**Vysoké hodnoty močoviny, březost a zabřezávání u dojnic: Meta-analýza definice prahové hodnoty obsahu močoviny v mléce a krevním séru**

**High urea and pregnancy or conception in dairy cows: A meta-analysis to define the appropriate urea threshold.**

Raboisson, D., Albaaj, A., Nonne, G., Foucras, G.

Raboisson, D., Albaaj, A., Nonne, G., Foucras, G. 2017. High urea and pregnancy or conception in dairy cows: A meta-analysis to define the appropriate urea threshold. Journal of Dairy Science, 100 (9):7581–7587.

https://doi.org/10.3168/jds.2016-12009

Klíčová slova: dojnice, močovina, dusík, reprodukce

Příjem bílkovin je důležitým determinantem vyváženosti krmné dávky. Bílkoviny z krmné dávky hrají významnou úlohu také v reprodukci. Močovina vznikající přeměnou bílkovin v játrech je dobrým indikátorem úrovně energetického metabolismu organismu, současně také upozorňuje na nerovnováhu bílkovin a je citlivým ukazatelem efektivnosti využití bílkovin v organismu. Přítomnost a množství močoviny v mléce nebo krevním séru umožňuje hodnotit u zvířat status dusíku přijatého z krmiva. Krmná dávka s vysokým obsahem bílkovin může ovlivňovat reprodukční schopnosti dojnic a to v období NEB ve spojitosti se zvýšeným požadavkem energie na deaminaci v játrech - tím dochází k nárůstu močoviny v organismu. Zvýšené množství močoviny je spojeno se snižováním březosti nebo zabřezávání. Dále je uváděna potenciální toxicita vedlejších produktů vzniklých při rozkladu složitějších bílkovin na oocyt a embryo a omezení přirozeného zvýšení pH v děloze po ovulaci a změny v iontovém složení děložní tekutiny. V neposlední řadě vysoký obsah močoviny ovlivňuje hormonální regulaci reprodukce a změny v motilitě spermií v samičím pohlavním traktu.

Předmětem studie bylo vypracovat meta-analýzu zaměřenou na vztah mezi vysokým zastoupením močoviny v krvi nebo mléce, březostí nebo zabřezáváním, dále pak definovat vhodné prahové úrovně zastoupení močoviny. Meta–analýza čítala 61 různých modelů vycházejících z 21 studií. Prahové hodnoty močoviny testované v různých modelech byly rozlišeny po 1 mM. Takto zvolená proměnná snížila heterogenitu o 61 % v meta-regresi.

Analýza ukázala o 43% nižší pravděpodobnost zabřeznutí nebo březosti v případech, kdy byla hodnota močoviny v krevním séru nad 7 mM nebo hodnota močoviny v mléce více než 420 mg/L ve srovnání s  nižšími hodnotami močoviny. Tyto prahové hodnoty jsou nejvhodnější z hlediska úspěšnosti březosti nebo zabřeznutí. Hranici 6,5 mM ovšem nelze s jistotou vyloučit. Výsledky zdůraznily možnost úzkého vztahu mezi vysokou koncentrací močoviny, březostí nebo zabřezáváním při vysokém zastoupení dusíku, který se objevuje před inseminací v porovnání s jeho zastoupením po inseminaci. Zda se zjištěné výsledky dají aplikovat i na dojnice chované extenzivně je potřeba stanovit.

Zpracoval: Ing. Martina Doležalová, Ph.D., Česká zemědělská univerzita v Praze, dolezalovamartina@af.czu.cz