



20 ÉVES A KALUTERM KFT



KALUTERM KFT

Szentesi Szabolcs

XXIV. Köves Napok
Visegrád 2015.máj.7-8

Tartalom

I. rész

- Történeti áttekintés
- Pénzügyi mutatók alakulásának bemutatása
- A ma jellemző naturális mutatók összefoglalása

II. rész

- Egy eljárás-innováció bemutatása a takarmányozásban



Az első 10 év történései

- 1995: a családi tulajdonú cég megalapítása, a kispusztai állattartó telep megvásárlása
- 1996: lúdtoll és hústermelés, mint kizárólagos tevékenység
- 1997: a broilercsirke hizlalás elindítása, **az első takarmány-keverő beüzemelése**
- 1998: **a 40 db nagyfehér kocára alapozott sertéstenyésztés elindítása**, a lúdnevelés teljes elhagyása
- 1999: az Agrártermék '99 szöv. megalakulása, 1,5 ha-os halastó és 15 ha-os meggy ültetvény kialakítása
- 2000: a broiler férőhely 80 000 db-ra történő bővítése, tisztálló megépítése és beüzemelése, **kocalétszám 70 db-ra történő növelése**
- 2001: a broiler további volumen növelése 100 000 db/rotáció, új keverőüzem és tároló létesítése
- 2002: **a kocalétszám 120 db-ra történő növelése**, 1600 db-os hizlalda kialakítása
- 2003: ISO és HACCP rendszerek tanúsíttatása, SAPARD támogatott 4 km-es „kispusztai” út felújítása, **kocalétszám 220 db-ra történő növelése**, a Kispusztá-Hús Kft. megalapítása
- 2004: takarmány alapanyagok forgalmazásának elindítása
- 2005: **6 tonna/óra kapacitású keverő-granuláló üzem + 10 000 tonna tároló kapacitás megépítése**, gyártott nagyüzemi keveréktakarmányok kereskedelmének elindítása, a Mezőcsir Kft. megalakulása és a mezőhéki szarvasmarha telep megvásárlása, broiler létszám 130 000 db-ra történő bővítése

