**Vliv fytoestrogenů v *Trifolium alexandrium* na říjové chování, ovariální aktivitu a reprodukční výkonnost bahnic**

**Effects of *Trifolium alexandrinum* phytoestrogens on oestrous behaviour, ovarian activity and reproductive performance of ewes during the non-breeding season**

Hashem NM, El-Azrak KM, Nour El-Din ANM, Sallam SM, Taha TA, Salem MH, Effects of *Trifolium alexandrinum* phytoestrogens on oestrous behaviour, ovarian activity and reproductive performance of ewes during the non-breeding season, *Animal Reproduction Science* (2010), <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2018.03.007>

**Klíčová slova:** fytoestrogeny, sezónnost, bahnice, říjové chování, ovariální aktivita, progesteron

**Dostupné z:** <http://freepaper.me/PDF/?pdfURL=aHR0cHM6Ly9mcmVlcGFwZXIubWUvbi9HeFZwQWxHMFpoNG9SRzlHVzFXZTZnL1BERi83Zi83ZjEzMTkxY2VjNDM4OWI5MzY5ZmJmODcxMWZlNzg0Zi5wZGY=&doi=10.1016/j.anireprosci.2018.03.007>

Fytoestrogeny se řadí mezi přirozeně se vyskytující chemické sloučeniny charakteru endogenních disruptorů. Mohou tedy negativně ovlivňovat a narušovat řadu reprodukčních funkcí vzhledem k jejich schopnosti napodobovat působení hormonu estrogenu. Tyto sloučeniny mohou způsobovat redukci ovulací i dočasnou neplodnost bez klinických příznaků. Dále interferují při zpětné vazbě estradiolu, co se týče ovlivňování uvolňování luteinizačního hormonu specificky právě u bahnic. V neposlední řadě mohou mít vliv na inhibici enzymů ve folikulech, což má dopad na syntézu estradiolu. Jejich cesta negativního působení vede také směrem snížení citlivosti hypofýzy na GnRh a zvýšení výskytů říjí bez typických příznaků.

V této studii byl pro zkoumání efektu fytoestrogenů v jeteli zahrnuto 24 bahnic plemene Rahmani. Kontrolní skupina zvířat byla krmena kukuřičnou siláží, zatímco pro experimentální skupinu, čítající stejný počet zvířat, bylo použito siláže z jetele egyptského (*Trifolium alexandrinum)*. Tento druh má stejně jako ostatní druhy jetele (např. jetel luční, jetel plazivý) jak vysokou výživovou hodnotu, tak vysoký celkový obsah isoflavonů. Ve většině druhů jetelů, jakož i u výše jmenovaných, jsou to genistein, daidzein, biochanin A, formontein. Specifický tip krmiva byl zvířatům podáván ve třetím měsíci březosti a pokračoval až do momentu indukce estru (osmý týden post-partum). Celkově byl vypočtený obsah isoflavonů obecně v jednotlivých typech krmiva 212076 μg/zvíře/den pro experimentální skupinu a 441 μg/zvíře/den pro kontrolní skupinu.

Výsledky studie ukázaly, že nebyl významný rozdíl v počtu dnů, kdy se u bahnic dostavila říje postpartum. Bahnice nevykazovaly známky říje v prvních osmi týdnech. Na indukci říje (CIDR-eCG protokol) reagovaly bahnice krmené jetelem později a estrus byl kratší. Výsledky hodnocení množství folikulů ukázaly, že kontrolní skupina bahnic má významně vyšší počet malých a středních v den před nástupem říje. V den estru byl zaznamenán vyšší počet folikulů celkově. Koncentrace progesteronu, byla vyšší u kontrolní skupiny. Procento zabřezlých a počet jehňat na bahnici byl rovněž u kontrolní skupiny významně vyšší.

Výsledky studie dokazují, že isoflavony obsažené v jeteli nemají vliv na reprodukční výkonnost bahnic do osmého týdne postpartum. Obě skupiny zvířat vykazovaly obdobnou ovariální aktivitu ve smyslu folikulární dynamiky a doby první ovulace po obahnění. Dále je ze studie patrné, že vliv isoflavonů působí negativně na říjové projevy bahnic, což je spojeno pravděpodobně s potlačením vývoje malých a středních folikulů ve folikulární fázi. Kratší délka estru způsobená zvýšeným zastoupením isoflavonů pak vyžaduje preciznější práci při vyhledávání říje u takto krmených bahnic.

**Zpracoval:** Ing. Ondřej Šimoník, Ph.D., Česká zemědělská univerzita v Praze, simoniko@af.czu.cz