

# Animal welfare, etológia és tartástechnológia



## Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 9      Issue 3

Különszám/Special Issue

Gödöllő  
2013



## A CSOPORTOSAN TARTOTT NYULAK PÁRZÁSI VISELKEDÉSE A CSOPORT KIALAKÍTÁSÁT KÖVETŐ HÓNAPBAN

*Mikó Annamária<sup>1</sup>, Szendrő Zsolt<sup>1</sup>, Odermatt Meinrad<sup>2</sup>, Gerencsér Zsolt<sup>1</sup>, Radnai István<sup>1</sup>, Nagy István<sup>1</sup>, Matics Zsolt<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Baromfi- és Kisállattenyésztési Tanszék, 7400 Kaposvár

<sup>2</sup>Olivia Kft, 6050 Lajosmizse  
[miko.annamaria@ke.hu](mailto:miko.annamaria@ke.hu)

### Összefoglalás

A csoportosan tartott nyulak párzási viselkedését figyeltük. A nyulak egy állatvédő csoport (Négy Mancs) által javasolt módon voltak tartva. Négy anya- (egy közülük idősebb volt a többinél) és egy baknyúl volt együtt egy 7,7 m<sup>2</sup> alapterületű fülkében, melynek egyik fele (2,8 x 1,5 m) mélyalom, a másik fele pedig műanyagrács padozatú volt. Az ablakokon át bejutó természetes fény mesterséges megvilágítással volt kiegészítve, mellyel 16 órás világos időszakot biztosítottunk számukra. Az állatok kereskedelemben is kapható tápot és vizet ad libitum fogyaszthattak. Továbbá szénát is fogyaszthattak, melyet szénazsebben helyeztünk el. Infravörös kamerák segítségével 24 órás videofelvételeket készítettünk. A nyulak párzási viselkedését a csoport kialakítását követő egy hónapon keresztül figyeltük. A nyulakat különböző alakú foltokkal jelöltük a csoporton belüli felismerhetőségük végett. A bak összesen 56 párzási próbálkozást tett, azonban ez csak 11 alkalommal látszott sikeresnek a kísérlet első és 19. napján (6 és 5 alkalommal, sorrendben). Az első négy napban nagy számban tapasztaltunk homoszexuális viselkedést az anyanyulak között (60 alkalommal az első és 1, 3, 1 alkalommal a követő napokban). A bak 10 és 11 óra között pározott a legtöbbször az anyákkal. Az anyanyulak homoszexuális viselkedése 10 és 15 óra körül érte el maximumát (11 és 21 alkalommal, sorrendben). Tekintve a párzási viselkedést és az anyanyulak termelését, összességében elmondható, hogy a természetes pároztatás ilyen formában a csoportos tartásban nem hatékony.

**Kulcsszavak:** csoportos tartás, párzási viselkedés, állatjólét, anyanyúl



## Mating behaviour of group-housed rabbits after establishing the group

### Abstract

The does were housed according to the recommendation of an animal protection group, called Four Paws. Four does (one of them was older than the others) and one buck were placed to a pen with a basic area of 7.7 m<sup>2</sup>. Within the pen, one part of the floor (2.8 x 1.5 m) was covered with straw, and the other part was consisted of plastic-mesh. The room was illuminated by natural light through the windows, which was extended artificially to reach 16L. The rabbits received commercial pellet and water ad libitum, furthermore rabbits could also consume hay. Using infrared camera, 24-hour recordings were performed throughout the experiment. The mating behaviour of four does (we observed homosexual behaviour between does) and a buck was observed during the month after the group was established. The rabbits were marked with different spots to indentify them within the group. The buck attempted mating with does 56 times in total. It was successful only 11 times at the first and the nineteenth day of the observed time, (6 and 5 times, respectively). During the first four days of the experiment, rabbit does attempted to mate with each other (60 times at the first and 1, 3, 1 times on the following days). The male mated with does most often between 10 and 11 h. Mating behaviour between does has reached its maximum about 10h and 15h (11 and 21 times, respectively). The buck performed the most mating attempts about 11h (10 times in total).

**Keywords:** group-housing, mating behaviour, animal welfare, rabbit doe

### Irodalmi áttekintés

A házinyúl őse, az üregi nyúl, különböző méretű, vegyes ivarú kolóniákban él. Általában 2-3 bak- és 3-9 anyanyúl él együtt szaporulatával (*Surridge és mtsai*, 1999). Jelenleg számos európai országban az anyanyulakat egyedileg tartják.

Az anyanyulak csoportos tartásának fő célja az volna, hogy természetszerű körülményeket biztosítsunk az állatok számára. A nyulak számos szociális viselkedési formával rendelkeznek, mint a párzási viselkedés, az anyai viselkedésformák, melyek ebben a farm rendszerben nincsenek korlátozva (*EFSA*, 2005).