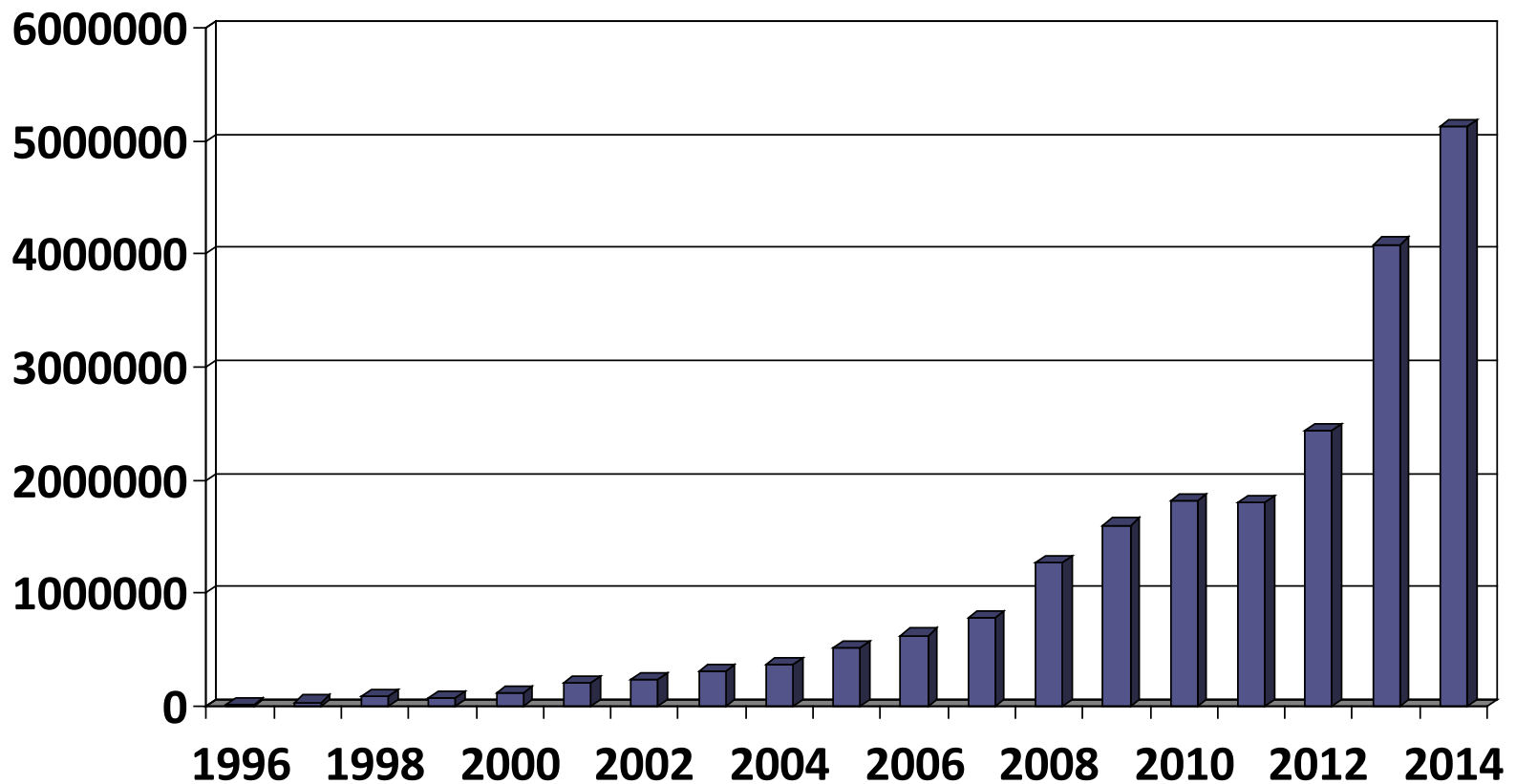
A második 10 év

- 2006: kisüzemi keveréktakarmányok gyártásának és kereskedelmének beindítása, **kocalétszám 1100 db-ra történő növelése**, a tiszainokai szarvasmarhatelep megvásárlása, a broiler 90 000 db/rotációra történő csökkentése
- 2007: **a kocalétszám 1 500 db-ra történő bővülése**, a broiler férőhely 55 000 db-ra történő csökkentése, full-fat szója és egyéb extrudált termékek gyártása, a növénytermesztési integráció elindítása, az állategészségügyi szolgáltatás beindítása
- 2008: **a kocalétszám 1 650 db-ra történő növelése**
- 2009: a bérhizlaltatás és az építőipari tevékenység, mint új üzletágak beindítása, a takarmánytároló kapacitás + 2 000 tonnás bővítése
- 2010: a telepek jelentős korszerűsítése és átalakítása (ÁTK)
- 2011: további sertésférőhely bővítés és **kocalétszám növekedés 1800 db-ra**, a broiler férőhely további csökkentése (12 000 férőhely), új kísérleti istálló beüzemelése, új takarmánytárolók létesítése (2 x 1 000 tonna), **új koncepció bevezetése a recept optimalizálásban**
- 2012: Hypor nagyszülők megvásárlása, szerződés a genetikai céggel, a **kocalétszám 2600 db-ra történő növelése**, korszerű kan és kocaférőhelyek kialakítása Cibakházán, broiler teljes felszámolása
- 2013: hizlaldai férőhelyek további növelése Tiszainokán, telep vásárlás Tiszakürtön
- 2014: a **kocalétszám 3100 db-ra történő emelése**, új hízóférőhelyek kialakítása Mezőhéken
- 2015: a **kocalétszám 3700 db-ra emelése, automatikus receptoptimalizálás bevezetése**, új fiaztató és kocaszállás építése Cibakházán
- 201x: új 5-600-as tenyésztelep elindítása, a termelő kocák további 1000-1200 db-os emelése Cibakházán így összesen **a kocalétszám 5200-5500 db-ra történő emelése**, a tiszainokai és tiszakürti hizlaló telepek bővítése

