

# Animal welfare, etológia és tartástechnológia



## Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 4

Issue 2

Különszám

Gödöllő  
2008



## EGYEDILEG ÉS KETTESÉVEL ELHELYEZETT SZOPTATÓ KOCÁK TERMELÉSI EREDMÉNYEINEK VIZSGÁLATA

*Kiss Csilla, Varga Petra, Pászthy György*

Nyugat-Magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Állattudományi Intézet  
9200 Mosonmagyaróvár Vár 4.

[kisscs@mtk.nyme.hu](mailto:kisscs@mtk.nyme.hu)

### Összefoglalás

A téma időszerűségét mutatja, hogy az utóbbi években több vizsgálatot is végeztek, főleg Németországban, amelyekben arra keresték a választ, hogy a szoptató kocák csoportos elhelyezése miként befolyásolja a malacnevelő képességet. (Természetes környezetben a leellett koca néhány napos malacaival visszatér a kocacsoporthoz). A hazai iparszerű sertésnevelési gyakorlatban ez létező, de kényszer szülte megoldás, mivel a férőhelyek száma adott, de ez nem minden esetben tudja kielégíteni a tervezettnél nagyobb kocalétszám igényeit, így esetenként nem idegenkednek ettől a megoldástól sem. Ez adta az ötletet annak a felméréséhez, hogy hagyományos nagyüzemi körülmények között az eljárás milyen módon befolyásolja a termelési eredményeket, különös tekintettel a szoptató kocák csoportos (páros) elhelyezésére. A jelen kísérletben fialás után egyesével tartott kocák termelési eredményeit hasonlítottuk össze olyan csoport hasonló eredményeivel, ahol kettesével tartották a kocákat egészen a választás időpontjáig. A vizsgálatokat 2006-ban, illetve 2007-2008-ban végeztük. Mindkét időszakban egy-egy kontroll és egy-egy kísérleti csoporttal dolgoztunk. A 2006-os vizsgálatban a kettesével tartott kocák csoportosítása a fialás utáni 3-4. napon történt. A csoportos tartás esetében a malacok elhullási százaléka jelentős mértékben meghaladta a kontroll csoport hasonló mutatóit. Ennek az oka, hogy a fialtató kutyica két koca számára kicsi, és nem védi semmi a malacokat az összenyomás ellen. A második időszakban, a 2007-2008-ban végzett vizsgálat során a csoportosítás a fialás utáni 7. napon történt, aminek eredményeképp az elhullási százalék a szoptatás ideje alatt jelentősen csökkent. Az utóbb vizsgált csoportokban a születéskori alomszám lényegesen kisebb volt az előző év hasonló mutatóinál. Ennek oka a 2007 telén a telepét sújtó PRRS járvány lehet, aminek következtében az állomány vakcinázott PRRS pozitív volt. A vizsgálati eredményekből jól látszik, hogy az elhullási százalék csökkentése érdekében a kocák csoportos összerakásának időpontját lehetőség szerint ki kell tolni. Optimalizálni kell a kutyica méretét. Nagyon fontos továbbá, hogy a kutyica mindkét oldalán malacvédő rácsot kell elhelyezni, csökkentve ezzel az elnyomásból származó veszteségeket.

**Kulcsszavak:** szoptató koca, egyesével tartott szoptató koca, kettesével tartott szoptató koca, malacnevelés, elhullási százalék

### Analysis of individual and double housing of lactating sows' performance

#### Abstract

The objective of the study was to find out how both nursing behaviour and development of piglets are affected when using a double farrowing – rearing pen for lactating sows. For this purpose two different pen types were compared in two consecutive experiments in 2006 and 2007-2008 with two control and experimental groups I and III, and II and IV, respectively. In the control groups the sows were housed in individual pens with their litters, in the experimental ones two sows and their litters were housed in a common pen. In group III sows were turned to the common pen within 3 days after farrowing which has been made 7 days after in group IV. At farrowing sows were kept in individual pens. Mortality of piglets was recorded until weaning. In group I and II lower mortality rate was registered. The highest mortality rate was present in group III, in which moving two sows and litters was made 3 days post partum. The explanation of this phenomenon may be due to the high stocking density i.e. low space for two sows and their litters per pen. The cause of higher mortality might be due to that higher number of piglets were trampled and crushed by the sows.

