

ANYANYULAK ELLETŐLÁDA VÁLASZTÁSA A FÉSZEKANYAGTÓL FÜGGŐEN

FARKAS T.P.¹, SZENDRŐ ZS.^{1,2}, MATICS ZS.¹, MAYER A.³, RADNAI I.¹, ODERMATT M.²,
GERENCSÉR ZS.¹

¹Kaposvári Egyetem, Agrár- és Környezettudományi Kar, 7400 Kaposvár, Guba S. u. 40

²Olivia Kft, 6050 Lajosmizse, Mizse 94,

³J. Rettenmaier & Söhne GmbH + Co. KG D-73494 Rosenberg, Germany

E-mail: farkas.peter@ke.hu

ABSTRACT – Choice of rabbit does among nest boxes depending on the nest material

The experiment was conducted at the Kaposvár University. The choice of multiparous rabbit does (n=37) among nest boxes bedded with different nesting materials (hay, straw, fine fibre material /Lignocel®/ or wood shavings) was observed. In each wire-net pen (1.0 x 1.83 m) one doe and four nest boxes (0.37 x 0.23 m) with different nest materials were placed three days before the expected parturition, randomly. 48.6% of the does kindled in nest boxes with pure materials (Lignocel: 40.5%, straw: 5.4%, hay: 2.7%); and 51.3% of the does mixed the nest materials: does carried Lignocel (21.6%) or Lignocel and hay (5.4%) into nest box bedded with straw; Lignocel (8.1%) into nest box bedded with wood shavings; hay and straw (5.4%) into nest box bedded with Lignocel. It can be concluded that rabbit does preferred kindling into nest box bedded with Lignocel, and most of them refused the nest box with wood shavings.

Keywords: rabbit does, nest material, preference, parturition

BEVEZETÉS

A szopósnyulak túlélése szempontjából fontos, hogy az anyanyúl milyen minőségű fészket készít (MATICS és mtsai, 2002). A gyakorlatban leggyakrabban faforgácsot tesznek az elletőládákba. Az üregi nyulak ugyanakkor elsősorban száraz fűszálakból építik az üregben kialakított fészket (HUDSON és mtsai, 2000). HUDSON és mtsai (1996) üregi nyulakkal végzett kísérletekkel bizonyították, hogy az anyanyúl válogat a számára elérhető potenciális alomanyagokból: előnyben részesíti a szárazat a zölddel, a hosszú fűvet a röviddel, a lágyabbat a keményebbel, az álló fűcsomót a fekvővel szemben. A két anyag (faforgács, száraz fű) nagyon különböző, ebből következik, hogy a faforgács, általános elterjedtsége ellenére, feltehetően nem a legjobb fészekanyag. Faforgácsból az anyanyúl nem képes „megfelelő” fészket készíteni (DEUTSCH, 1957; HUDSON és mtsai, 1996). VERGA és mtsai (1978) szerint a fészekanyag mellett az anya testéről tépett szőr is szükséges a jó fészek készítéséhez és az eredményes fiókaneveléshez.

A fészkeképítés egyes fázisainak elkezdését, az aktivitás erősödését majd gyengülését a vérben lévő hormonok szintjének változása szabályozza, a vemhesség utolsó periódusában (GONZÁLEZ-MARISCAL és mtsai 1994). GONZÁLEZ-MARISCAL és ROSENBLATT (1996), illetve GONZÁLEZ-MARISCAL és mtsai (1998) kísérletei szerint az üreg ásása, a fészekanyag behordása, majd a testről a szőr kitépése és fészekbe hordása (vagyis a fialóhely elkészítése) az ösztadiol szint növekedésével és a progeszteron szint csökkenésével áll összefüggésben. Az anyanyulaknak néhány napra van szükségük ahhoz, hogy ez a viselkedés-sorozat zavartalanul végbemenjen.

MATICS és mtsai (2002) azt vizsgálták, hogyan befolyásolja a fészek minőségét a fészkekészítés módja és a fialásig hátralevő idő hossza. Megfigyeléseik szerint az anyanyulak jobb fészket készítettek, ha a szénát szénazsebbe tették és az anyanyulak maguk hordták be az elletőládába, mint amikor a fészekanyagot az elletőládába tették. Az anyanyulak többsége már az elletőláda bűvönnyílásának kinyitása után elkezdett a szénával foglalkozni, de a jó minőségű fészek készítéséhez fialás előtt legalább két nappal korábban kellett a szénát betenni a

ketrecbe (szénazsebbe). A szénazsebből behordott szénából az anyanyulak többsége jó vagy kiváló minőségű fészket készített. PARTRIDGE és mtsai (1983) megfigyelései szerint az anyanyulak felkínált alomanyagok közül 80%-ban a réti szénát, 20%-ban a szalmát választották, a faforgácsot viszont egyáltalán nem preferálták. Hasonló eredményre jutott BULMETTO és mtsai, (2010) ahol anyanyulak 88,7 %-ban a szalmát és 11,3 %-ban a faforgács alomanyaggal feltöltött fiaztatóládát választották.