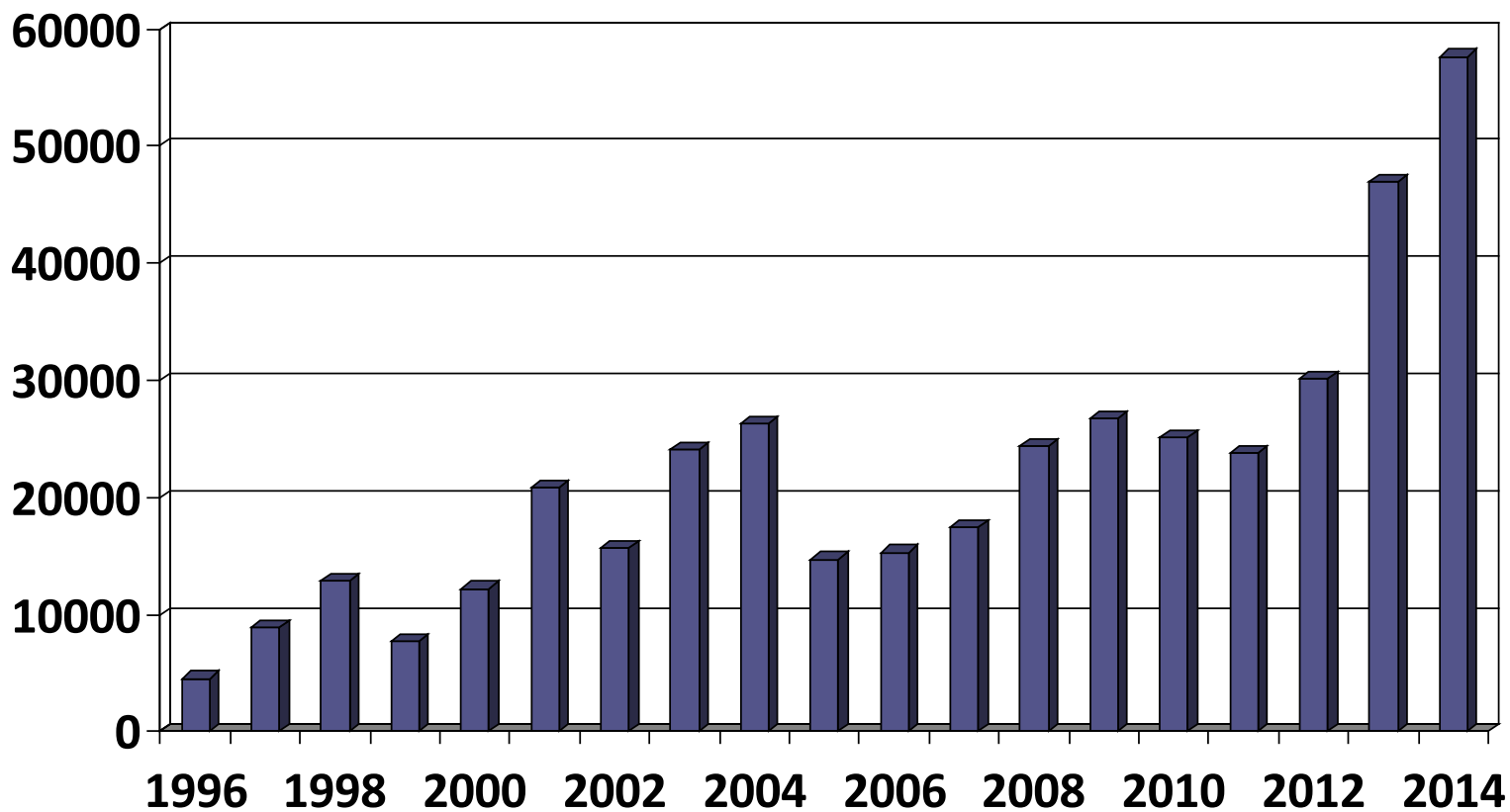
Mai telepi tevékenységek és kapacitások

- Cibakháza: 2500 koca; éves kapacitás: 66500 választott malac. Keverő-granuláló üzem (30-35000 t/év). Központi irányítás. Kanpark. Tesztüzem. Növénytermesztés. Fejl.terv: +1000 db koca, +27000 választott malac.
- Mezőhék: 1200 koca; éves kapacitás: 32000 választott malac, 62000 hízóalapanyag, 8000 hízó. Fejl.terv: +30000 hízóalapanyag, - 8000 hízó
- Tiszainoka: Malacnevelés és hizlalás; éves kapacitás: 35000 hízóalapanyag, 25000 hízó. Fejl.terv: +21000 hízó.
- Tizsakürt: Malacnevelés és kocasüldő nevelés; éves kapacitás: 7500 malac, 2200 ~7 hónapos kocasüldő. Fejl.terv: +36000 hízó, +7500 hízóalapanyag, kocasüldő nevelés megszüntetése
- Tenyésztelep: Fejl.terv: ~ 600 tenyészkoca, 16000 választott malac, 5000 kocasüldő, kantelep üzemeltetés.
- 5 bértermelő telep (Tiszaföldvár, Kunhegyes, Kardos, Csorvás és Doboz): Hizlalás; éves kapacitás: 45000 hízó. Fejl.terv: +15000 hízó

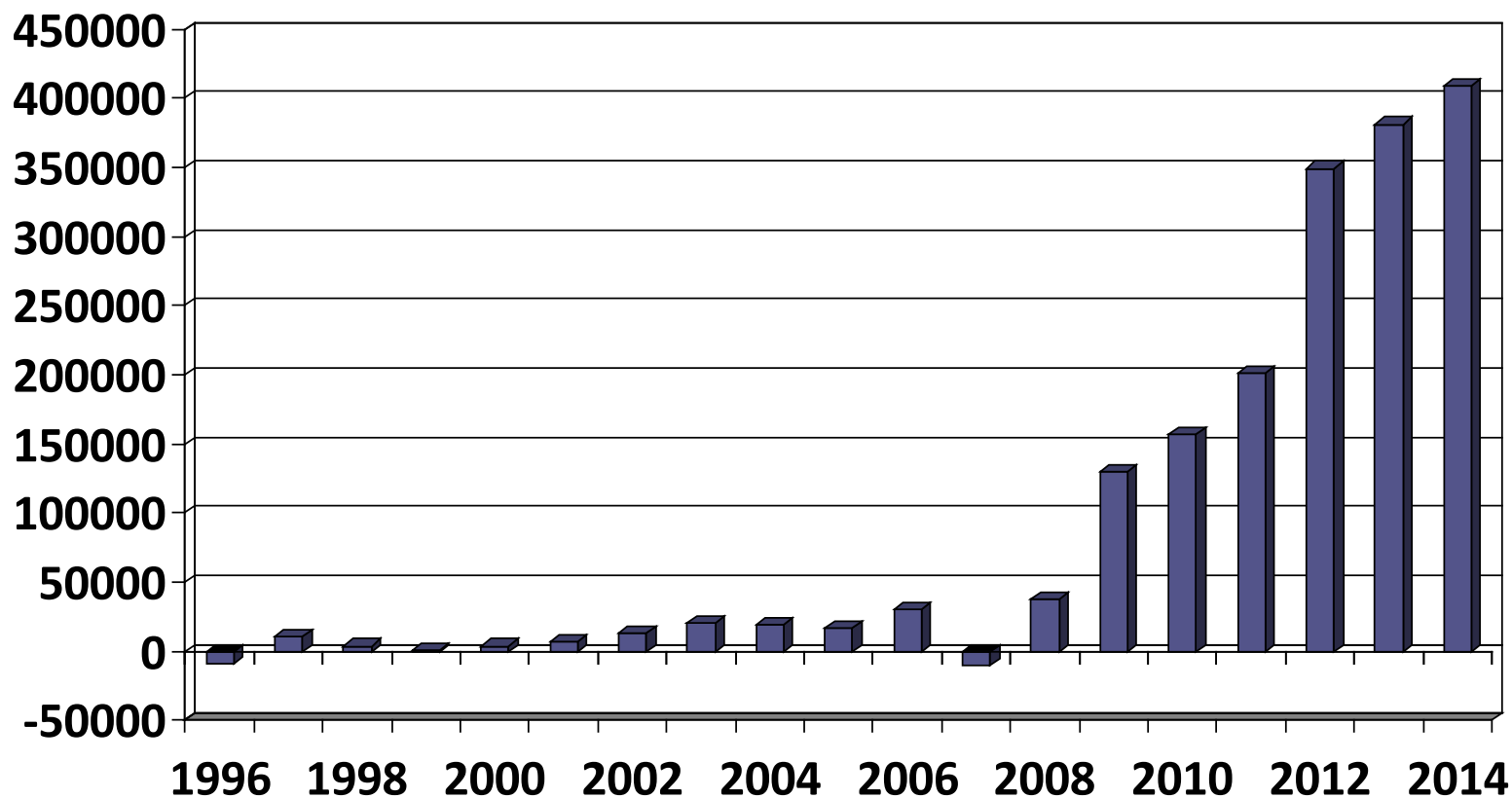
Pénzügyi mutatók I. Üzemi tev.bev.(konsz.)