**Keywords:** lactating sow, individual housing of lactating sow, double housing of lactating sow, nursing of piglets, mortality rate



## Szakirodalmi áttekintés

A privatizáció során sok, jól kiépült piaccal rendelkező sertésstenyésztő nagyüzem magánkézbe került, felaprózódott és a hozzá nem értés, vagy a technológiai fejlesztések hiányában csődbe is jutott. A megmaradt nagyüzemekben alkalmazott elavult tartási, takarmányozási technológia, a nem megfelelő szaktudás, az alacsony bérezés egyenes következménye, hogy Magyarországon a reprodukciós és hízékonysági mutatók az Európai Unió átlaga alatt vannak.

Mindezek összességében járultak hozzá a mai magyarországi helyzet kialakulásához. *Márai és mtsai* (1986) véleménye szerint a sertéságazat jövedelmezőségét a termelés oldaláról tekintve elsősorban a következő tényezők befolyásolják:

- az állomány genetikai potenciálja,
- a reprodukció eredményessége, a fölnevelési arányok,
- a takarmányozás hatékonysága (minősége és ára),
- emberi tényezők,
- rendelkezésre álló erőforrások költségei, és
- a termékek vágáskori minősége.

*Magda* (2003) megállapítása alapján a sertéságazatban a hízóalapanyag és a takarmány mellett sajátos erőforrás a kocatartásban a fiaztatók létesítése és üzemeltetése, illetve a kocatartás folyamata jelentős gazdasági beruházást, áldozatot igényel. Mindezek állandó költségként jelentkeznek, ezért teljesítőképességük maximális kihasználására kell törekedni

A malackori elhullás jelentős hatással van a kocakihasználás alakulására és a takarmányozási költségekre. A malacelhullás 2,5%-os növekedése 3,5-5,5%-kal növelheti a takarmányköltséget (*Márai és mtsai*, 1986). Az élve született malacok kb. 10-12%-a a szoptatás első 21 napja alatt pusztul el, s ennek a veszteségnek a 25%-a az első napon következik be. Az összes elhullás kb. 70%-a fialás utáni első négy napon történik (*Wekerle*, 2006). Nagyon fontos tényező a sertésstelepek létesítésekor a fiaztató férőhelyek számának meghatározása, ugyanis Magyarországon kialakult az a rossz gyakorlat, hogy a kocalétszám emelésével igyekeznek növelni a hízókibocsátást, amely csupán extenzív növekedést jelent, ellenben a hatékonyság romlik. A fiaztató istállóiban kialakított technológiai rendszernek kettős feladatot kell ellátni. Egyrészt a koca és a malacok elhelyezését, a malacok agyonnyomás elleni védelmét kell biztosítani, másrészt a berendezés nem akadályozhatja a fialáskor szükséges gondozói segítséget, beavatkozást.



Ezért a gyakorlatban a kocaszorítóval, illetőleg az ún. malacvédő rácsokkal ellátott fiaztató kutricák terjedtek el (Csoma, 1977). Gács (2003) szerint az a jó kutrica, ahol a koca és a malacok pihenőtere jól elkülönül, a kocaállás állítható szélességű.

A téma időszerűségét bizonyítja, hogy Németországban az elmúlt években intenzív kutatásokat folytattak szoptató kocák csoportos tartásának kialakítására elsősorban ökonómiai, másodsorban a biológiai kérdések tisztázása végett (Kühberger, 2003-2005). De Baey-Ernsten (1995) rámutatott a szoptató kocák csoportos tartásának a kocák közérzetére gyakorolt pozitív hatására. A kocák hagyományos egyedi fiaztatókutricában fialnak. Fontos, hogy az ellés lehetőleg azonos időszakban történjen, és néhány nappal később a kocák malacaikkal együtt visszatérhessenek a csoportba (Braun és mtsai, 1996). Ugyanakkor nagyon fontos Ernst és mtsai (1990) azon megállapítása is, miszerint a malacok kéthetes korában történő csoportos elhelyezése következtében csökken a malacok súlygyarapodása. Ez a csökkenés nagyobb malacoknál jobban kimutatható. Átszopás 28-71%-ban tapasztalható.