A kísérlet célja annak vizsgálata volt, hogy az anyanyulak a faforgáccsal, szénával, szalmával, vagy Lignocellel[®] kibélelt elletőládák közül melyiket választják fialáshoz.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A kísérletet a Kaposvári Egyetemen, a Pannon Tenyésztési Program többször fialt (3. és 5. fialás között) anyanyulaival végeztük (n=37). A teremben 15-18 °C-os hőmérséklet és napi 16 órás megvilágítás volt. A nyulak *ad libitum* fogyaszthattak kereskedelmi forgalomban kapható tápot, ivóvizet súlyszelepes itatóból ihattak.

Az 1,0 x 1,83 m alapterületű fülkébe egy anyanyulat és négy 0,37 x 0,23 m-es elletőládát helyeztünk, amelyekbe véletlenszerű sorrendben szénát, szalmát, faforgácsot, vagy fából készült, vékony, hosszúszerű rostos anyagot (Lignocel[®], J.Retttenmaier&Söhne GmbH) helyeztünk (1. ábra). A kísérlet a vemhesség 27. napjától kezdődött, vagyis az anyanyulaknak minimum három napjuk volt a fészkek elkészítésére.



1 = Lignocel[®], 2 = széna (hay) 3 = faforgács (wood shavings) 4 = szalma (straw)

1. ábra: Az elletőládák elhelyezése a fülkében különböző alomanyagokkal
Figure 1: Pen with nest boxes, and the different nest materials

A megfigyelés során feljegyeztük, hogy az anyanyulak milyen fészekanyaggal feltöltött elletőládába fiáltak, illetve milyen gyakorisággal fordult elő, hogy az egyik elletőládából a másikba vittek át fészekanyagot, és „vegyes” fészket készítettek.

Az elletőládák (fészekanyagok) közötti választást SPSS 10.0-ás programcsomag segítségével, χ^2 -próbával értékeltük.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

A fészekanyag választásában szignifikáns különbséget kaptunk. Az *1. táblázatban* összefoglalt eredményekből látható, hogy az anyanyulak a csak Lignocel[®]-t tartalmazó elletőládába fiáltak a leggyakrabban. Sokkal kevesebb anya fialt olyan elletőládába, amelyikben csak szalma vagy csak széna volt. PARTRIDGE és mtsai (1983) eredményeihez hasonlóan egy anya sem fialt olyan elletőládába, amelyikben csak faforgács volt.

1. táblázat: Az anyanyulak választása a különböző fészekanyaggal bélelt elletőládák között
Table 1: Preference of rabbit does among nest boxes bedded with different nest materials

Fészekanyag (Nest material)	Fészekanyag választás, % (Choice among nest materials, %)
n	37
Csak Lignocel [®] (Lignocel [®] only)	40,5 ^d
Csak szalma (Straw only)	5,4 ^{ab}
Csak széna (Hay only)	2,7 ^{ab}
Csak faforgács (Wood shavings only)	0,0 ^a
Szalma + Lignocel [®] (Straw + Lignocel [®])	21,6 ^{cd}
Széna + Lignocel [®] (Hay + Lignocel [®])	10,8 ^{bc}
Faforgács + Lignocel [®] (Wood shavings + Lignocel [®])	8,1 ^{abc}
Szalma + Lignocel [®] és széna (Straw + Lignocel [®] + hay)	5,4 ^{ab}
Lignocel [®] + széna és szalma (Lignocel [®] + hay + straw)	5,4 ^{ab}
P	< 0,001

Lignocel[®]: fából készült, vékony, hosszú szálú rostos anyag

Lignocel[®]: *fine, long fibre material made of wood*

^{a,b,c,d}: Eltérő betűk a csoportok közötti szignifikáns különbséget jelölik (P<0,05).

