

# Animal welfare, etológia és tartástechnológia



## Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 9      Issue 3

Különszám/Special Issue

Gödöllő  
2013



## A CSOPORTOSAN TARTOTT ANYANYULAK AGRESSZÍV 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 anyanyulak agresszív 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. Az agresszív viselkedést (verekedések) a csoport kialakítását követő egy hónapon keresztül figyeltük. A nyulakat különböző alakú foltokkal jelöltük a csoporton belüli felismerhetőségük végett. A legtöbb agresszív viselkedés az első és az ötödik napon (11 és 14 alkalom) történt. A legtöbb támadást a sötétedést megelőző (20 és 21 óra között) és követő órákban (különösen 6 és 7 órát követően; 13 és 14 alkalommal, sorrendben) figyeltük meg. Éjfél és dél körül is volt néhány alkalommal agresszív viselkedés. A legtöbbször a többinél idősebb anyanyúl támadta meg a nála fiatalabb anyákat (59, 30 és 3 alkalommal, a rangsorban a második, harmadik és negyedik pozícióban lévő anyanyulak, sorrendben), 4 alkalommal még a bakot is megtámadta. A többi anyanyúl összesen 16-szor indított támadást. Következtetésképp elmondható, hogy az agresszív viselkedés általános problémát jelent az anyanyulak csoportos tartásában. Az agresszió állandó jelenség volt az egész megfigyelt időszak alatt. A legtöbb esetben az idősebb anyanyúl támadta meg a nála fiatalabb anyákat.

**Kulcsszavak:** agresszió, állatjólét, csoportos tartás, anyanyúl



## Aggressive behaviour of group-housed rabbit does 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. Using infrared camera, 24-hour recordings were performed throughout the experiment. The aggressive behaviour (fights) of four 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. Most fights were counted on the first and fifth days (11 and 14 times). Most attacks were observed before (between 20 and 21h) and after the dark periods (especially between 6 and 7h; 13 and 24 times, respectively). A few fights were also observed around noon and midnight. The oldest doe attacked the most times the younger females (59, 30 and 3 times, the does in second, third and fourth position in the ranking, respectively) but 4 times even the buck was attacked. The other rabbit does have initiated attacks 16 times in total. Aggressive behaviour is a general problem in group-housing system.

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

### Irodalmi áttekintés

A házinyúl őse, az üregi nyúl, főként vegyes ivarú kolóniákban él, speciális struktúrájú csoportban, melyben külön a bakok és külön az anyanyulak egymás között hierarchikus dominancia rangsort alakítanak ki (Mykutowycz, 1958; Lockely, 1961). A természetben a kialakított hierarchiát minden napos küzdelmekkel (üldözés, menekülés) tartják fenn (Mykutowycz, 1958). Ismeretlen állat megjelenése a csoportban küzdelmeket indukál (Southern, 1948; Mykutowycz és Hesterman, 1974).

Az agresszív viselkedés – különösen az anyanyulak között – jelenti az egyik fő problémát a csoportos tartásban, ami még megoldatlan. Több kutató vizsgálta már ezt a jelenséget (Szendrő és mtsai, 2013; Andrist és mtsai., 2011; Mugnai és mtsai, 2009; Rommers és mtsai, 2006; Baumann és mtsai, 2003; Stauffacher, 1992). Számos kísérletet eszközöltek annak érdekében, hogy csökkentsek az anyanyulak csoportos tartásában az agresszív viselkedést, kevés sikerrel. Néhány kutató ennek ellenére hiszi, hogy ez működni fog. Kísérletünkben az agresszív viselkedést vizsgáltuk anyanyulak csoportos tartásában.

### Anyag és módszer

Az állatok egy állatvédő csoport (Négy Manacs Alapítvány) által javasolt módon lettek elhelyezve. Négy anyanyulat (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. Vizet csepegtető önitatókból ad libitum ihattak.

Infravörös kamerák segítségével napi 24 órás videó felvételeket készítettünk. A csoport kialakítását követő egy hónapban megfigyeltük az anyanyulak és a baknyúl agresszív viselkedését. A nyulakat egyedileg jelöltük fekete foltokkal.

Az agresszív viselkedést az irodalomban található adatok alapján (*Albonetti és mtsai*, 1990; *Held és mtsai*, 2001; *Mykutowycz és Hesterman*, 1974; *Rommers és mtsai*, 2011) a következő magatartásformák alapján vizsgáltuk:

A támadó magatartásformák (fenyegető, támadó, küzdő, üldöző) és a védekező magatartásformák (menekülő, visszatámadó, viszontküzdő, visszavonuló).

## Eredmények és értékelésük

Az agresszív viselkedés a teljes megfigyelt időszak alatt előfordult (*1. ábra*). Hasonló megfigyeléseket tettek a természetben élő üregi nyulaknál is, miszerint a kolóniában élő állatok a már kialakult rangsort napi küzdelmekkel tartják fenn (*Mykutowycz*, 1958).