## Anyag és módszer

A vizsgálat helyszínéül szolgáló telepet 1952-ben építették, ezt követően 1964-ben, 1979-ben és 1982-ben végeztek átalakításokat. Utoljára 1984-ben történt nagyobb volumenű korszerűsítés a telepen, aminek eredményeképp a kocalétszám tekintetében a telep kapacitása 1024 férőhelyesre bővült. Jelenleg ugyanennyi férőhelyre 1150 koca jut. A telepen hét 30 és egy 38 férőhelyes ellető van. Kifutós rendszerűek. A kocák csoportosan kint esznek az etetőtérben. A férőhelyek alapterülete  $3,7 \text{ m}^2$ . Az elletők hátránya, hogy az előírások alapján egy kocának nagy, kettőnek viszont kicsi, és nem védi semmi a malacokat az összenyomódástól. Munkánkban, két, egyedi tartásban szoptató kocacsoport (I. és II. csoport) illetve két párosával tartott (III. és IV. csoport) malacnevelő teljesítményét hasonlítottuk össze. Az I. és III. csoportot 2006 nyarán vizsgáltuk, a II. és IV. csoport adatait 2007-2008-ban vettük fel. 2006 telén a telepen PRRS járvány volt, aminek következtében az állomány vakcinázott PRRS pozitív lett. Genotípus szerint mindegyik koca nagy fehér x lapály F1. A kocákat mindkét esetben külön-külön kutricában ellettük, a csoportosan tartott kocákat a III. kocacsoport esetében az ellés utáni 3. napon raktuk össze kettesével, míg a IV. csoportot a fialás utáni 7. napon. A malacokat mindkét csoport esetében 21 napos korban választottuk el.



## Eredmények és értékelés

A vizsgálatok eredményeit az 1. táblázatban foglaltuk össze. A 2006-ban vizsgált I. és III. csoport esetében fialáskor az átlagos alomnagyság az I. csoportnál volt nagyobb. A III. csoportban az elléstől a csoportosításig eltelt idő 3 nap volt, ez alatt közel 4%-os volt a malacelhullás.

**1. táblázat: A vizsgált koca csoportok termelési eredményei a választásig**

	I. Kocacsoport 2006 Egyedileg elhelyezett(1)	III. Kocacsoport 2006 Kettesével elhelyezett(2)	II. Kocacsoport 2007-2008 Egyedileg elhelyezett(3)	IV. Kocacsoport 2007-2008 Kettesével elhelyezett(4)
Kocalétszám(5)	36	54	52	54
Kocák párosával való összerakása (6)	Nem történt ilyen*(14)	Fialást követő 3. nap(15)	Nem történt ilyen*(14)	Fialást követő 7. nap(16)
Összes született malac(7)	391	540	462	477
Átlagos alomnagyság, db malac/alom(8)	10,86	10,00	8,87	8,82
Elhullási % a csoportosításig(9)	Nem mért(17)	3,89	Nem mért(17)	3,61
Elhullási % a választásig(10)	9,21	14,30	13,42	11,86
Összes választott malac(11)	355	389	400	420
Átlagos alomnagyság a választáskor(12)	9,86	7,20	7,69	7,77
Választási átlagsúly, Kg(13)	5,80	6,15	8,57	8,43

\*Nem volt csoportosítás, ezért nem mértük ezt az adatot. / As there was not grouping, this data was not measured.

*Table 1. Performance of sow groups until weaning*

I. Group 2006, individual housing(1), III. Group 2006, double housing(2), II. Group 2007-2008, individual housing(3), IV. Group 2007-2008, double housing(4), headcount of sow(5), turned of sows to the common pen(6), all born pig(7), common size of farrow, pig/farrow(8), mortality% until grouping(9), mortality% until weaning(10), all weaned pig(11), common size of farrow at the day of weaning(12), common weight at the day of weaning(13), it was not(14), 3 days after farrowing(15), 7 days after farrowing(16), not weighed(17)



Itt jegyezzük meg, hogy az I. csoportnál hasonló mutató nem állt rendelkezésünkre, mivel azokat nem csoportosítottuk. Választásig a malacelhullási százalék az I. csoportban 9,21% volt, míg a III. csoportban ez a mutató több mint 5%-kal volt magasabb (14,3%), ami feltehetően a nagyobb nyomási vesztségnek tudható be a szűkebb férőhely miatt. Egyértelmű tehát, hogy a választáskori átlagos alomnagyság is lényegesen kisebb volt a III. csoportban. A 2007-2008-ban vizsgált két (II. és IV.) csoport esetében a fialáskor az almonként született malacok száma is lényegesen kevesebb volt. A jelenség a PRRS járvány egyik utóhatásának tudható be. A IV. csoportban, ahol a kocákat kettesével csak a fialást követő 7. napon helyeztük át, választásig az elhullási veszteség jelentősen csökkent (11,86%) az egy évvel korábban mért hasonló mutatóhoz képest. Ez a III. csoportban 14,3% volt. A jelenség magyarázta az, hogy a malacok a csoportosításig megerősödtek, így kisebb volt az esélye az elnyomásból és eléhezésből származó veszteségnek.