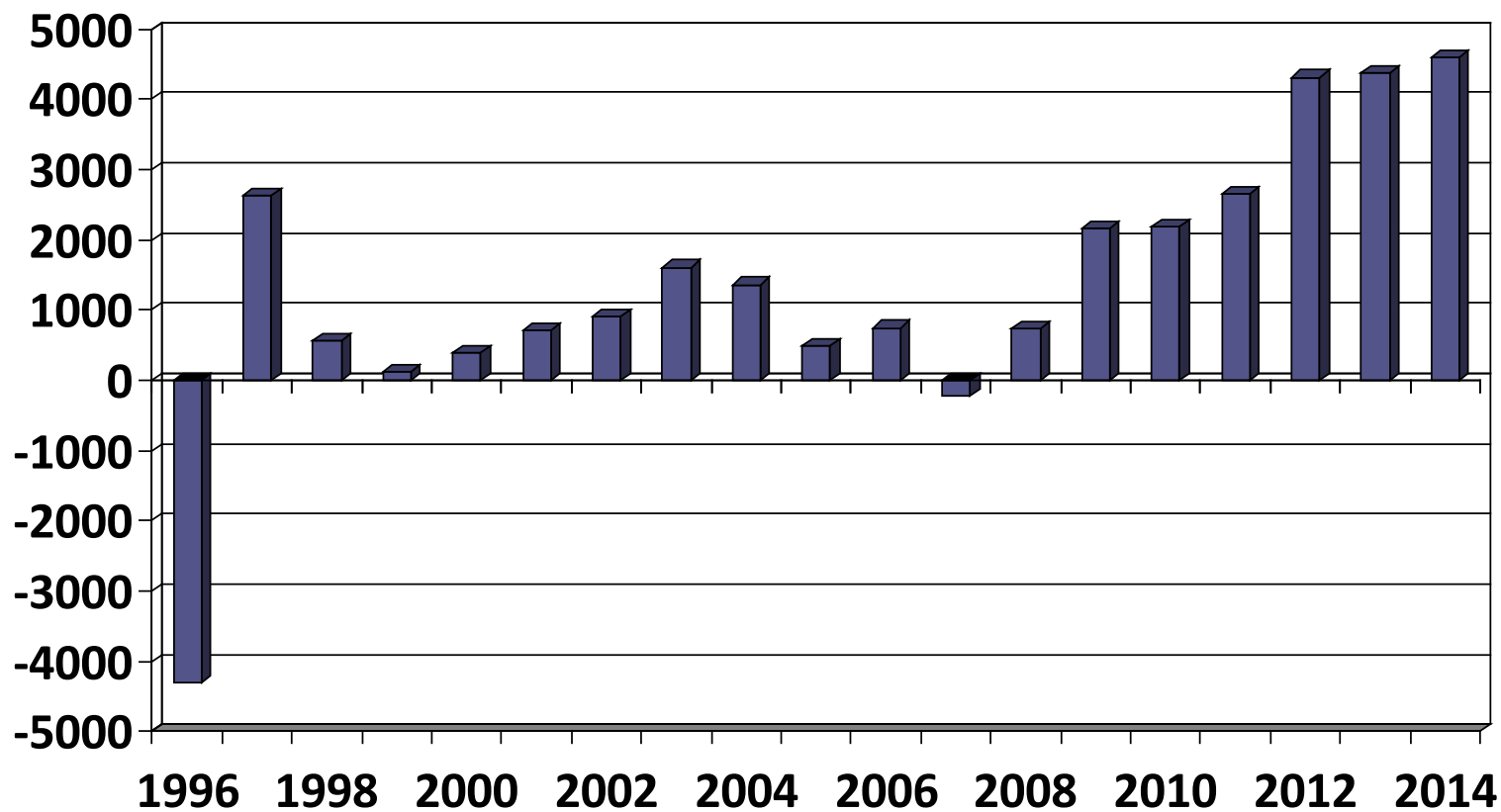
Pénzügyi mutatók II. Egy főre jutó árbevét.



