

Vplyv frekvencie dojenja na produkciu a zloženie mlieka pri dojniciach

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

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 and Animal Husbandry, Vöttinger Str. 36, Freising, Germany

Úvod

Cicavce sa odlišujú od všetkých ostatných živočíšnych druhov schopnosťou produkovať mlieko v mliečnych žľazách. Mlieko obsahuje všetky základné živiny, ktoré sú nevyhnutné pre rast a vývoj mláďat. Nakoľko mlieko sa stalo významnou súčasťou ľudskej výživy viaceré plemená dojníc a malých prežúvavcov boli a sú šľachtené na produkciu mlieka v množstvách, ktoré presahujú potreby ich mláďat.

Možnosti získavania mlieka

Získavanie mlieka môže prebiehať cicaním (prirodzený spôsob) alebo dojením (ručné, strojové či robotizované dojenie). Dojenie je nevyhnutné na udržanie laktácie, aby nedošlo k ukončeniu tvorby mlieka. Pravidelné a správne vykonávané dojenie je kľúčové pre zdravie a welfare zvierat (Mačuhová et al., 2021). Na kompletne vydojenie mlieka, je nevyhnutné aby prebehol reflex ejekcie mlieka. Ide o vrodený nepodmienený reflex, ktorý prebieha na úrovni dvoch regulačných systémov: nervového a hormonálneho.

Vplyv frekvencie dojenja na úžitkovosť a zloženie mlieka

Reakcia zvierat na rôznu frekvenciu dojenja závisí od štádia laktácie, pričom strata produkcie býva výraznejšia na začiatku laktácie v porovnaní s neskorým (28 % vs. 13 %) (Carruthers et al., 1993; Stelwagen et al., 1996).

Erdman a Varner (1995) uvádzajú, že prechod z dvoch dojení na trikrát denne stabilne zvyšuje produkciu o priemerne 3,5 kg mlieka za deň. Dojnice holštajského plemena v strednom štádiu laktácie pri dojení trikrát denne nadojili o 2,9 kg viac mlieka ako pri dojení dvakrát denne, pričom prvôstky dosiahli nárast produkcie o 7,5 % a dojnice na vyšších laktáciách o 5,8 % (Hart et al., 2013). Dojenie trikrát denne spôsobuje zvýšenie produkcie mlieka, ktoré pretrváva aj po znížení frekvencie späť na dvakrát denne (Pearson et al., 1979; Bar-Peled et al., 1995; Erdman a Varner, 1995; Hale et al., 2003; Dahl et al., 2004; Gigli et al., 2015).

Carruthers et al. (1993) zistili pokles obsahu tuku, bielkovín a laktózy pri dojení raz denne v porovnaní s dojením dvakrát denne v strednom a neskorom štádiu laktácie

Krátkodobé štúdie (1 týždeň) vykonané na dojniciach plemien frízske a jersejské v strednej fáze laktácie preukázali pri prechode z dvoch dojení denne na jedno pokles produkcie mlieka o 10 až 25 % (Knight et al., 1994). Carruthers et al., (1993) zaznamenali pokles dennej produkcie mlieka o 10-28 % v skorom až strednom štádiu laktácie a o 9-13 % v neskornej fáze laktácie v porovnaní s dojniciami dojenými dvakrát denne pri plemenách jersejské a frízske.

Dojnice plemena holštajnsko-frízske dojené raz denne produkovali o 31,2 % menej mlieka a o 29,4 % menej mliečnych zložiek na kravu než dojené dvakrát denne. Dojnice plemena jersejské dojené raz denne produkovali o 22,1 % menej mlieka a o 19,9 % menej mliečnych zložiek na kus v porovnaní s dojniciami dojenými dvakrát denne (Clark et al., 2006).

Reakcia na zvýšenú frekvenciu dojenja býva výraznejšia pri vysoko produktívnych zvieratách a pri prvôstkach (Allen et al., 1986, Klei et al., 1997).

Podľa Patton et al. (2006) koncentrácia laktózy nebola ovplyvnená frekvenciou dojenja pri porovnaní dojení jeden a trikrát denne. Zistili sa vyšší obsah tuku (15,7 %) a bielkovín (10,2 %).

Pomerne vysoké straty zaznamenali Clark et al. (2006) pri plemene holštajnsko-frízske v tuku (29,9 %), bielkovinách (28,8 %) aj laktóze (33 %) v porovnaní s plemenom jersejské pri dojení raz denne oproti dvakrát denne (tuk - 20,3 % bielkoviny - 19,3% a laktóza - 24,1%). Allen et al. (1986) pri plemene holštajnske zistili nárast množstva získaného tuku pri dojení trikrát denne v porovnaní s dvakrát denne od 8,5 po 17,5 %.



Záver

Frekvencia dojenja je ovplyvnená poradím laktácie, štádiom laktácie, plemenom a morfológiou vemená. Pri zvieratách s veľkými cisternami dochádza k vyššej tolerancii k nižšej frekvencii dojenja a nedochádza tak k vysokým stratám v produkcii mlieka.

Zoznam použitej literatúry je dostupný u prvého autora.