**Produkce, složení a nutriční vlastnosti biomléka: Kritické review**

**Production, Composition and Nutritional Properties of Organic Milk: A Critical Review**

Linehan, K, Patangia, DV, Ross, RP, Stanton, C. 2024. Production, Composition and Nutritional Properties of Organic Milk: A Critical Review. Foods 13 (4).

**Klíčová slova:** organický, mléko, mléčný, složení, systém produkce mléka

**Dostupné z:** https://www.mdpi.com/2304-8158/13/4/550

Intenzívní používání průmyslových hnojiv, antibiotik, pesticidů a zvýšená pozornost věnovaná otázkám welfare zvířat a ochraně životního prostředí se v posledních dvou desetiletích odráží v nárůstu významu ekologické výroby mléka a mléčných produktů. Cílem tohoto review je porovnat produkci, složení a nutriční vlastnosti mléka z bio a konvenčních chovů. Konvenční chovy lze dále rozdělit na tradiční systémy založené na pastvě a intenzívní systémy založené na celoročním krmení směsnou krmnou dávkou. Pravidla pro ekologické mléčné farmy se v jednotlivých zemích poměrně značně liší, zejména co se týká přístupu na pastvinu, výživy nebo využívání antibiotik. Z toho vyplývá, že mléčné bio produkty vyrobené v jedné zemi si proto svůj bio status nemusí při exportu do jiné země s odlišnými pravidly udržet. Zároveň tento fakt může ovlivnit variabilitu složení biomléka v různých zemích.

V biochovech je v porovnání s konvenčními chovy obecně dosahována nižší dojivost o 15 až 28 % z důvodu nižšího příjmu energie, což se následně odráží v dosahování nižšího zisku a je jednou z hlavních překážek dalšího rozšiřování tohoto systému. Obsahy tuku, laktózy, bílkovin a kaseinu v mléce se mezi porovnávanými systémy většinou příliš neliší. V některých studiích se uvádí, že bio mléko obsahuje vyšší obsah laktoferinu a enzymu lysozym s antimikrobiálními a dalšími příznivými účinky. Významně je ovlivněn obsah některých vitamínů. Koncentrace vitamínu A a karotenoidů v mléce je závislá na obsahu karotenoidů ve výživě. Proto mléko krav z pastevního chovu obsahuje vyšší množství vitamínu A než mléko krav s krmnou dávkou založenou na jadrných krmivech. Zároveň mléko z bio a tradičních chovů, ve kterých dojnice tráví delší čas mimo stáj, obsahuje více vitamínu D3. Výsledky rozborů biomléka ukazují na konzistentně příznivější profil mastných kyselin (MK) mléčného tuku, zejména vyšší podíl polynenasycených MK a nižší podíl omega-6/omega-3 polynenasycených MK, což je v souladu se současnými nutričními doporučeními. Příčinou je hlavně vyšší obsah kyseliny α-linolenové (omega n-3) v pastevní píci (ekologické chovy) a naopak vyšší podíl kyseliny linolové (omega n-6) v ječmeni, kukuřici, ovsu nebo sóji (intenzívní chovy). Biomléko rovněž obsahuje vyšší množství konjugované kyseliny linolové (CLA) s předpokládanými příznivými účinky na lidské zdraví. Aby mohl být zohledněn případný přínos těchto živin pro zdraví, je důležité hodnotit jejich potenciální podíl v rámci doporučeného denního referenčního příjmu.

Ze zveřejněných studií je zřejmé, že zdraví vemene a počet somatických buněk ovlivňují spíše opatření v rámci managementu stáda a dále např. pořadí laktace nebo plemeno než bio vs. konvenční systém chovu. Podobné navzájem si odporující závěry vyplývají z prací zaměřených na mikrobiologickou kvalitu mléka. Co se týká léčby mastitid, preferovaným léčivem jsou v obou systémech v současnosti antibiotika. Výskyt klinických mastitid je podle některých studií nižší v ekologických chovech. Bioprodukce mléka je často vnímána jako pozitivní z hlediska zdraví konzumenta i jako vhodnější alternativa z hlediska zdraví a welfare zvířat. Je však nezbytné si uvědomit, že úroveň welfare zvířat se může v rámci jednotlivých produkčních systémů značně lišit. V současnosti neexistují zásadní důkazy, které by potvrzovaly tvrzení, že životní podmínky zvířat jsou lepší v ekologickém nebo naopak v konvenčním systému.

**Zpracoval:** Ing. Luděk Bartoň, Ph.D., VÚŽV Uhříněves, barton.ludek@vuzv.cz.