A legtöbb küzdelmet az első és az ötödik napon figyeltük meg. *Rommers és mtsai*. (2011) hasonlóképp, az első napon figyelték meg a legtöbb agonisztikus agresszív viselkedést.

A természetben a küzdelmek a legtöbb esetben az egyes ivarokon belül történnek az egyedek között (*Mykutowycz*, 1958). Ennek ellenére mi 10 alkalommal figyeltünk meg agresszív kölcsönhatást a bak és az anyanyulak között (*1. ábra*).

*Stauffacher* (1992) megfigyelései alapján a baknak moderáló hatása volt az anyanyulak agresszív viselkedésére. Saját megfigyeléseinkben a baknyúl több alkalommal megfékezte az anyanyulak verekedését.

**1. ábra: Agresszív kölcsönhatások száma a csoportosan tartott nyulak között a megfigyelés egyes napjain**

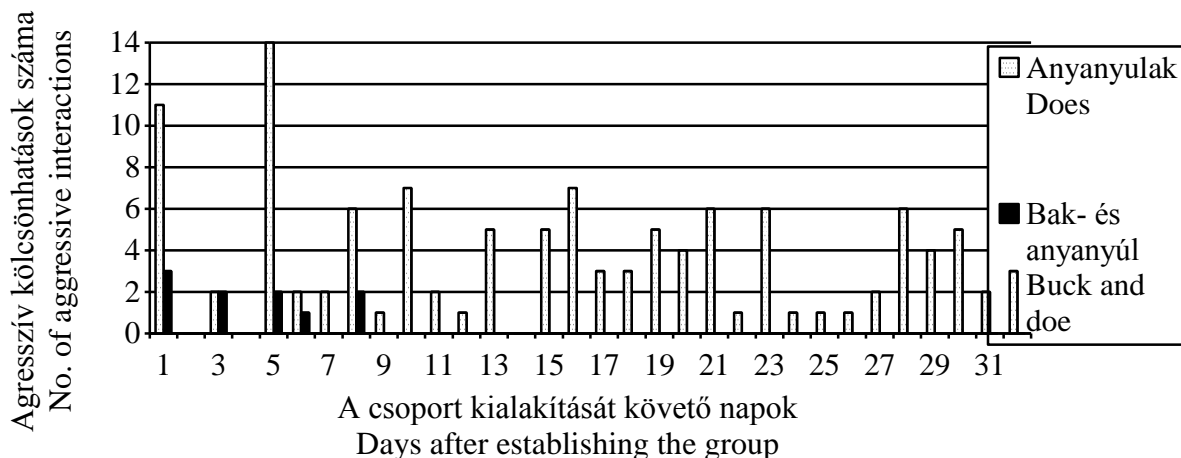


Figure 1: The frequency of aggressive behaviour of rabbit does and the buck at each day of the observed time

A legtöbb agressziót a sötét időszak (22-06 óra) előtti (20 és 21 óra között) és utáni órákban (6 és 7 óra körül, 13 és 24 alkalommal, sorrendben) figyeltünk meg. Továbbá néhány alkalommal megfigyeltünk támadást dél és éjfél körül (2. ábra). Megfigyeléseink alapján, hasonlóképp Rommers és mtsai. (2011) eredményeihez, nem minden agresszív kölcsönhatás végződött küzdelemmel, azonban számos támadást követett viszonttámadás.

**2. ábra: Agresszív kölcsönhatások száma a csoportosan tartott anyanyulak között a megfigyelés napjainak egyes óráiban.**

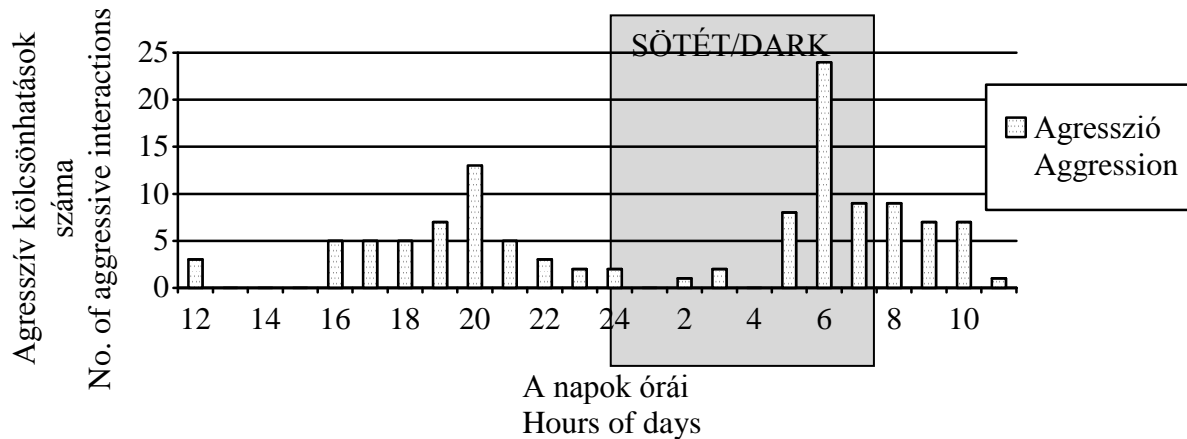


Figure 2: The frequency of the aggressive behaviour of rabbit does at each hour of the observed days

Baumann és mtsai. (2003) a csoportosan tartott nyulak 16,6%-án tapasztaltak súlyos sérüléseket. Andrist és mtsai. (2011) szintén vizsgálták a nyulak csoportos tartását, melyben az állatok 33%-a sérült meg és ebből 9%-ban súlyos sérülést találtak. Rommers és mtsai. (2006) szintén nagy arányban (17 és 21% között) figyelték meg sérült nyulakat a csoportos tartás esetében.