^{a,b,c,d}: *Means with different letters differ significantly (P<0.05).*

BULMETTO és mtsai, (2010) kísérletéhez hasonlóan szintén hordtak át alomanyagot a nyulak az egyik fiattóládából a másikba, így sok vegyes fészek alakult ki. Az esetek 51,3%-ában az anyanyulak másik elletőládából is hordtak fészekanyagot a fészkepítéshez. A Lignocel[®] minden „vegyes” fészkekben megtalálható volt. Leggyakrabban a szalmát tartalmazó ládába vittek Lignocel[®]-t, amit a széna + Lignocel[®] és a faforgács + Lignocel[®] követett. Két esetben fordult elő, hogy az elletőládában szalma mellett Lignocel[®] és széna, illetve Lignocel[®] mellett szalma és széna is volt. A Lignocel[®] kedveltségét mutatja, hogy az elkészített fészkek 91,9%-ában tisztán vagy másik fészekanyaggal keverve megtalálható volt. Ezzel szemben a fészkek mindössze 8,1%-ában volt a gyakorlatban általánosan használt faforgács, az is csak más fészekanyaggal keverve. A szénával kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy abból az anyanyulak még ettek is, ezért esetenként pótolni kellett az elfogyasztott mennyiséget.

A Lignocel[®] nagyarányú választását, használatát magyarázhatja, hogy felülete nem olyan sima, mint a szalmáé vagy a szénáé, ezért jól tapadnak a szálak egymáshoz, az

anyanyulak könnyen tudtak belőle fészket építeni, vagy nagyobb mennyiséget szájukba fogni és átvinni egy másik elletőládába. Ezzel szemben a faforgács az anyag jellegéből adódóan, legkevésbé alkalmas jó fészkek készítésére, nem lehet belőle „valódi fészket” építeni, és az anyanyulak nem tudták másik elletőládába vinni, sőt néhány esetben az anyanyulak még ki is kaparták a faforgácsot az elletőládából.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az anyanyulak leggyakrabban a Lignocel[®]-el feltöltött elletőládát választották, vagy ezt az anyagot vitték át és keverték másik fészekanyaggal. A gyakorlatban leggyakrabban használt faforgáccsal feltöltött elletőládát az anyanyulak csak abban az esetben választották, ha másik fészekanyagot is keverték hozzá. A szalma és a széna fészekanyagot közepesen preferálták az anyanyulak fészkek készítésre.

Köszönetnyilvánítás: A kutatást a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (BO/00373/14/4) és az ANIHWA-RABHO (Rabbit housing) projekt támogatta.

IRODALOMJEGYZÉK

- BLUMETTO O., OLIVAS I., TORRES A. G., VILLAGRÁ A. 2010. Use of straw and wood shavings as nest material in primiparous does. *World Rabbit Sci.* 18: 237-242.
- DEUTSCH, J. 1957. Nest building behaviour of domestic rabbits under seminatural conditions. *Brit. J. Anim. Behav.* 5(2): 53-54.
- GONZÁLEZ-MARISCAL, G., DÍAZ-SANCHES, V., MELO, A. I., BEYER, C., ROSENBLATT, J. S., 1994. Maternal behavior in New Zealand white rabbits: Quantification of somatic events, motor patterns, and steroid plasma levels. *Physiol. Behav.* 55., 1081-1089.
- GONZÁLEZ-MARISCAL, G., ROSENBLATT, J. S. 1996. Maternal behavior in rabbits. *Adv. Study. Behav.* 25, 333-359.
- GONZÁLEZ-MARISCAL, G., CUAMATZI, E., ROSENBLATT, J. S. 1998. Hormones and external factors: are they „on/off” signals for maternal nest building in rabbits? *Horm. Behav.* 33, 1 8.
- HUDSON R., BILKÓ, Á., ALTBÄCKER, V. 1996. Nursing, weaning and development of independent feeding in the rabbit *Oryctolagus cuniculus*. *Z. Saugetierk.* 61, 39-48.
- HUDSON R., SCHAAL B., MARTÍNEZ-GÓMEZ M., DISTEL H. 2000. Mother-young relations in the European rabbit: physiological and behavioural locks and keys. *World Rabbit Sci.*, 8: 85-90.
- MATICS, ZS., SZENDRŐ, ZS., ALTBÄCKER, V., BIRÓNÉ NÉMETH, E., RADNAI, I., KÁPLÁR, I., GYÓVAI, M., METZGER, SZ. 2002. A házinyúl fészeképítése 14. Nyúltenyésztési Tudományos Nap, Kaposvár, 37-41
- PARTRIDGE, G. G., BRUCE, J. M., ALLAN, S. J. 1983. *Animal production*, 37:1, 125-132.
- VERGA, M., DELL'ORTO, V., CARENZI, C. 1978. A general review and survey of maternal behaviour in the rabbit. *Appl. Anim. Ethol.* 4, 235-252.