A csoportok választási átlagsúlyát tekintve a különbségek jelentősek a 2006-ban (I. és III. csoport), illetve a 2007-2008-ban (II. és IV. csoport) vizsgált csoportok között. Ha figyelembe vesszük a választáskori átlagos alomnagyságot, akkor levonhatjuk azt a következtetést, miszerint a kisebb alomméret nagyobb egyedi malacsúlyt eredményez. Ezt az 1. táblázat adatai alá is támasztják.

## Következtetések, javaslatok

Általánosságban elmondható, hogy a szoptatás ideje alatt egyedileg elhelyezett kocák esetében az elhullási százalék kisebb, mint azoknál a kocáknál, amelyek a fialás utáni napokban párosával helyeztek el. Különösen nagy az eltérés abban a csoportban (III. csoport), amelyben a csoportosítás már az ellés utáni 3. napon megtörtént. Itt az elhullás meghaladta a 14%-ot, ami nagyon magas szám. Ez az elhelyezési forma stressznek teszi ki a kocát és malacait egyaránt. Abban az esetben, ha a kocák összerakását későbbi időpontban végezték el, az elhullás jelentősen csökkent. A magyarázat: a malacok ez idő alatt megerősödtek, így kisebb volt az esély az agyonnyomásra, eléhezésre. A tapasztalat az, hogy 1-6. nap között elvesztett malacok elpusztulásának az oka (az arányok ezen belül a teleptől függőek) vagy trauma (elnyomás), vagy eléhezés. Az ezt követő időpontban bekövetkező elhullások okai között elvétve előfordulhat még nyomás, illetve csecsvesztés, jobbra következményként, például ízületi gyulladás hatására fellépő mozgáskorlátozottság miatt szopások maradnak ki, az adott csecs tejtermelése csökken, majd elapad. Vizsgálatunkban egyértelmű, hogy a korlátozott mozgás miatt növekszik meg a nyomás lehetősége, illetve több malac hullik el eléhezés miatt.



A kutricák mérete nem teszi lehetővé, hogy két koca a malacaival zavartalanul elférjen benne. A kocák szoptatás közben zavarják egymást, a malacok nem tudnak elegendő tejet felvenni. Irodalmi adatok szerint a malacoknál ilyen esetben gyakori az átszopás, ami miatt nem jutnak elegendő tápanyaghoz. (Weghe Van der és mtsai, 1995, Wattanakul és mtsai, 1998) Szükség lenne malacvédő rácsok felhelyezésére és összességében a kutricák teljes átalakítására.

Jelenleg további vizsgálatokkal kiegészítve elemezzük, hogy a csoportosan tartott kocák esetében hogyan alakul a későbbiekben a vemhesülés, a fialás során milyen lesz az élő és holt malacok aránya, illetve hogyan alakul a malacok súlygyarapodása, melyik a legoptimálisabb időpont a kocák csoportosítására. Állatorvosi vizsgálattal pontos képet szeretnénk kapni a malackori elhullások okairól. Továbbá etológiai megfigyeléseket végzünk a csoportosított kocák malacainak szopási viselkedésével kapcsolatban.

## Irodalomjegyzék

- Csoma M. (1977): Sertésstelepek gépei, berendezései. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Braun, S., De Baey-Ernsten, H. (1996): Gruppenhaltung ferkelführender Sauen. Landtechnik, 51. 2. 102-103.
- De Baey-Ernsten, H. (1995): Gruppenhaltung ferkelführender Zuchtsauen. Landtechnik Weihenstephan, 5. 53-66.
- Ernst, E., Gertken, G., Schlichting, M. (1990): Integrated group keeping of sows. Landtechnik, 45. 5. 200-202.
- Gács P. (2003): Malacnevelés elléstől a választásig. Agro Napló, 3.
- Kühberger M. (2005): [www.lfl.bayern.de](http://www.lfl.bayern.de)
- Magda S. (2003): Az állattenyésztés szervezése és ökonómiája. Szaktudás Kiadó Ház Budapest
- Márai G., Székely Cs. (1986): Nagyüzemi kocatartás és malacnevelés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Wattanakul, W., Steward, A.H., Edwards, S.A., English, P.R. (1998): Effect of familiarity with the environment on the behaviour and performance response of sows and piglets to grouping during lactation. Appl. Anim. Behav. Sci., 61. 1. 25-39.
- Weghe, Van der S. (1996): Individual variation in suckling behavior and growth of piglets in the group housing of sow. 47th Annual Meeting of EAAP Lillehammer, Norway, 25-29 August 1996.
- Wekerle L. (2006): A malacok túlélési esélyei. A sertés, 11. 4. 22-27.