**Diagnostická přesnost odhadu kvality mleziva prostřednictvím refraktometrů: systematický přehled a meta-analýza**

**Diagnostic accuracy of refractometry for assessing bovine colostrum quality: A systematic review and meta-analysis**

Buczinski, S., Vandeweerd, J., M. 2016 Diagnostic accuracy of refractometry for assessing bovine colostrum quality: A systematic review and meta-analysis. J. Dairy Sci. 99: 7381-7394. http://dx.doi.org/ 10.3168/jds.2016-10955

**Klíčová slova:** imunoglobuliny G, senzitivita, specifita, přesnost, Brix

**Dostupný z:** https://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302%2816%2930446-5/fulltext

Klíčové pro přežití telat je zajištění jejich adekvátní pasivní imunity prostřednictvím mleziva. Mlezivo je velmi důležité nejen z důvodu obsahu samotných imunoglobulinů, ale také z důvodu obsahu dalších cenných složek (bílé krvinky, cytokiny aj.), jež jsou významné pro imunitní systém telat. Schopnost střevní sliznice u telat z pohledu absorpce imunoglobulinů po narození velmi rychle s přibývajícím časem klesá. Podstatným prvkem dobře nastaveného managementu mlezivové výživy je včasné podání dostatečně kvalitního mleziva, tj. s obsahem imunoglobulinů třídy G (IgG) ≥ 50 g/l v odpovídajícím objemu, zajištujícím teleti přísun IgG v množství 100 až 200 g. V chovatelsky vyspělých zemích je ve stádech dojeného skotu běžně uplatňováno tzv. řízené napájení telat mlezivem. Jeho cílem je prevence selhání pasivní imunity telat, tedy stavu, kdy v séru telat mezi 1. až 7. dnem jejich věku je obsah IgG ≤ 10 g/l. Z pohledu odhadu kvality mleziva máme v současné době k dispozici řadu přesných laboratorních metod, které stanovují obsah IgG v mlezivu (radioimunodifuze, infračervená spektrometrie), avšak tyto jsou z pohledu časového a cenového v praxi nevyužitelné. S ohledem na tyto skutečnosti byly vyvinuty odhadové metody, které při srovnání s výsledky laboratorních měření poskytují dobré výsledky pro odhad kvality mleziva. V posledních několika letech je v chovatelské praxi nejvíce rozšířen odhad kvality mleziva pomocí Brix refraktometrů (optické, digitální).

Cílem této meta-analýzy bylo zhodnotit dostupné a relevantní vědecké publikace, které byly věnovány problematice odhadu kvality mleziva pomocí Brix refraktometrů. Do hodnocení (meta-analýzy) bylo zařazeno 11 vědeckých prací, čítajících celkem 4251 vyšetřených vzorků mleziva. Podíl vzorků mleziv s vyhovujícím obsahem IgG (≥ 50 g/l) se napříč pracemi pohyboval v rozmezí 67,3 až 92,3 % s mediánem 77,9 %. V rámci meta-analýzy byly stanoveny parametry specifity, senzitivity a přesnosti. Autoři v rámci velmi podrobného hodnocení studií dospěli k závěru, že pro hodnocení-odhad kvality mleziva by měly být použity hranice < 18 % Brix resp. ≥ 22 % Brix. Mleziva špatné kvality jsou taková, u nichž v případě refraktometrického zhodnocení je dosahováno hodnot < 18 % a tato by neměla být telatům zkrmována prvních 24 hodin jejich života. Naopak, mleziva velmi dobré kvality jsou taková, u nichž byly hodnoty Brix ≥ 22 % a tato by měla být primárně zkrmována v průběhu jejich prvních 24hodin života. U mleziv s naměřenými hodnotami mezi 18 až 22 % Brix autoři doporučují, aby tato byla zkrmována telata v průběhu prvních 24. hodin pouze za podmínky, že do nich bude přidán mlezivový doplněk (sušené mlezivo), zvyšující jejich imunologickou kvalitu.

**Zpracoval**: Ing. Stanislav Staněk, Ph.D., Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha – Uhříněves, stanek.stanislav@vuzv.cz