude protein content of feedstuffs in Hungary

Qualification(1), Good(1), Fair(2), Below the requirement(4), Proportion of farms (%) (5)

A takarmányozás, mint a sertéshízlalás meghatározó költségtényezője, a legnagyobb mértékben befolyásolja a hatékonyságot és a jövedelmezőséget. A genetikai képességek legjobb kihasználása csak optimális takarmányozással érhető el, ezért kiemelt figyelmet kell fordítani rá.

A Hungapig Takarmányozási Osztálya az elmúlt évek során indította el a Hungapig-Alfa technológiát, amely speciális hatóanyagainak köszönhetően lehetővé teszi, hogy magyarországi hibridekkel, fajtákkal, főként magyar takarmány alapanyagokra épülő takarmányozással elérjük, vagy akár meg is haladjuk a fejlett országokban megszokott hatékonyságot és kiemelkedő vágóértéket.

A továbbiakban bemutatom a Hungapig-Alfa technológia fejlesztési célkitűzéseit, hatásmechanizmusát, és néhány üzemi, ill. tesztállomási eredmény adatain keresztül az elérhető hizlalási eredményeket.

Takarmányozási rendszerünket az elmúlt tíz évben fejlesztettük ki, melynek során felhasználtunk különleges hatóanyagokat, kutatási eredményeket. Nagyban elősegítették munkánkat a Hungahib tesztállomáson végzett kísérleteink is. A Hungapig-Alfa kifejlesztésének szempontjai:

Egészséges állat

- piacképes áru előállítása
- antibiotikum, hozamfokozó nélkül
- EU előírások betartása
- homogén állomány elérése

	- minimális kiesés
	- gyógykezelések visszaszorítása
Gazdaságosság növelése	- hatékonyság növelése
	- minőség javítás
	- magasabb hozamok elérése
	- költségcsökkentés
Környezetvédelmi szempontok	- Nitrogén
	- Foszfor
	- Mikroelemek
	- Trágyaterhelés
	- Kevesebb állati hulla képződés

Takarmányozásunk a Hungapig-Alfa hatóanyagra épül. Ez egy olyan bipoláris elemekből álló természetes eredetű takarmánystabilizátor, amely keveréktakarmányokba keverve biológiai úton fejt ki hatását. Megakadályozza a takarmányok értékes anyagainak oxidációját, támogatja és elősegíti a kedvező természetes bélflóra kialakulását. A keveréktakarmány tápanyagainak hasznosulása javul, ezért azonos fehérje szint, és csökkentett ásványi anyag szint mellett az állat természetes enzimaktivitása és anyagcseréje is felgyorsul.

- A takarmányokban az őrlés után hamar elinduló lebomlási folyamatot megakadályozza, gátolja az aminosavakat lebontó enzimek hatását.
- Növeli a tápanyagok felszívódásának határfokát, ezért még akár 20%-kal alacsonyabb fehérjeszint mellett is jó eredményeket érhetünk el a hizlalásban.
- A mikro- és makroelemek felszívódását elősegíti, ezért a takarmányok ásványi anyag tartalma ezáltal csökkenthető.

A fehérje transzformáció javításának hatásai

A takarmányozástudomány fejlődésével egyre több komponens fontosságát fedeztük fel. Bizonyos határon túli adagolásukkal azonban káros hatásokat váltunk ki az állat szervezetében. A fehérje túletetés és ezen belül a felesleges aminosavak erősen megterhelik az állat méregtelenítő apparátusát, igénybe veszi az immunrendszert, a májat, ill. káros ammónia képződéshez vezet. Az ammónia a légzőszervi problémák megjelenését is elősegíti. A növendék állat aminosav szükséglete és a gabonamagvak (pl.: árpa) aminosav aránya és mennyisége közel esik egymáshoz. Ezzel ellentétben a fehérjehordozó alapanyagok (pl.: szója) beltartalma egyes aminosavak tekintetében messze eltér az állat igényétől. A Hungapig-Alfa premixek segítségével növekedik az emésztés határfoka, csökkenthető a fehérjehordozók aránya, több szemes felhasználásával kedvezőbb aminosav arányt érhetünk el. A fehérje beépülés fokozódásával csökken a felesleges aminosavak aránya, az állat egészségesebb, az istálló levegője ammónia mentes lesz. Hatására:

- a szervezetben a májfunkció terhelése csökken,
- csökken az ammónia ürítés, a légzőszervi problémák elmaradnak,
- a hozamok magasabbak, a fajlagos takarmány értékesítés javul,
- a környezetterhelés csökken.

