

Produkcia a kvalita mlieka v závislosti od sezóny narodenia prvôstok

Mačuhová, L.¹, Tančin, V.^{1,2}, Mačuhová, J.³

¹Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra, Hlohovecká 2, 951 41 Lužianky, Slovenská republika

²Ústav chovu zvierat, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 01 Nitra, Slovenská republika

³Institute for Agricultural Engineering, Vöttinger Str. 36, Freising, Germany

Úvod

Na úžitkovosť dojníc má vplyv nielen genetika, ale aj prostredie v ktorom žijú, ako aj faktory pôsobiace na ich vývin v prenatalnom a ranom postnatalnom období. V súvislosti s globálnym otepľovaním sa začal intenzívnejšie skúmať výskyt a vplyv tepelného stresu na dojné zvieratá (Barash et al., 1996; Hamzaoui et al., 2013; Mikláš et al., 2020; Mačuhová et al., 2023). Väčšina doterajších výskumov sa zameriavala najmä na jeho priame účinky počas laktácie, no čoraz viac štúdií poukazuje na to, že tepelný stres v období teľnosti, najmä v neskorej gravidite, môže mať dlhodobé negatívne následky na vyvíjajúci sa plod (Bauman a Currie, 1980; Tao a Dahl, 2013; Monteiro et al., 2016; Dado - Senn et al., 2020).

Materiál a metodika

Údaje boli získané od Plemenárskych služieb SR z farmy nachádzajúcej sa na západe Slovenska v rokoch 2013 - 2017. Do štúdie boli zaradené kravy holštajnského plemena s ukončenou prvou laktáciou. Dĺžka laktácie kráv bola rôzna, preto bola dojivosť zvierat štandardizovaná na 305-dňovú laktáciu. Hodnotili sa produkčné vlastnosti (mlieková úžitkovosť (kg) a zloženie mlieka (laktóza, tuk, bielkoviny v kg) podľa sezóny narodenia a otelenia (každé v štyroch kategóriách, zima - 21. december až 20. marec, jar - 21. marec až 20. jún, leto - 21. jún až 22. september, jeseň - 23. september až 20. december) a roku narodenia jalovic (neuvádzané údaje v tejto štúdii). Štatistické vyhodnotenie údajov sa uskutočnilo pomocou ANOVA a Tukeyho post hoc testu pri viacnásobných porovnaniach s použitím procedúry proc mixed programu SAS®9.4. Hladina významnosti bola stanovená na $p < 0,05$.

Výsledky

Tabuľka 1: Vplyv sezóny narodenia prvôstok na hodnotené parametre

Sezóna narodenia	Jar	Leto	Jeseň	Zima	P
Celková úžitkovosť, kg	8054,65±318,80	8061,25±252,50	7939,49±282,53	8159,19±272,55	0,918
Tuk, kg	288,22±8,03	293,23±7,91	279,04±9,17	285,89±8,46	0,59
Bielkoviny, kg	278,75±6,34	282,03±6,25	280,08±7,24	283,59±6,68	0,945
Laktóza, kg	397,12±10,97	400,98±10,80	396,12±12,53	406,47±11,56	0,911



Tabuľka 2: Vplyv roku narodenia prvôstok na hodnotené parametre

Rok narodenia	2013	2014	2015	2016	2017	P
Celkový nádoj, kg	6734,39±318,80a	7486,43±286,64a	8138,75±225,10b	8742,82±261,11c	9165,83±360,55c	<,0001
Tuk, kg	254,30±10,52a	276,99±11,15ab	307,36±7,37b	293,95±7,46c	304,12±11,97c	0,00
Bielkoviny, kg	237,78±8,31a	262,02±8,80ab	285,91±5,82b	297,74±5,89bc	322,10±9,45c	<,0001
Laktóza, kg	330,92±14,37a	374,68±15,23a	409,52±10,07ab	431,55±10,20b	455,27±16,34b	<,0001

a,b,c Priemery v tom istom stĺpci pri rovnakom faktore s nerovnakými písmenami sa od seba odlišujú na úrovni $P < 0,05$.



Záver

Na hodnotenej farme sezóna narodenia nemala významný vplyv na sledované parametre (celkovú úžitkovosť a zloženie mlieka). Avšak hodnotenie vplyvu tepelného alebo chladového stresu u kráv na potomstvo je dôležité z hľadiska prispôsobenia manažérskych postupov, aby sa predchádzalo v chove ich negatívnym následkom, respektíve sa zredukovali potenciálne negatívne vplyvy. Avšak rok narodenia prvôstok mal preukazný vplyv pri všetkých hodnotených parametroch. Výsledky poukazujú sa na dobrý manažment na hodnotenej farme.

Zoznam použitej literatúry je dostupný u prvého autora.

Práca bola realizovaná v rámci programov na podporu Výskumu a Vývoja - APVV-18-0121 a v rámci partnerstva AGROECOCLOGY prostredníctvom iniciatívy „Fostering Agroecology at Farm and Landscape Levels“. Výskumná aktivita bola realizovaná pod identifikačným kódom CUP I53C24002990006. Názov projektu "Agroecological Transition of the European Dairy Farming System (TEDY)" a grantom LIFE24-IPC-SK-NatAdaptSK – 101202890-2.