



Příklad z USA: Použití sprch v dojárně

Prevence tepelného stresu na Rosy-Lane Holsteins LLC

Jennifer Van Os
Praktická veterinářka
Wisconsin, USA



Great People
Great Cows
Great Returns



Představení farmy

Pro nemalou část českých chovatelů není název této farmy neznámý. Poprvé zavítali majitelé **Daphne a Lloyd Holtermanovi** do ČR v rámci **seminářů MTS** poměrně krátce po revoluci. Co začalo před více než 25ti lety jako pracovní pozvání, rychle přerostlo v osobní přátelství a pro Holtermanovi se Česko stalo několikrát cílovou destinací více než dobře zasloužené dovolené. Stejně tak patří návštěva farma **Rosy-Lane Holsteins** mezi ty nejoblíbenější zastávky při odborných **zájezdech MTS** s českými chovateli do USA. A že se jich s námi za 30 let vydalo za oceán již přes 1 500... Hlavním důvodem návštěv není jen přátelský vztah, ale především jsou to **naprosto vynikající výsledky špičkové, soukromé farmy**, která se bezesporu řadí mezi ty nejlepší v Severní Americe a která jednoduše **slouží jako vzor i pro české podniky vzhledem ke své velikosti**.

Rosy-Lane Holsteins hospodaří na 730ti ha půdy a dojí 1 000 holštýnských plemenic v 2x12 paralelní dojárně 3x denně. Průměrná užitkovost je neuvěřitelných 14,3 tis. kg mléka s denní produkcí 43 kg. Neuvěřitelných z toho hlediska, že **dlouhověkost zvířat při takové produkci je zcela výjimečná**. Ve stáji měli či stále mají 166 krav, jejichž celoživotní produkce přesáhla 90 tisíc kg a dalších 85 dojníc přes 100 tisíc kg mléka! Další z vlastníků, **Jordan Matthews**, který přednášel v ČR na našich seminářích v březnu 2019 zmínil, že "*nejlepší kráva je ta, které si nevšimnete*". Tedy bezproblémová a zdravá plemnice, která zabřežne, produkuje mléko a sama se otelí, aniž by pravidelně vyskakovala v upozorněních faremního systému. Rosy-Lane je v tomto ohledu (a mnoha dalších) vzorem. **Zdravé a bezproblémové dojnice ale ruku v ruce znamenají tu nejvyšší kvalitu péče a prevence**. Více informací najdete na webových stránkách farmy či Facebookovém profilu.

Úvod

Mléčné krávy se téměř ve všech oblastech světa potýkají s různě dlouhými periodami tepelného stresu. Na Rosy-Lane Holsteins ve Wisconsinu si jsou negativními následky velice dobře vědomi. I proto farma v průběhu let zavedla celou řadu vylepšení, aby kravám poskytla v boji proti vysokým teplotám co nejlepší podporu.

Deset let po vybudování vysoké, otevřené stáje s přidanými ventilátory, se majitelé rozhodli postavit další, zcela uzavřenou stáj s umělým řízením ventilace po celý rok. Přepážky ve stropě efektivně navádí proudící vzduch dolů přímo na úroveň zvířat, což podporuje tak potřebný čas k odpočinku a spánku. Jordan Matthews a Lloyd Holterman, spoluvlastníci farmy, se oba shodují na tom, že v plně uzavřené stáji mají krávy po celý rok optimální podmínky. I proto do ní umístili prioritně ty skupiny s nejvyšší užitkovostí, které jsou současně nejvíce ohroženy tepelným stresem, jelikož **při vysoké produkci mléka vzniká i obrovské množství tepla.**

Výzkumná skupina MVDr. Van Os, zaměřena na dobré životní podmínky zvířat, zahrnuje také postgraduální studenty (Rekia Salter a Kim Reuscher) v oboru mlékárenství na *University of Wisconsin-Madison*. Cílem výzkumu bylo pomoci Rosy-Lane ověřit si, zda je strategie farmy pro boj s tepelným stresem nastavena efektivně.

Zavedení sprch na dojírnu

„Plně uzavřená stáj s řízenou ventilací funguje celkově dobře”, potvrzuje Van Os. Při stejné hodnotě teplotně-vlhkostního indexu (*THI - Temperature Humidity Index*), který je nejvíce objektivním parametrem tepelné zátěže, měly krávy v této stáji nižší frekvenci dýchání, než krávy v otevřené, přirozeně větrané stáji, kde byly pohyb a výměna vzduchu méně konzistentní. I přesto ale byla frekvence dechů v nejteplejších dnech zvýšená v obou stájích. Pro respiraci neexistuje přesný parametr k tepelnému stresu. **Ale při rychlosti nad 60 výdechů za minutu je jasné, že další možnosti chlazení jsou potřeba.**

Na Rosy-Lane je současně implementována další strategie chlazení, a to přímo během dojení. Je dobře známo, že **ochlazování krav pomocí rozstřikovačů může efektivně zmírňovat negativní dopady tepelného stresu.** Mezi ty patří zvýšená teplota tělesného jádra, snížený příjem krmiva, pokles reprodukce, vyšší embryonální mortalita, a omezení produkce mléka. **Ochlazování krav pomocí rozstřikovačů u krmného žlabu nebo v čekárně na dojení však nevyhnutelně vede k plýtvání vodou.** Krávy se v těchto prostorách stále pohybují a efektivita tohoto opatření není plně využita.

