**Sympozium review: Hospodaření s mlezivem a výživa telat pro ziskové a udržitelné mléčné farmy**

**Symposium review: Colostrum management and calf nutrition for profitable and sustainable dairy farms**

Heinrichs, A.J., Jones, C.M., Erickson, P.S., Chester-Jones, H., Anderson, J. Symposium review: Colostrum management and calf nutrition for profitable and sustainable dairy farms. Journal of Dairy Science Vol. 103 No. 6, 2020

**Klíčová slova:** telata; kolostrum; mléčná náhražka

**Dostupný z:** https://doi.org/10.3168/jds.2019-17408

Mlezivo je nejdůležitějším aspektem pro zdraví a růst telat. Z provedených bakteriálních rozborů z hlediska počtu koliformních bakterií nevyhovuje až 51% testovaných vzorků. Mlezivo může být hrozbou v případech paratuberkulózy (Johneho choroba) jejímž původcem je *Mycobacterium avium subsp. Paratuberculosis*. Optimální teplotní režim pro redukci patogenů a udržení kvality mleziva je 60°C 30-60 minut. Množství mlezivových IgG se sice sníží o 5%, výsledný obsah v krevním séru zůstává zachován. V praxi je hodnotícím kritériem celková efektivita absorpce imunoglobulínů přijatých z kolostra zvířetem (AEA). U kvalitního mleziva s nízkým obsahem bakterií tepelné ošetření vede k celkovému zvýšení absorpce IgG v těle.

Několik studií se zabývalo krmením náhradami kolostra či použitím aditiv pro zvýšení příjmu IgG. Laktoferin obsažený v náhražkách, zlepšuje střevní prostředí a posiluje celkovou imunitu zvýšením absorpce IgG. Při tepelném ošetření dochází ke snížení obsahu laktoferinu v mlezivové náhražce. Při záhřevu navýšeném z 60°C na 100°C se zvýší jeho denaturace z 10 na 100%.

Mezi aditivní látky zvyšující koncentraci imunoglobulínů v krevním séru telat se používá NaHCO3. Při úpravě pH náhrady kolostra na hodnotu 7 a jeho krmením ve dvou dávkách, došlo ke zvýšení hodnoty sérového IgG o 23%. Dávka hydrogenuhličitanu pro telata použitá a s pozitivním efektem v pokusech ověřená byla 30 a 45g/den. Přídavek NaHCO3 ke kravskému kolostru vysoké kvality v dávce 30g/den neměl žádný pozitivní efekt.

Kvalitu kolostra je možné ovlivnit výživou dojnic v předporodním období. Přídavek kyseliny nikotinové, dle studie, v dávce 48 g podávané 4 týdny před porodem, může zvýšit obsah IgG v mlezivu až o 18%. Další testovanou možností bylo zařazení probiotik a enzymů během období stání na sucho, však bez efektu na hladinu imunoglobulínů.

Ze studií porovnávajících frekvenci krmení mlékem nebo mléčnou náhražkou telatům ve věku 4, 5 nebo 6 týdnů vyplývá, že na růst nemá vliv skutečnost, zda jsou zvířata krmena jednou nebo dvakrát za den.

Zjišťován byl efekt výživy telat během prvních 6 až 8 týdnech života na produkci mléka v první laktaci. Příjem proteinu a ME zařazením startéru významněji působí na růst než protein dodávaný pouze mléčnou krmnou směsí. Efekt příjmu zrnin v době po odstavu spolu se zdravotním stavem telete nejvíce ovlivňuje následnou produkci mléka dojnice na první laktaci. Při měření výšky boků odstavená telata s nižší výškou měla následně nižší potenciál mléčné produkce.

Při sledování vlivu obsahu proteinu na stres telat při odstavu bylo zjištěno studiemi, že dieta telat podávaná před odstavem s obsahem proteinu 28% znamenala vyšší efektivnost růstu v období odstavu. Po odstavu se růst telat krmených testovanou dietou vyrovnal růstu zvířat v kontrolní skupině. Ve výkalech zvířat krmených dietou s vyšším obsahem proteinů než obvyklých 20% byl obsah dusíku vyšší než u kontrolní skupiny.

Vzhledem ke kolísání cen mléčných krmných směsí jsou snahy nahradit mléčný protein syrovátkou, dále pak rostlinnou nebo jinou živočišnou bílkovinou. Nevýhodou alternativních druhů jako je pšeničný protein, bílkovina krevní plazmy, vejce, sójový protein je rozdílná stravitelnost, nevhodný poměr aminokyselin, výskyt případných antinutričních látek. V jedné studii při nahrazení mléčného proteinu alternativním z 30 a 50% došlo u telat před odstavem ke snížení přírůstku. Proti tomu v další studii nahrazení syrovátkové bílkoviny z 50% kombinací pšeničný gluten a plazmová bílkovina (1:1), sójový protein a plazmová bílkovina (1:1) nebo směs glutenu, plazmy a sóji nevyvolalo žádnou změnu v růstu a zdravotním stavu zvířat.

Z hlediska výživy telat byl posuzován vliv napájecí vody. Porovnávána byla preference příjmu vody upravené reverzní osmózou, městské řádové vody a neupravené studniční vody. V první studii zvířata dávala přednost vodě upravené reverzní osmózou, v těsném sledu byla městská voda. V další se preference změnila ve prospěch řádové vody.

Provedené studie zaměřené na kvalitu mleziva, jeho tepelné ošetření, použití aditiv a náhrad byly cenné z pohledu farmářů. Ukázaly, že množství krmiva a frekvence krmení nemá vliv na produkci mléka v první laktaci a mléčná bílkovina v mléčných krmných směsích může být nahrazena alternativní a levnější formou proteinu bez ovlivnění příjmu startéru a růstu zvířat samotných.

**Zpracoval:** Ing. Luboš Zábranský, Ph.D., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, zabransky@zf.jcu.cz