Ruis és mtsai. (2006) szerint, ha egy ismeretlen egyed kerül a csoportba, az a legtöbb esetben agressziót generál. Jelen vizsgálatunkban az idősebb anyanyúl (Anyal) támadta meg a legtöbbször a nála fiatalabb társait (59, 30 és 3 alkalommal a rangsorban a második, a harmadik és a negyedik helyen álló anyanyulak), sőt 4 alkalommal még a baknyúllal szemben is indított támadást. A többi anyanyúl összesen 16 alkalommal kezdeményezett támadást (3. ábra).



### 3. ábra: Az agresszív kölcsönhatások mátrixa a csoportosan tartott nyulak között.

	Bak/Buck	Anya1/Doe1	Anya2/Doe2	Anya3/Doe3	Anya4/Doe4
Bak/Buck		4	2	0	0
Anya1/Doe1	3		3	0	1
Anya2/Doe2	1	59		5	3
Anya3/Doe3	0	3	2		0
Anya4/Doe4	0	30	0	2	

Figure 3: Matrix of aggressive behaviour of does and buck

A vízszintesen felsorolt állatok voltak a támadás kezdeményezői. (Animals listed in the row were the aggressors.)

Az agresszív viselkedés a csoportos tartásban jelentősen rontja az állatok jólétét, mivel magas stresszt okoz és az állatok a harc közben sérüléseket szenvedhetnek. Szendrő és mtsai. (2013) által végzett kísérletben a csoportosan tartott anyanyulak stresszhormon-szintje (ürülékben mért kortikoszteron-szint) sokkal magasabb (175 nmol/g) volt, mint egyedileg tartott társaiké (61 és 54 nmol/g). Mugnai és mtsai. (2009) szintén magas kortikoszteron-szintről számoltak be a csoportosan tartott nyulak esetében.

### Következtetések és javaslatok

Az agresszív viselkedés általános problémát jelent az anyanyulak csoportos tartásában. Kísérletünkben a teljes megfigyelt időszak alatt előfordultak agresszív kölcsönhatások. A legtöbb esetben az idősebb anyanyúl volt a támadást kezdeményező fél.

### 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

- Albonetti, E.M.; Desi-fulgheri, F.; Farabollini, F. (1990): Intrafemale agonistic interactions in the domestic rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *Aggressive Behavior* 16, 77-86
- 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
- Baumann, P.; Bigler, L.; Buchwalder, T.; Huber-Eicher, B. (2003): Recherche pour la bien-etre de la volaille et des lapins. *Magazine de l'OVF* 1, 13-16



- Held, S.D.E.; Turner, R.J.; Wootton, R.J.* (2001): The behavioural repertoire of non-breeding group-housed female laboratory rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Animal Welfare*, 10, 437-443
- Lockley, R.* (1961): Social structure and stress in the rabbit warren. *Journal of Animal Ecology*, 30. 385-423
- Mykutowycz, R.* (1958): Social behaviour of an experimental colony of wild rabbits. *CSIRO Wildlife Research*, 3. 7-25
- Mykutowycz, R.; Hesterman, E.R.* (1974): An experimental study of aggression in captive European rabbits, *Oryctolagus cuniculus* (L.). *International Journal of Behavioural Biology*, 52. 1. 104-123
- Mugnai, C.; Dal Bosco, A.; Castellini, C.* (2009): Effect of different rearing systems and pre-kindling handling on behaviour and performance of rabbit does. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 118. 91-100.
- 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.
- 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.
- Rommers J.M.; Gunnink H.; Klop A.; De Jong I.* (2011): Dynamics in aggressive behaviour of rabbit does in a group housing system: a descriptive study. In: 17th Intern. Symp. Housing and Diseases of Rabbits, Fur Providing Animals and Pet Animals, Celle, Germany, 34-42.
- Ruis, M.* (2006): Group housing of breeding does. In Maertens, L. and Coudert, P. (Eds.): *Recent Advances in Rabbit Science*. ILVO, Belgium, 99-105.
- Southern, H.N.* (1948): Sexual and aggressive behaviour of the wild rabbit. *Behaviour* 1, 173-194
- Stauffacher, M.* (1992): Group housing and enrichment cages for breeding, fattening and laboratory rabbits. *Animal Welfare*, 1. 105-125.