Az ásványi anyag transzformáció javulásának hatása

A Hungapig-Alfa hatóanyag a szemes termények természetes ásványi anyagait az erős kötések bontásával felvehető állapotba hozza. Ezért a keveréktakarmányokba bevitt

ásványi anyagok szintje jelentős mértékben, akár 20-25%-kal is csökkenthető. Ezzel az ásványi anyagok egy részének helyére energiában gazdagabb, értékeesebb szemes alapanyagokat vihetünk be a takarmányba. A felesleges ásványi anyagok csökkentésével nem kötjük le a belek savtartalmát, nem lúgosítjuk az emésztőrendszert. Elősegítjük az optimális pH beállításával a kedvezőbb bélflóra kialakítását. A patogén baktériumok aránya csökken, az állat egészségesebb, az emésztés hatásfoka tökéletesebb lesz. A környezet foszfor terhelése is jelentősen csökken.

A mikroelemek és vitaminok felszívódása is fokozottabb lesz. Bizonyos korlátozott elemek, mint például a szelén, jobb hasznosulásával a szervezet mikroelem háztartása javul. További előny, hogy a felesleges elemek csökkentésével közvetett úton visszaszorítjuk a patogén baktériumok elszaporodását, és egyúttal a környezet mikroelem terhelését is csökkentjük. Az egészséges állat magas hozamok elérésére képes (1. ábra).

1. ábra

Hungapig takarmányozás mellett Hungapig végtermékkel elérhető tömeggyarapodás

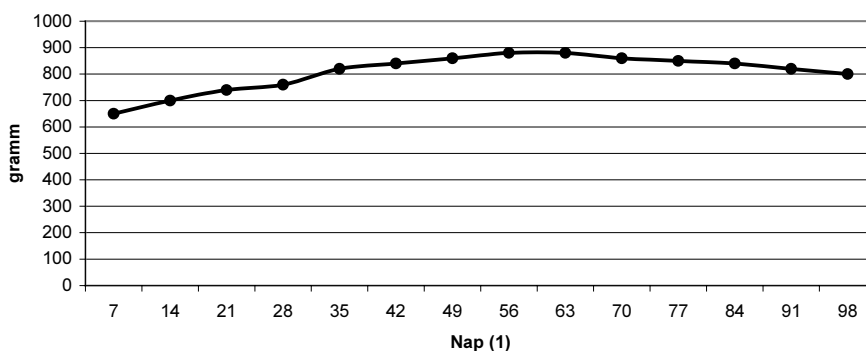


Figure 1: Possible weight gain of Hungapig product during fattening by using Hungapig feed

Day(1)

A grafikonból kitűnik, hogy a hizósértés már a hizlalás első szakaszában is kiemelkedő eredményekre képes a tömeggyarapodás tekintetében. Az állat gyarapodása egyenletes, az állomány egészséges és homogén lesz. A hizlalás I. fázisában 700 g/nap, a II. fázisban 800 g/nap tömeggyarapodás elérhető el. Ezek a mutatók a szokásos eredményeket 10%-kal múlják felül (4. táblázat).

4. táblázat

Hízósértések takarmányozása

30-65 kg között Hízó I. táp

elérhető tömeggyarapodás 700-750 g/nap
 várható fajlagos takarmányértékesítés 1:2,5 kg
 egy hizósértés számítható mennyiség Cca. 100 kg/db

65 kg-tól végsúlyig Hízó II. táp

elérhető tömeggyarapodás 750-800 g/nap
 várható fajlagos takarmány értékesítés 1:3,5 kg
 egy hizósértésre számítható mennyiség a 115 kg-os bruttó súly eléréséig Ccax 175 kg

Nem elhanyagolható szempont, hogy az istálló levegője ammónia mentes. A fajlagos takarmány értékesítésben a hizlalás során 2,7-3,1 kg érhető el a telep adottságaitól függően. Ez cca. 0,5 kg-mal haladja meg a jobb nagyüzemi állományoknál megszokott értékeket. A keveréktakarmányokban főként növényi fehérjéket alkalmazunk (5. táblázat).