Alternatív tartásban, amikor több anyanyulát tartunk együtt bakkal, gyakran előfordul az álvemhesség, ami jelentősen rontja az anyanyulak termelését. Ez jelentős problémát okoz a termelőknek. *Andrist és mtsai*. (2011) egyedileg tartották az anyanyulakat a vemhesség 30-adik napjától a fiókák 12 napos koráig annak érdekében, hogy elkerüljék az álvemhességet. Kísérletükben a fialási arány alacsony volt (61%). *Rommers és mtsai*. (2006) a csoportosan tartott anyanyulak esetében szintén alacsony fialási arányt (55,6%), és magas álvemhességet (23%) tapasztaltak. *Szendrő és mtsai*. (2013) csoportosan tartott anyanyulakkal végzett kísérletében szintén alacsony fialási arányról (45,6%) számoltak be az egyedileg tartott anyanyulakhoz képest (77,6 és 85,2%). Kísérletünkben megfigyeltük a nyulak párzási viselkedését csoportos tartásban.

### Anyag és módszer

Az állatok egy állatvédő csoport (Négy Mancs Alapítvány) által javasolt módon lettek elhelyezve. Négy anyanyulát (három 19 hetes és egy 1 éves) és egy bakot helyeztünk egy 7,7m<sup>2</sup>

alapterületű fülkébe. A padozat egyik fele (2,8 x 1,5m) mélyalom, a másik pedig műanyag rács volt. A terembe az ablakokon át bejutó természetes fényt kiegészítettük mesterséges világítással napi 16 órára. A nyulak a kereskedelembe is kapható tápot ad libitum fogyaszthattak, továbbá széna is a rendelkezésükre állt, melyet szénazsebből fogyaszthattak. Vízét súlyszelepes önitatókból ad libitum fogyaszthattak.

Infravörös kamerák segítségével 24 órás videó felvételeket készítettünk. A csoport kialakítását követő egy hónapban megfigyeltük a nyulak párzási viselkedését. A nyulakat egyedileg jelöltük fekete foltokkal.

Az alábbi szexuális viselkedésformákat figyeltük meg és rögzítettük: a sikeres párzások számát (a párzási próbálkozás ejakulációban végződött, a bak „lefordult” az anyanyúlról), és az állatok közötti párzási próbálkozások számát (amikor az anya- vagy a baknyúl párzási mozgást végez társán). Megkülönböztettük és rögzítettük, hogy melyik egyed próbálta fedezni a másikat.

### Eredmények és értékelésük

A megfigyelt időtartam alatt a bak összesen 56-szor tett párzási próbálkozást, ebből 6 alkalommal volt sikeres az első, és 5 alkalommal a 19. napon (1. ábra).

**1. ábra: A bak szexuális viselkedése a csoport kialakítása utáni napokban**

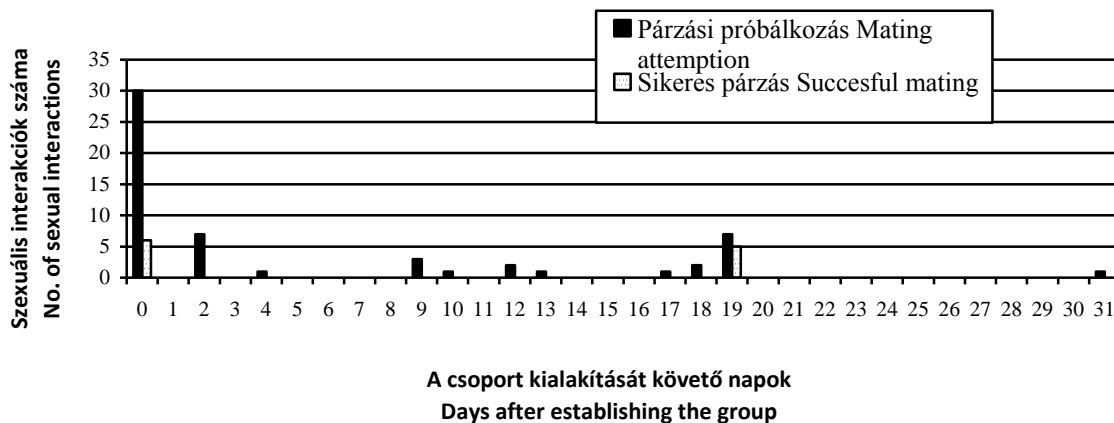


Figure 1: Sexual activity of buck at days after establishing the group

A kísérlet első napján volt a legintenzívebb az anyanyulak lesbikus szexuális viselkedése (60 alkalom) és az azt követő három napban (1,3 és 1 alkalom, sorrendben) figyeltünk meg ilyen viselkedést.

A bak 10 és 11 óra között tette a legtöbb párzási próbálkozást (10 alkalom; 2. ábra). Az anyanyulak szexuális viselkedése 10 és 15 óra körül érte el maximumát (11 és 21 alkalom, sorrendben).

