**Vliv probiotik na růst, mikrobiom, bachorovou fermentaci, krevní ukazatele a zdraví novorozených telat holštýnského plemene**

**Effects of compound probiotics on growth performance, rumen fermentation, blood parameters, and health status of neonatal Holstein calves**

Wang, H, Yu, Z, Gao, Z, Li, Q, Qiu, X, Wu, F, Guan, T, Cao, B, Su, H. 2022. Effects of compound probiotics on growth performance, rumen fermentation, blood parameters, and health status of neonatal Holstein calves. J. Dairy Sci. 105 (3): 2190-2200.

**Klíčová slova:** tele,probiotika, růst, mikrobiom, bachorová fermentace, zdravotní stav

**Dostupné z:**

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030221010584

Novorozená telata jsou citlivá na změny prostředí a kolonizaci příležitostnými a potenciálně patogenními bakteriemi, což může vést k jejich vysoké morbiditě (nemocnosti) a mortalitě (úhyn). Průjem a respirační onemocnění jsou dvě hlavní příčiny rané nemocnosti a úhynu telat. Akutní průjmová onemocnění jsou hlavním problémem v prvních 3 týdnech života; poté přibližně ve 4. týdnech věku převažují onemocnění dýchacích cest. Nemocnost v důsledku průjmu v poporodním období může v jednotlivých stádech dosahovat až 21 % a úhyn 5 až 8 %. Proto je nezbytné zavést strategie řízení zdravotního stavu vedoucí ke snížení průjmových onemocnění v raném věku telat. Probiotika jsou široce používána jako krmná aditiva s potenciálním pozitivním efektem na vývoj bachoru a jeho mikroflóry. Přispívají k udržení střevní mikrobiální rovnováhy a k prevenci rozšíření patogenních bakteriálních populací. Příznivý účinek suplementace probiotik se nejvíce projeví v chovech s vysokou nemocností a úhynem telat způsobenými především střevními patogeny.

Cílem studie bylo zjistit účinek vícesložkového probiotika (složení: 108 KTJ/g *Lactobacillus plantarum*, 108 KTJ /g *Pediococcus acidilactici*, 108 KTJ/g *Pediococcus pentosaceus*, a 107 KTJ/g *Bacillus subtilis -* KTJ – kolonie tvořících jednotek) na růst, bachorovou fermentaci, mikrobiom (bakteriální mikroflóru), krevní parametry a zdravotní stav holštýnských telat v prvních 3 měsících věku.

Telata byla náhodně rozdělena do 3 skupin: kontrolní skupina (16 telat) byla krmena pouze mléčnou krmnou směsí bez přídavku probiotik, skupina 16 telat byla krmena mléčnou krmnou směsí s nízkým obsahem probiotik (0,12 g na tele a den) a skupina 16 telat byla krmena mléčnou krmnou směsí s vysokým obsahem probiotik (1,2 g na tele a den). Telata s přídavkem probiotik dostávala ještě pelety starteru potažené 0,05 % probiotik. Mléčná krmná směs byla poskytována od 2 do 63 dnů věku a starter byl krmen ad libitum od 7 do 90 dní věku.

Krmná dávka telat doplněná o vícesložková probiotika neměla žádný vliv na živou hmotnost, průměrný denní přírůstek, příjem sušiny a stravitelnost krmiva. Telata s přídavkem probiotik dosahovala významně nižší kohoutkovou výšku těla v 90.dnech věku.

Vysoké dávky probiotik v krmné dávce telat zvyšovaly významně koncentraci imunoglobulinů a celkových sérových proteinů ve 40. dni věku a koncentraci superoxiddismutázy v 80. dni věku, což naznačuje zlepšení imunitního systému telat.

Přídavek vícesložkových probiotik změnil fermentaci v bachoru, což se projevilo snížením koncentrace kyseliny octové a propionové a zvýšením koncentrace kyseliny máselné. Kyselina máselná je hlavním energetickým zdrojem bachorové stěny, což naznačuje, že probiotika zlepšují vývoj bachoru. Mezi sledovanými skupinami telat nebyl zjištěn žádný statisticky významný rozdíl ve složení mikrobiomu.

Dieta doplněná o probiotika zlepšila také zdravotní stav telat, což se projevilo snížením fekálního skóre ve 3 týdnech věku a snížením medikamentózní léčby o 69,2 % u telat s nízkou dávkou probiotik a o 64,5 % u telat s vysokou dávkou probiotik.

Na základě dosažených výsledků je možné doporučit přídavek vysokých dávek vícesložkových probiotik do krmných dávek telat v průběhu období mléčné výživy pro zlepšení vývoje bachoru a zdravotního stavu novorozených telat holštýnského plemene.

**Zpracovala:** Ing. Gabriela Malá, Ph.D., VÚŽV, v.v.i. – mala.gabriela@vuzv.cz