

Vliv tepelného stresu na aktuální úroveň nadoje vysokoužitkových krav

The influence of heat stress on actual milk yield of cows with milking production

Oldřich Doležal, Veronika Průšová

Výzkumný ústav živočišné výroby Praha Uhřetěves

Summary

Research in 10 of high milking herds has shown significant influence of heat stress on milk yield. Data were collected 7 days before heat stress working next were collected during heat stress working and the last data were from 7 days after heat stress working. It was determined that milk yield after heat stress working is demonstrably lower than milk yield before heat stress working.

Úvod

Šetření v 10 vysokoužitkových stádech dojníc ustájených v boxových stájích s kapacitou 192 až 348 kusů, s měrnou kubaturou 36,4 až 46,7 m³.kus⁻¹, jednak bez možnosti evaporačního ochlazování (EO) (7 stájí), jednak s možností EO (3 stáje), s dojením 3x (5 stájí) resp. 2x denním (5 stájí) s proběhlými 2 až 4 cykly tepelných stresů (TS) v trvání 4 až 17 dnů, se zjistily tendence variability denních nádojů s ohledem na období tepelného stresu (TS) a období postresové.

Metodika

Sledovala se stáda s roční užitkovostí nad 7500 kg mléka v podmínkách boxových stájí s odlišnou expozicí, nadmořskou výškou, ale i informovaností managementu. Z 30% byla stáda před TS nechráněna ventilací a evaporací. Zaznamenal se zpětně průběh nadoje 7 dní před nástupem TS (<25 °C) [A], v době trvání TS (>25 °C) [B] a dále 7denní období po ukončení TS (<25 °C) [C].

Vybrané výsledky

Zjistily se tendence z aktuálních nádojů z období A, B a C, které byly zindexovány (A:B:C). Zjistily se event. závislosti s kubaturou stáje, možností ventilace, četností dojení a dále s dobou expozice TS na krávy.

Působení TS bylo významné u všech šetřených stád. Zatímco před působením TS byl nádoj téměř stabilní, pak bezprostředně po nárůstu teploty ($t > 25\text{ °C}$) docházelo po 2-3 dnech k jeho dramatickému poklesu. Po odeznění stresujících podmínek ($t < 25\text{ °C}$, a to blíže ke 20 °C) se zaznamenala tendence ke kompenzaci nadoje na původní úroveň, což se nezdařilo. Důsledky TS jsou dány prostředím, managementem a technikou krmení (viz tab.1).

Tabulka 1: Relativní pokles resp. dynamika nadoje v průběhu TS (průměrné hodnoty)

Ukazatel	jednotka	Před nástupem TS	Období TS t >25 °C	Období po TS t <25 °C
Nádoj	kg.ks ⁻¹ .den ⁻¹	23,92	21,31	21,99
Index	%	100,00	89,09	91,93
Variance min.-max.	%	100,00	84,1-93,9	86,8-97,4
Nádoj ve stájích s evaporací	%	100,00	93,19	96,51
Nádoj ve stájích bez evaporace či ventilace	%	100,00	87,26	89,90

Vliv TS na celoroční užitkovost se zpřesňuje. Opatření k eliminaci TS se musí volit uvážene, co do ekonomiky provozu, resp. úrovně investičních nákladů. Z tabulky 1 vyplývá, že ve 3 stájích byl pokles nádoje poněkud eliminován ventilací či zkrápěním krav v čekárně. Pokles nádoje u těchto stád byl oproti stádům bez evaporace nejmenší (-6,81 % resp. -12,74 %) a nárůst nádoje po ukončení TS byl největší 3,32 % resp. 2,64 %.

Závěr

V letních a tropických dnech se zcela potvrdilo působení vysokých teplot prostředí na úroveň nádoje, která významně poklesla o 6,1 až 5,9 %. Potvrdila se i postupná a velmi pomalá kompenzace poklesu nádoje (2,6 až 3,2 %) po tomto období. Osvědčilo se zchlazování dojníc pomocí skrápěčů a ventilátorů v čekárně event. pouhým působením pomaloběžných velkopřůměrových ventilátorů.

Příspěvek vychází z řešení projektu NAZV č. 1G46086 za finančního přispění MZe ČR