5. táblázat

Minta receptek a HUNGAPIG-ALFA hízósertéstápokra

Megnevezés (3)	Hízó I. (1)	Hízó II. (2)
T.Búza (4)	20	20
T.Árpa (5)	25	25
T.Kukorica (6)	33,7	32,7
Búzakorpa (7)	4	4
Extrahált napraforgódara (8)	---	6
Extrahált szójadara (9)	15	10
Takarmánymész (10)	0,3	0,3
Premix (11)	2	2
	100 %	100 %

Table 5: Guide feedstuff ingredient compositions of HUNGAPIG-ALFA fattening pig diets

Fattening (phase I)(1), Fattening (phase II)(2), Name(3), Wheat(4), Barley(5), Maize(6), Wheat bran(7), Extracted sunflower meal(8), Extracted soyabean meal(9), Limestone(10), Premix(11)

A hízósertések szükségletét az 6. táblázat szerint javasoljuk kielégíteni.

6. táblázat

Hízósertések táplálóanyag szükséglete a Hungapig-Alfa tápokban

Megnevezés (4)	Szükséglet (1)	
	Hízó I. (2)	Hízó II. (3)
Nyers fehérje (%) (5)	15-17	13-15
Nyers zsír (%) (6)	3-5,5	3-4,5
Nyers rost (%) (7)	4	5
ME MJ/kg (8)	12,7-13,5	11,9-12,7
Lizin (%) (9)	0,85-1,05	0,75-0,95
M + C (%) (10)	0,84-0,64	0,4-0,56
Treonin (%) (11)	0,49-0,61	0,37-0,49
Triptofan (%) (12)	0,17-0,21	0,15-0,19
Ca (%) (13)	0,4-0,5	0,4-0,5
P (%) (14)	5	5
Na (%) (15)	0,08-0,12	0,08-0,12
Ca:P arány (16)	1:1	1:1

Table 6: Nutrient requirements of fattening pigs in HUNGAPIG-ALFA fattening pig diets

Requirement(1), Fattening (phase I)(2), Fattening (phase II)(3), Name(4), Crude protein(5), Crude fat(6), Crude fibre(7), ME (MJ/kg)(8), Lysine (%) (9), Methionine+cystine (%) (10), Threonine (%) (11), Tryptophan (%) (12), Ca (%) (13), P (%) (14), Na (%) (15), Ca:P ratio (16)

A Hungapig-Alfa hatóanyagot előkeverékekbe és komplett takarmányokba építve értékesítjük a partnerek igénye szerint (7. táblázat).

7. táblázat

Javasolt napi takarmányadagok és elérhető tömeggyarapodás

Hizlalási hét (1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Élőtömeg (kg) (2)	25	30	34,2	39,3	44,6	50,2	56	67,9	74	80	86	92	97,9	103,6
Napi ttgy/g/nap* (3)	606	658	705	747	783	813	835	862	866	864	857	845	829	810
Napi felv.tak. adag kg (ajánlott) (4)	1,38	1,53	1,69	1,84	2,0	2,14	2,30	2,58	2,7	2,81	2,91	3,0	3,08	3,14

Table 7: Guide for pig diet consumption and the possible weight gain

Week of fattening(1), Live (body) weight (kg)(2), Daily weight gain (g/day) (* it can be modified according to the genetic value)(3), Consumed diet (recommanded amount) (kg)(4)

A továbbiakban néhány gyakorlati eredményt szeretnék bemutatni (8. táblázat).

8. táblázat

Hungapig-Alfa előkeverékek és komplett takarmányok

Komplett premixek	2%-5%-os
Supplementek	10%-os
Koncentrátumok	5-30%-os
Keveréktakarmányok	
Tápszerek	

Annak ellenére, hogy a próbaetetés alatt kedvezőtlen körülmények voltak a túl meleg, kánikulai hónapok miatt, a tömeggyarapodás 10%-kal, és a fajlagos takarmány felhasználás 0,44 kg-mal volt kedvezőbb Alfa takarmányozás mellett.

Magyarországon is rendelkezésünkre állnak olyan új technológiák és anyagok, amelyek lehetővé teszik a genetikai képességek maximális kihasználását, a hatékonyabb, gazdaságosabb termelést hazai nagyüzemi körülményeink között is. Az általunk javasolt és a gyakorlatban immár több éve jól működő Hungapig-Alfa takarmányozási rendszer alkalmazásával elérhetők a fejlett országok hizlalási eredményei, és termelési hatékonysága. Gyorsítható felzárkózásunk a magasabb termelési színvonal elérésében, és jobban megfelelhetünk az elkövetkező évek kihívásainak, ebben a kiélezett nemzetközi versenyben.

Levelezési cím (*corresponding author*):

Bőcs Kálmán

Hungapig Kft, 2053 Herceghalom

Thallóczy L. u.24-26.

Hungapig Ltd., H-2053 Herceghalom

Thallóczy L. u.24-26.

Tel.: 36-23-319-050

e-mail: hungapig@mail.matav.hu