**2. ábra: A nyulak szexuális aktivitása a megfigyelt időszak egyes óráiban.**

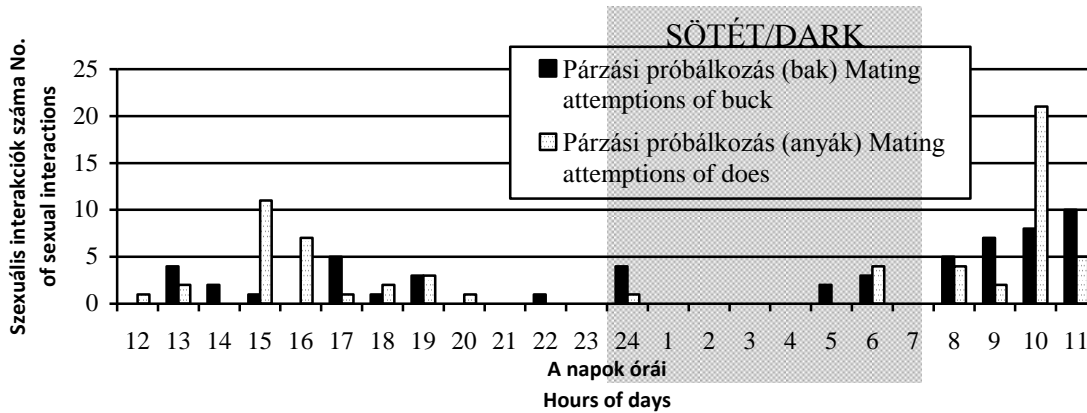


Figure 2: Sexual activity of buck and does at each hour of the observed days.

A bak az összes anyanyulat megpróbálta befedezni (3. ábra). A legtöbb sikeres párást a 2-es számú anyával figyeltük meg. Ugyanakkor az említett anyanyúllal tette a legtöbb párási próbálkozást is, összesen 31 alkalommal. A sikeres páráások száma – adott anyanyúllal – arányosan nőtt vagy csökkent a párási próbálkozások számával.

**3. ábra A csoportosan tartott nyulak szexuális kölcsönhatásainak mátrixa.**

	Bak/Buck	Anya1/Doe1	Anya2/Doe2	Anya3/Doe3	Anya4/Doe4
Bak/Buck		9	4	0	0
Anya1/Doe1	10/4*		1	0	1
Anya2/Doe2	31/6*	7		4	2
Anya3/Doe3	9/1*	2	14		0
Anya4/Doe4	6/0*	8	11	2	

Figure 3: Matrix of aggressive behaviour of does and buck

A vízszintesen felsorolt állatok próbálták befedezni az oszlopban feltüntetetteket. Animals listed in the row have mounted onto the animals in the column.

\* Sikeres páráások száma. Succesful matings.

A három sikeresen befedezett anyanyúlból csak kettő (Anya2 és Anya3) fialt le az első időszakban. Anyanyulak csoportos tartásánál számos kutató (Andrist és mtsai., 2011; Rommers és mtsai., 2006 és Szendrő és mtsai., 2013) kísérletében bebizonyította, hogy rendkívül alacsony a fialási arány. Ezt a stressz mellett okozhatja az anyanyulak álvemhessége is. Rommers és mtsai. (2006) a csoportosan tartott anyanyulak 23%-ánál tapasztaltak álvemhességet.



## Következtetések és javaslatok

A csoportosan tartott anyanyulak között nagy számban figyeltünk meg homoszexuális viselkedést, amely álvemhességet okozhat. A baknyúl szexuális viselkedését tekintve elmondható, hogy a sikeres párzások száma – adott anyanyúllal – arányosan nőtt vagy csökkent a párzási próbálkozások számával.

A párzási viselkedést és az anyanyulak termelését tekintve, a csoportos tartásnál a természetes pázás nem volt hatékony.

## Köszönetnyilvánítás

Mikó Annamária publikációt megalapozó kutatása a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése országos program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## Irodalomjegyzék

- Andrist, C.A.; Bigler, L.; Buchwalder, T.; Roth, B.A.* (2011): The extent of lesions in group housed rabbits and potential risk factors. In: 17th Intern. Symp. Housing and Diseases of Rabbits, Fur Providing Animals and Pet Animals, Celle, Germany, 34-42.
- EFSA (European Food Safety Authority)* (2005): The impact of the current housing and husbandry systems on the health and welfare of farmed domestic rabbits. *EFSA Journal*, 267. 1-31.
- Rommers, J.M.; Boiti, C.; de Jong, I.; Brecchia, G.* (2006): Performance and behaviour of rabbit does in a group-housing system with natural mating or artificial insemination. *Reprod. Nutr. Dev.*, 46. 677-687.
- Szendrő, Zs.; Mikó, A.; Odermatt, M.; Gerencsér, Zs.; Radnai, I.; Dezséry, B.; Garai, É.; Nagy, I.; Szendrő, K.; Matics, Zs.* (2013): Comparison of performance and welfare of single-caged and group-housed rabbit does. *Animal*, 7. 3. 463-468.
- Surridge, A.K.; Bell, D.J.; Hewitt, G.M.* (1999): From population structure to individual behaviour: genetic analysis of social structure in the European wild rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Biol. J. Linnean Society*, 68. 57-71.