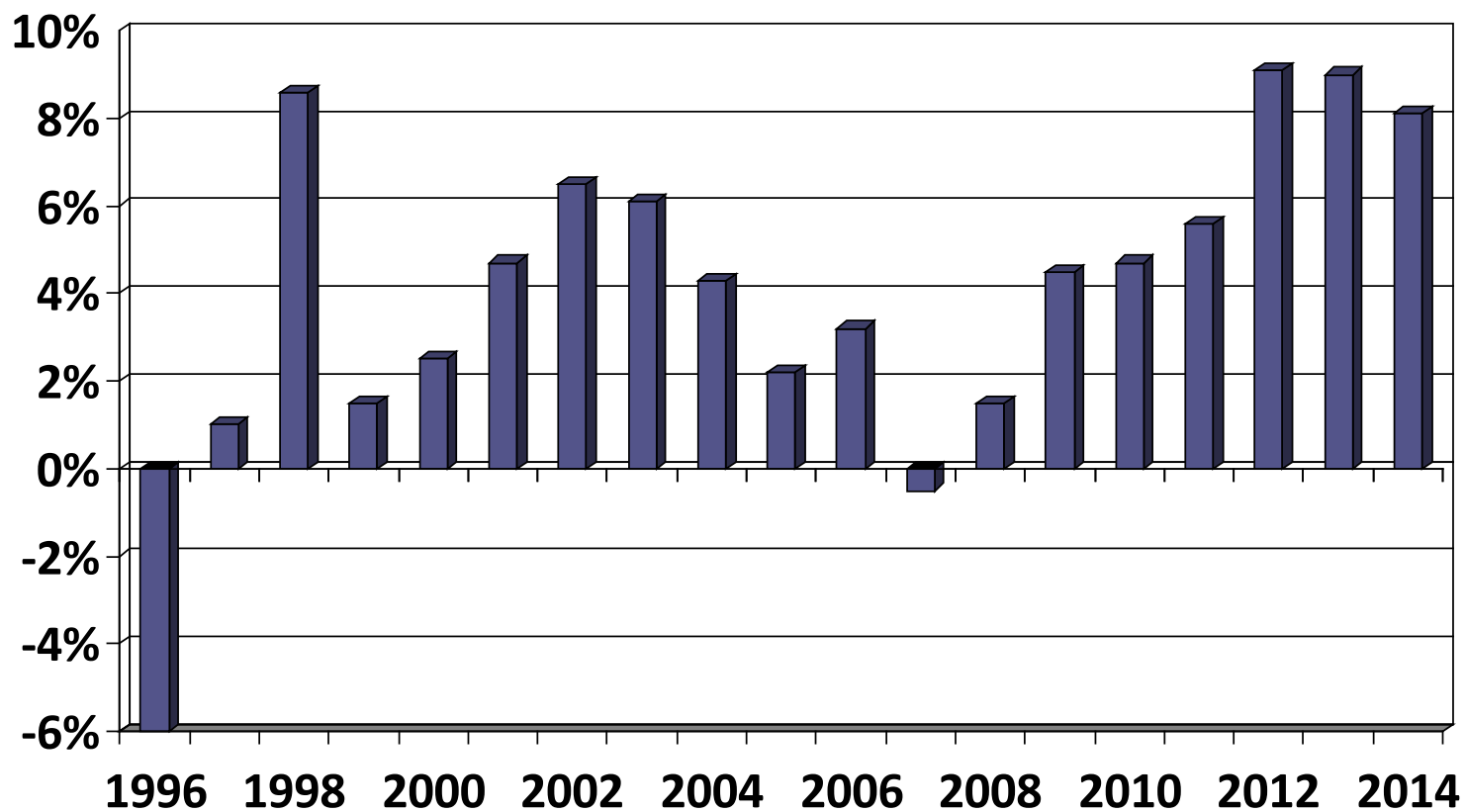
Pénzügyi mutatók III. Adózás előtti eredm.



Pénzügyi mutatók IV. Egy főre jutó AEE



Pénzügyi mutatók V. Eszközarányos megt.



Naturális hatékonysági mutatók I. 2015 első negyedév (tenyésztés)

- Vemhesülési ráta: 93,59%
- Fialási ráta: 90,89 %
- Fialási gyakoriság: 2,38
- Született malac: 13,50 db/alom
- Élve született malac: 12,38 db/alom
- Fiaztatói kiesés: 11,07 %
- Választott malac: 11,01 db/alom
- Választott malac: 26,20 db/év
- Rövidtávú cél: Fiazt.kiesés: 8,5%



Vál.malac: >27 db/év

Naturális hatékonysági mutatók II. 2015 első negyedév (utónevelés)

- Átl.telepítési (választási) súly: 6,67 kg
- Átl.telepítési (választási) kor: 24,8 nap
- Átl.értékesítési súly: 27,47 kg
- Átl.értékesítési kor: 71,4 nap
- Utónevelői napi ttgy: 445,2 g/nap
- Fajlagos utónevelői tak.felhasználás: 1,54 kg/kg
- Utónevelői elhullási arány: 3,31 %
- Utónevelői forgó: 6,29



