**Zkrmování tepelně upraveného mleziva podporuje u novorozených telat kolonizaci tenkého střeva užitečnými bakteriemi**

**Heat-treated colostrum feeding promotes beneficial bacteria colonization in the small intestine of neonatal calves**

Malmuthuge, N., Chen, Y., Liang, G., Goonewardene, L. A., Guan le, L. 2015. Heat-treated colostrum feeding promotes beneficial bacteria colonization in the small intestine of neonatal calves. Journal of Dairy Science, 98(11):8044-8053.

**Klíčová slova:** novorozené tele, mlezivo, střevní bakterie

Napájení mlezivem má zásadní význam pro pasivní imunizaci telat. Telata jsou v době narození imunodeficientní, protože u skotu nedochází k placentárnímu přenosu imunoglobulinů do plodu. Proto jsou telata až do začátku vývoje jejich vlastního imunitního systému zcela závislá na absorpci imunoglobulinů přítomných v mlezivu. Zkrmování vysoce kvalitním mlezivem hned brzo po narození hraje zásadní roli při pasivním přenosu imunity, který na jedné straně snižuje úhyn a na druhé straně zvyšuje hmotnost telat při odstavu. Krmení telat kontaminovaným mlezivem (s vysokým počtem bakterií) s nízkou kvalitou (< 50 mg/ml IgG) jsou některé z hlavních problémů severoamerických chovů mléčného skotu. Předložená studie zkoumala účinek zkrmovaného tepelně upraveného mleziva na bakteriální kolonizaci tenkého střeva novorozeneckých telat v rámci prvních 12 hodin života. Novorození býčci holštýnského skotu (n = 32) byly rozděleni do 3 skupin. Jedna skupina byla brzo po narození krmena čerstvě nadojeným mlezivem, další skupina byla brzo po narození krmena tepelně ošetřeným mlezivem (60 ° C, 60 min.), zatímco kontrolní skupina nedostala žádné mlezivo. Po usmrcení telat 6-12 hod. po otelení byly získány tkáně a obsah tenkého střeva z proximálního a distálního úseku lačníku a z kyčelníku. Kvantitativní PCR v reálném čase byla použita k prozkoumání kolonizace bakteriemi: Lactobacillus, Bifidobacterium a Escherichia coli. Zkrmování mleziva brzo po narození zvýšilo kolonizaci celkových bakterií ve střevě telat během prvních 12 hod. jejich života ve srovnání s kontrolou. Naopak výskyt laktobacilů byl u nich nižší v porovnání s kontrolou. Pozoruhodné změny ve výskytu bifidobacterií vázaných na tkáň tenkého střeva byly pozorovány při podávání tepelně upraveného mleziva. Jejich výskyt v prvních 6 hod. po otelení byl 3,2 a 5,2krát vyšší u tepelně upraveného mleziva oproti syrovému mlezivu nebo kontrole bez mleziva. Navíc kolonizace Escherichia coli byla výrazně snížena u telat krmených tepelně upraveným mlezivem ve srovnání s telaty krmenými syrovým mlezivem nebo s kontrolní skupinou nekrmenou mlezivem. Tyto výsledky naznačují, že zkrmování tepelně upraveného mleziva zvyšuje kolonizaci střeva bifidobacteriemi, a naopak snižuje výskyt Escherichia coli v tenkém střevě telat bezprostředně po porodu v porovnání s telaty krmenými syrovým mlezivem nebo kontrolní skupinou nekrmenou mlezivem. Zvýšená kolonizace užitečnými bakteriemi spolu se sníženou kolonizací potenciálními patogeny ve střevě snižuje výskyt průjmů u novorozených telat při podávání tepelně ošetřeného mleziva brzy po narození.

**Zpracoval**: doc. Dr. Ing. Zdeněk Havlíček, Ústav morfologie, fyziologie a genetiky zvířat, Agronomická fakulta, Mendelova univerzita, 613 00 Brno, Zemědělská l, zdenek.havlicek@seznam.cz