Vliv teplotního stresu na projevy říje a velikost folikulu během říje dojnic v polních podmínkách

Impact of heat stress on estrus expression and follicle size in estrus under field conditions in dairy cows

Schüller LK, Michaelis I, Heuwieser W.

Schüller LK, Michaelis I, Heuwieser W. Impact of heat stress on estrus expression and follicle size in estrus under field conditions in dairy cows. Theriogenology, 2017, 102: 48-53.

Dojnice; Říje; Velikost folikulu; Teplotní stres

Reprodukční výkonnost dojnic je negativně ovlivněna několika způsoby teplotním stresem. Vyšší tělesná teplota za podmínek teplotního stresu snižuje naskakování krav a reflex stání v říji. Z toho důvodu teplotní stres vede k redukci detekce říje, když jsou používány automatické systémy monitorování aktivity krav a rovněž i vizuálního pozorování říjového chování, což má za následek snížení procenta březích. Schopnost ošetřovatelů a veterinářů interpretovat správně příznaky říje a detekovat přesně krávy v říji průkazně ovlivňuje výsledné procento březích. Je zajímavé, že existuje nedostatek vědecky podložených informací o vztahu velikosti folikulu a příznacích říje u dojnic za podmínek teplotního stresu. Navíc teplotní stres může mít u dojnic velký vliv na kvalitu folikulů a hormonální dynamiku. To zahrnuje menší velikost folikulů a potlačenou dominanci největšího folikulu během říje. Hormonální nerovnováha zahrnuje pokles hladiny estradiolu, luteinizačního hormonu a změny sekrece progesteronu. Cílem této studie bylo zkoumat vliv teplotního stresu na projevy říje a velikost folikulu v den říje dojnic. Krávy označené za říjící se byly vyšetřeny veterinářem. Kontraktilita dělohy a největší průměr všech ovariálních struktur byl stanoven palpací přes konečník a pomocí ultrasonografu. Množství estrálního hlenu, naskakování a zbarvení poševní sliznice byly vyjádřeny při zevním vyšetření pomocí tříbodové stupnice. Vzorky krve byly analyzovány za účelem stanovení hladiny progesteronu. U krav s velkou kontraktilitou dělohy byla 4krát větší pravděpodobnost, že budou mít preovulační folikul větší než 12 mm, v porovnání s kravami s málo výraznými projevy říje. U krav s velkým množstvím estrálního hlenu byla 1,7krát větší pravděpodobnost, že budou mít preovulační folikul větší než 12 mm, při srovnání s kravami s nevýraznými projevy říje. Pravděpodobnost pro růžovou poševní sliznici, jasně provazcovitý říjový hlen a naskakovaní na záď krav se v den říje kontinuálně snižovala s narůstajícím teplotně vlhkostním indexem. Pravděpodobnost nižší hladiny progesteronu v den říje pod 1 ng/ml kontinuálně klesala s nárůstem teplotně vlhkostního indexu nad hodnotu 74. Velikost preovulačního folikulu se v den říje zmenšovala o 0,1 mm za každý přírůstkový bod teplotně vlhkostního indexu. Výsledky této studie naznačují, že teplotní stres v den říje průkazně snižuje intenzitu vnější příznaků říje a velikost preovulačního folikulu v období říje se zmenšovala s nárůstem teplotně vlhkostního indexu.

Zpracoval: Doc. Ing. Dr. Zdeněk Havlíček, Ústav morfologie, fyziologie a genetiky zvířat, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno

email: zdenek.havlicek@mendelu.cz