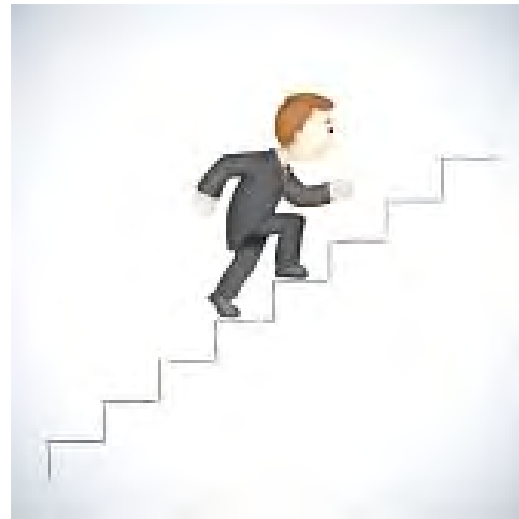
Naturális hatékonysági mutatók III. 2015 első negyedév (hízlalás)

- Átl.értékesítési súly: 114,3 kg
- Hízalldai napi ttgy (átl): 831,7 g/nap
- Hízalldai napi ttgy (I.oszt.): 859,2 g/nap
- Hízalldai napi ttgy (legjobb 75%): 903,4 g/nap
- Hízalldai napi ttgy (legjobb 50%): 936,0 g/nap
- Fajlagos hízalldai tak.felhasználás: 2,64 kg/kg
- Kalk.teljes élettartamra jutó FCR: 2,28 kg/kg
- Hízalldai elhullási arány: 2,32 %
- Hízallda forgó: 3,04



A sikeres működést befolyásoló tényezők

- Elérhető és világos célok meghatározása, valamint a hozzájuk vezető stratégia helyes kidolgozása
- A gazdaságosság előtérbe helyezése, az ökonómiai optimumok meghatározása és azok állandó karbantartása
- A szervezeti tanulás folyamatos fenntartása
- Innovatív eljárások keresése, kutatása és azok alkalmazása
- Gyors alkalmazkodó képesség



Saját innovatív eljárások a takarmányozásban



A végterméktakarmányok új receptoptimalizálási módszerének bemutatása

- Cél: A vállalati profit fenntartható módon történő maximalizálása.
- Alapok: A termelési adatok (tesztistállói és üzemiek párhuzamosan) és a piaci árak (input-output) folyamatos gyűjtése és azok kiértékelése.

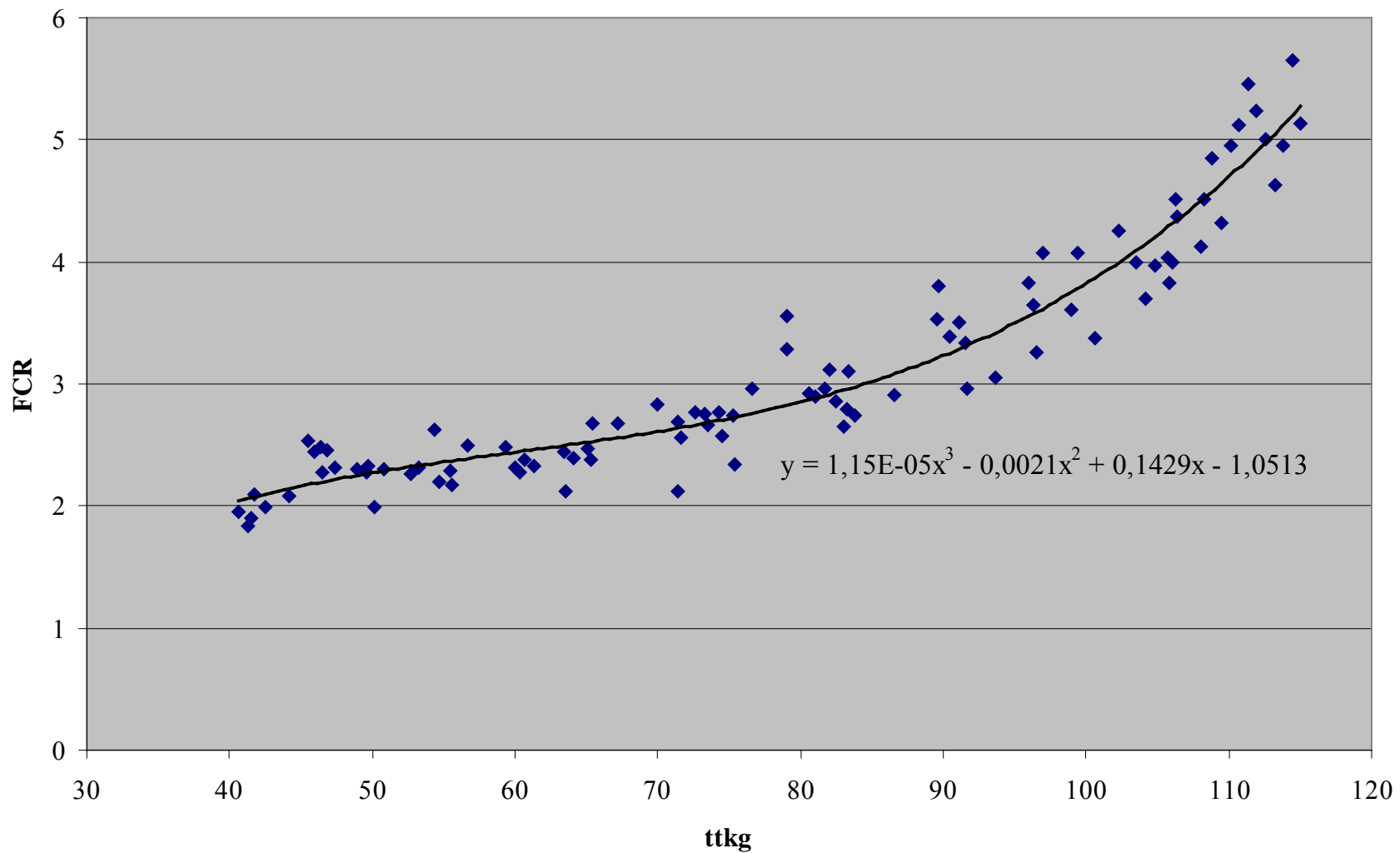
Az árakban várható változások figyelembevétele.

