

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

**FAKULTA AGROBIOLOGIE, POTRAVINOVÝCH A
PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ**



Česká zemědělská univerzita v Praze

**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

Diplomová práce na téma

Kontrastrategie proti samčí infanticidě v podobě blokády březosti (Bruce efekt) a možnosti behaviorální strategie udržení březosti u myši domácí

Mus musculus

Autor práce:

Studijní program:

Obor:

Bc. Lukáš Baumann

Zootechnika

Zájmové chovy zvířat

Vedoucí práce:

Garantující pracoviště:

Jazyk práce:

prof. Ing. Luděk Bartoš, DrSc.

Katedra obecné zootechniky a etologie

Čeština

Kontrastrategie proti samčí infanticidě v podobě blokády březosti (Bruce efekt) a možnosti behaviorální strategie udržení březosti u myši domácí *Mus musculus*

Souhrn práce

Tato studie se zaměřila na vyhodnocení Bruce efektu jako protistrategii proti infanticidě a role samice při zabránění blokády březosti. Úvodní část je přehled literatury shrnující zjištění infanticidy u druhů savců, u nichž by výskyt Bruce efektu byl logický. Následuje popis Bruce efektu, který byl původně popsán u druhu *Mus musculus*. Bruce efekt byl zkoumán u jiných druhů hlodavců, většinou v laboratorních podmínkách, a také u několika dalších savců.

V našem experimentu jsme použili 3 typy experimentálních podmínek; Typ A měl kontrolovat průběh těhotenství s dvojicí myší, které zůstaly ve stejné kleci, dokud neposkytly své potomky. Typ B měl vyvolat Bruce efekt jako kontrastrategii proti infanticidě, jak bylo navrženo v původní studii M. Bruce. Po zjištění vaginální zátky byla samice vyňata od původního samce a dána do jiné chovné nádoby (klece) obsahující podestýlku od jiného dospělého samce. Typ C byl klíčem k tomuto experimentu. Původní samec byl nahrazen jiným samcem, který zůstal se samicí, dokud se neporodila. Předpokládalo se, že samice v chovných nádobách C přesvědčí cizího samce o otcovství mláďat, a tím zabráni blokáde březosti. Celkový výskyt blokády březosti se však objevil pouze ve třech případech v rámci dvou různých skupin. Nemělo proto smysl použít žádnou statistickou analýzu. Naše hypotéza tak nemohla být ověřena ani vyvrácena. Úspěšnost donošení vrhu u chovných nádob typu B byla 88,9% (9/8 párů) a u typu C 81,8% (9/11 párů). Výsledky jsou diskutovány a byl navržen další směr výzkumu.

Klíčová slova: *Mus musculus*, Bruce efekt, infanticida, kontrastrategie, behaviorální

Counter-strategy against male infanticide in the form of pregnancy block (Bruce effect) and the potential of a behavioral strategy to maintain pregnancy in domestic mice *Mus musculus*

Summary

This study focused on the evaluation of the Bruce effect as a counter-strategy against infanticide and a female's role in avoiding pregnancy block. The introductory part is a review of literature summarizing the findings of infanticide across mammalian species for which an occurrence of the Bruce effect would be logical. Following is description of the Bruce effect originally discovered in the house mouse *Mus musculus*. Bruce effect has been investigated on other species of rodents, mostly under laboratory conditions, and also in several other mammals.

In our experiment we set up 3 types of experimental conditions; Type A was to control course of pregnancy with a pair of mice remaining in the same cage until delivering their progeny. Type B was to induce the Bruce effect as a counter-strategy against infanticide as designed in the original study by M. H. Bruce. After a vaginal plug was detected, the female was taken out from the original male and released into another cage containing bedding from another mature male. Type C was a key in this experiment. The stud male was replaced by another mature male who was left with the female until she gave birth. The assumption was that the female in cages C will mate with the non-stud male by this preventing blockage of pregnancy. However, general incidence of a pregnancy block occurred in three cases within two different groups only. It made no sense to apply any statistical analysis. Thus our hypothesis could not be verified nor falsified. Success full-term litter cage B occurred in 88.9 % (9/8 pairs) and in the C cage type in 81.8 % (9/11 pairs). The results are discussed further investigation was suggested.

Keywords: *Mus musculus*, Bruce effect, infanticide, kontrastrategy, behavioral