Management Rosy-Lane proto spolu s instalátérem farmy vytvořil systém tak, aby bylo možné využít recyklovanou vodu z chladících zařízení mléčnice zpátky na dojírnu. Momentálně se využívají sprchové hlavice, které jsou umístěny nad každým jednotlivým stáním a krávy jsou tak ochlazovány přímo během dojení. Minutový průtok je cca 11,3 l. Systém se zapíná až teprve poté, kdy je celá skupina 2x12ti krav na dojírně. **Předchází se tak zvýšení nervozity zvířat při vstupu na dojírnu, kdy jsou sprchy vypnuty.** Stejně tak nemůže dojít k tomu, že se stékající voda po těle krávy dostane do strukových násadců předtím, než jsou nasazeny.

Častou obavou je, zda sprchování krav v dojírně nezvyšuje riziko mastitid, když jsou poté konce struků mokré. Proto se tým zaměřil na míru vlhkosti zadní strany vemene pomocí digitálních a infračervených snímků. **Ve čtyřech z 5ti případů byly zadní strany vemen suché.** Při pozorování vlhkosti také klasifikovali "vzory stékání". Zřídka bylo zpozorováno, že by se čůrky vody dostaly až na úroveň struků. Průměrný počet somatických buněk v průběhu srpna 2019, kdy bylo měření prováděno, byl 161 000.

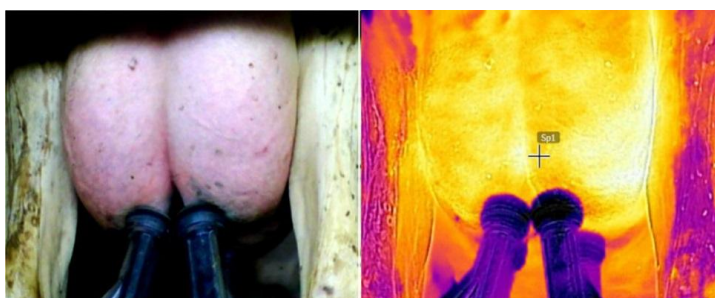
Výhody co nejefektivnějšího a rychlého ochlazování krav na dojírně jsou tak zřejmé. **Bezprostředně po sprchování klesla frekvence dechů v průměru o 10 dechů za minutu.** Rozdíly mezi sprchovanými a nesprchovanými zvířaty byly logicky obzvláště patrné během nejteplejších dnů.

Existovaly oprávněné obavy z toho, že při sprchování pouze během dojení nemusí snížená tělesná teplota vydržet až do dalšího dojení. Ovšem při pohledu na data byla teplota tělesného jádra krav v normálním rozmezí - 38 až 39,2 °C - po 99 % času již před dojením. To napovědělo, že ventilační systém ve stájích a čekárně hrál současně také velice důležitou roli v ochlazování krav. **Zavedení sprch na dojírně tak je dalším, dodatečným opatřením pro to, aby se dojnice s teplem stresem mohly vypořádat na Rosy-Lane co nejlépe.**

Závěr

Poté, co byly závěry výzkumu představeny majitelům farmy Rosy-Lane, byly výsledky současně prezentovány na setkání *American Dairy Science Association*. Ministerstvo zemědělství USA nedávno udělilo výzkumnému týmu grant na shromažďování údajů a možnostech ventilace na celé řadě farem. Současně vytvořilo specializovaný vzdělávací program pro chovatele jako inspiraci v boji s tepelným stresem.

Obrázek 1: Běžný a infračervený pohled na zadní stranu vemene po sprchování během dojení. Zadní končetiny jsou mokré (tmavší, fialová barva znázorňuje chladnější povrch). Zatímco povrch vemene zůstal suchý.



Obrázek 2: Zavedení sprch na dojírnu.



Zdroj: Van Os, J. Showeheads effectively cool cows. 2019

Překlad a doplnění: Ing. Tomáš Novotný



**Zaujal vás tento článek? Mnoho dalších naleznete na našem webu.
Chcete se podělit o své názory a zkušenosti? Přidejte si nás na Facebook a komentujte!**

Komplexní měření i řešení tepelného stresu

BOVINE
BLUELITE
PELLETS **MAX**



➤ Efektivní boj s následky tepelného stresu

- chutný a pufrovaný elektrolyt ve formě krmných pelet do TMR
- více zdrojů energie, minerály (Na, K, Cl), elektrolyty, betain a vitamíny
- stimuluje příjem tekutin, rehydrataci metabolismu a příjem krmiva
- loňské zásoby na celé léto vyprodány za pouhé 2 týdny – náklad 10 Kč/ks/den
- koncept produktů *BlueLite* dostupný i ve formě prášku do vody, lizu a premixu



➤ Objektivní měření tepelného stresu přímo ve stáji

- vědecky standardizovaný parametr teplotní zátěže na organismus krav
- **THI** (*Temperature Humidity Index*) – teplotně-vlhkostní index je **jediným, komplexním parametrem** pro stanovení tepelného stresu
- **Model DROP** – měří teplotu, vlhkost, rosný bod, THI, tepelný index
 - kontinuální sběr dat, *Bluetooth* propojení s mobilní aplikací
 - zavěšení přímo ve stáji bez potřeby zavádění kabeláže
- **Model 5500 AG** – měří navíc proudění vzduchu
 - určeno spíše pro veterináře a konzultanty
- **MTS** má k dispozici oba modely k **testování zdarma**
- propojení s výpočtem dávkování produktů *BlueLite* s **odhadem návratnosti**