A genetikai cég ajánlásaira alapozott takarmányozás kialakítása.

Ideális fehérjeelv, nettó energiarendszer és ileálisan emészthető aminosavszintek alkalmazása az optimalizálásban.

(A takarmány alapanyagok tápanyagszintjeinek folyamatos kontrolálása.)

Hetenkénti méréssel kapott FCR adatok



Optimális vágósúly meghatározása (felv.ár: 360 Ft/kg)

| ttkg | fc | f.tak ktg | szum f.tak ktg | egyéb v.ktg | fix ktg | teljes öktg | ktg vált. | term.ért./db | term.ktg/db | jöv./db | határ ktg |
|------------|-------------|--------------|----------------|-------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-----------|------------|
| 100 | 3,74 | 243,0 | 195,0 | 40,8 | 155,0 | 390,84 | | 38800 | 39084 | -284 | |
| 101 | 3,81 | 247,5 | 195,5 | 41,0 | 153,5 | 389,96 | -0,88 | 39160 | 39386 | -226 | 302 |
| 102 | 3,88 | 252,2 | 196,1 | 41,1 | 152,0 | 389,15 | -0,82 | 39520 | 39693 | -173 | 307 |
| 103 | 3,95 | 257,1 | 196,7 | 41,2 | 150,5 | 388,39 | -0,75 | 39880 | 40004 | -124 | 312 |
| 104 | 4,03 | 262,1 | 197,3 | 41,4 | 149,0 | 387,70 | -0,69 | 40240 | 40321 | -81 | 317 |
| 105 | 4,11 | 267,4 | 198,0 | 41,5 | 147,6 | 387,08 | -0,63 | 40600 | 40643 | -43 | 322 |
| 106 | 4,20 | 272,8 | 198,7 | 41,6 | 146,2 | 386,51 | -0,56 | 40960 | 40970 | -10 | 327 |
| 107 | 4,28 | 278,5 | 199,4 | 41,7 | 144,9 | 386,01 | -0,50 | 41320 | 41303 | 17 | 333 |
| 108 | 4,37 | 284,3 | 200,2 | 41,9 | 143,5 | 385,57 | -0,44 | 41680 | 41642 | 38 | 339 |
| 109 | 4,47 | 290,4 | 201,0 | 42,0 | 142,2 | 385,20 | -0,37 | 42040 | 41987 | 53 | 345 |
| 110 | 4,56 | 296,7 | 201,9 | 42,1 | 140,9 | 384,89 | -0,31 | 42400 | 42338 | 62 | 351 |
| 111 | 4,66 | 303,2 | 202,8 | 42,2 | 139,6 | 384,64 | -0,25 | 42760 | 42695 | 65 | 358 |
| 112 | 4,77 | 309,9 | 203,8 | 42,3 | 138,4 | 384,46 | -0,18 | 43120 | 43060 | 60 | 364 |
| 113 | 4,87 | 316,9 | 204,8 | 42,4 | 137,2 | 384,35 | -0,12 | 43480 | 43431 | 49 | 371 |
| 114 | 4,99 | 324,1 | 205,8 | 42,5 | 136,0 | 384,30 | -0,05 | 43840 | 43810 | 30 | 379 |
| 115 | 5,10 | 331,5 | 206,9 | 42,6 | 134,8 | 384,31 | 0,01 | 44200 | 44196 | 4 | 386 |
| 116 | 5,22 | 339,2 | 208,0 | 42,7 | 133,6 | 384,39 | 0,08 | 44560 | 44589 | -29 | 394 |
| 117 | 5,34 | 347,1 | 209,2 | 42,8 | 132,5 | 384,54 | 0,15 | 44920 | 44991 | -71 | 402 |
| 118 | 5,47 | 355,2 | 210,5 | 42,9 | 131,4 | 384,75 | 0,21 | 45280 | 45400 | -120 | 410 |
| 119 | 5,60 | 363,7 | 211,8 | 43,0 | 130,3 | 385,03 | 0,28 | 45640 | 45819 | -179 | 418 |
| 120 | 5,73 | 372,4 | 213,1 | 43,1 | 129,2 | 385,38 | 0,35 | 46000 | 46245 | -245 | 427 |

Az új módszer szakmai alapjai

- Ökológiailag ideális tápanyagszintekhez rendelt hozamszintek meghatározása.
- **„Lebegtetett” koncentráció** előírása, az **ökonómiai megoldás** kikényszerítése.
- A takarmánykeveréket alkotó alapanyagok tápanyagainak additívítása csak egy nagyon szűk tápanyag intervallumban létezik. A különböző alapanyagok alkotóelemei és azok mennyisége, legtöbb esetben befolyásolják a keverék többi alapanyagaiban található tápanyagok emészthetőségét, felszívódását és hasznosulását.
- A különböző korcsoportok takarmányainak optimális nyersrost szintjének meghatározása ill. alkalmazása.
- **A nyersrost mennyiségének optimalison túli növelése rontja a szerves anyagok emészthetőségét (-1,3% DE/1% többlet cellulóz) és a rendelkezésre álló energia hasznosulását (-0,9% NE/1% többlet cellulóz).** Ennek az összefüggésnek az alkalmazása az optimalizálás során.

Példaszámítás 35-115 ttkg

| | Ökológiai optimum | Rost negatív hatás | Magas rost, korrigált energia | Ökonómiai opt. csökkentett fehérjeszint |
|--------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|---|
| DE | 13,59 | 1,82% | 13,34 | 13,34 |
| ME | 13,05 | | 12,81 | 12,81 |
| NE | 9,79 | 1,26% | 9,49 | 9,49 |
| em.lizin | 0,85% | | 0,85% | 0,82% |
| Nyersrost | 3,70% | | 5,10% | 5,10% |
| FCR | 2,68 | | 2,76 | 2,76 |
| Tak.egys.ár | 73,18 | | 71,08 | 70,13 |
| Fajl.tak.ktg | 196,1 | | 196,5 | 193,9 |

Teszteredmények (6x26 db sertés, 3 ismétlés)

| | "A" | "B" | |
|--|-------------|--------------|--------------|
| NE sertés | 9,79 | 9,79 | Mj/kg |
| Nyers rost | 5,12 | 3,72 | % |
| em.lizin | 0,85 | 0,85 | % |
| Nyers zsír | 4,85 | 4,00 | % |
| Induló súly | 37,7 | 36,9 | kg |
| Végsúly | 106,3 | 113,2 | kg |
| Ráhzl.súly | 68,6 | 76,3 | kg |
| Hizl.idő | 74 | 74 | nap |
| Testtgyar. | 927 | 1031 | g/nap |
| Tak.fogy. | 2412 | 2557 | g/nap |
| FCR | 2,60 | 2,48 | kg/kg |
| NE hasznosulás (B) | | 24,28 | MJ/kg |
| Eff.Energia ("B" NE haszn.ref.) | 9,38 | | MJ/kg |
| Rost többlet | 14,00 | | g/kg |
| Rost faktor | -29,49 | | Kj/g(rost) |

A több éve folyó tesztek megállapításai

- A testtömeg gyarapodás és a takarmány eredeti koncentrációja között csak gyenge sztochasztikus kapcsolat figyelhető meg, viszont amennyiben a koncentráció különbséget a rosttartalom különbség okozza, egyértelműen szorosabb az összefüggés.
- A fajlagos takarmány felhasználási mutató ellenben határozottan követi a koncentráció bármilyen okból bekövetkező változását.
- Legnagyobb nehézséget így a koncentráció eltérések, testtömeg gyarapodás differenciáján alapuló, jövedelem befolyásoló hatásának meghatározása okozza.
- A takarmányoptimalizálás során minden telepre saját körülményei szerint kell meghatározni a tömeggyarapodás okozta ökonómiai hatást, figyelembe véve tehát azt, hogy az eredeti intenzitás különbségek csak kis mértékben befolyásolják a növekedést, viszont a többlet rost negatív hatása egyértelmű.

„Automatikus” receptoptimalizálás bemutatása

- Cél: A vállalati profit fenntartható módon történő maximalizálása.
- Alapok: A takarmány alapanyagok tápanyagszintjeinek folyamatos kontrolálása.

A kész takarmányok tápanyagszintjeinek gyártás közbeni folyamatos mérése (NIR).

Az adott keverék referencia beltartalma is a NIR készülékkel legyen mérve, amelynek kalibrálása viszont folyamatos finomítás alatt álljon.

Az energia számítást a legegyszerűbb ismeretlen összetételű keverékre alkalmazott képlettel határozzuk meg: $DEs = 0,0203 \times nyf + 0,0217 \times nyzs + 0,0097 \times nyr + 0,0158 \times Nmka$

Legfontosabb paraméter **a lizin/MJ DE folyamatos optimalizálása.**

Példaszámítás

| | Igény | Tény | Korrigált | |
|----------------------|--------|--------|-----------|----------|
| Keverék szám. DEs. | 14,040 | 14,120 | 13,952 | Mj/kg |
| Nyers fehérje | 16,460 | 16,310 | 16,310 | % |
| Hozzáad. Lizin HCl | 4,630 | 4,630 | 4,630 | g/kg |
| Hozzáadott Lizin | 3,648 | 3,648 | 3,648 | g/kg |
| Nem kristályos lizin | 8,012 | 7,939 | 7,939 | g/kg |
| Lizin | 11,660 | 11,587 | 11,587 | g/kg |
| Lizin/DE | 0,830 | 0,821 | 0,830 | g/MJ |
| Hozzáadott zsír | 25 | 25 | 17 | kg/tonna |
| Kukorica | 300 | 300 | 308 | kg/tonna |
| Ár differencia | 0 | 0 | -1280 | Ft/tonna |
| FCR | 2,68 | 2,69 | 2,70 | kg/kg |
| Fajlagos tak.ktg | 195,64 | 196,64 | 193,42 | Ft/kg |

Köszönöm megtisztelő
figyelmüket!

