**Výroba mléka a mléčných produktů na základě pastevního chovu krav – perspektivy z hlediska r. 2020**

**A 2020 perspective on pasture-based dairy systems and products**

Joubran, A.M., Pierce, K.M., Garvey, N., Shalloo, L., O´Callaghan, T. 2021. A 2020 perspective on pasture-based dairy systems and products. Journal of Dairy Science 104, 7364-7382.

**Klíčová slova:** pastevní systémy, mléko, welfare zvířat, udržitelnost

**Dostupné z:** https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030221005166

Pastevní systémy tvoří základ produkce mléka v regionech mírného podnebného pásu, např. v Irsku, na Novém Zélandu, částečně v Austrálii, Spojených státech a kontinentální Evropě. Odhaduje se, že celosvětově je v rámci pastevních systémů vyráběno 10 – 15 % mléka. V poslední době se díky zájmu zákazníků na pultech stále více objevuje mléko a mléčné produkty s označením „z pastevních systémů“, které se často vyznačují vyšší cenou, protože jsou vnímány jako zdravější produkty s příznivějším dopadem na životní prostředí. Cílem této práce proto bylo sumarizovat vlivy pastevních systémů na složení a kvalitu mléka a mléčných výrobků, welfare zvířat a udržitelnost chovu.

Systémy založené na zkrmování směsné krmné dávky (TMR) se v průměru vyznačují vyšší produkcí mléka na dojnici díky vyššímu podílu jadrných krmiv. Mléko z pastevních systémů naopak obsahuje vyšší podíl tuku a bílkovin. Zároveň se z hlediska zdraví konzumenta pozitivně mění složení mastných kyselin mléčného tuku, kdy roste podíl kyseliny alfa linolenové, klesá podíl nasycených mastných kyselin a podíl n-6/n-3 polynenasycených kyselin. Rovněž se zvyšuje podíl konjugované kyseliny linolové (CLA) s řadou předpokládaných pozitivních zdravotních účinků. Rozdíly v profilu mastných kyselin mezi pastevním a TMR mlékem jsou natolik výrazné, že je lze vyžít při ověřování původu mléka nebo mléčných výrobků. Zároveň však platí, že s modifikovaným složením mastných kyselin dochází i k ovlivnění některých vlastností mléka důležitých při následném zpracování, jako např. teplota tání mléčného tuku nebo textura mléčných výrobků. „Pastevní“ mléko se dále vyznačuje vyšším obsahem antioxidantů luteinu, xantofylu a beta karotenu. Je důležité si uvědomit, že řada nutričních benefitů, které jsou obvykle spojovány s hospodařením v ekologickém režimu, je ve skutečnosti důsledkem zkrmování pastvy, a to i při konvenčním způsobu chovu.

Spotřebitelé typicky vnímají pastevní systémy pozitivně z hlediska welfare zvířat a celkové udržitelnosti, což lze dobře využít k marketingovým účelům. Zvířata na pastvě mají výrazně více možností k projevům svého normálního chování včetně sociálních kontaktů a ustanovení hierarchie ve stádě. Zároveň se snižuje výskyt mastitid, kulhavosti a zlepšují se ukazatele reprodukce. Výskyt těchto problémů je často spojován s intenzifikací chovu, zvětšováním velikosti stád a šlechtěním na vyšší užitkovost. Tento vliv velikosti stád chovaných v pastevních systémech však prokázán nebyl.

Pro garanci vlastností mléka a mléčných produktů z pastevních systémů s mezinárodně uznávanou platností bude potřeba definovat, jakou minimální dobu musí kráva strávit na pastvě. V současnosti se tyto standardy mezi sebou značně liší, od požadavku celoročního pobytu na pastvě po pouze několik hodin na pastvě denně. Dále je nutné zajistit spolehlivou metodu, kterou by bylo možné ověřit, zda mléko z pastevního systému skutečně pochází. Jako slibné indikátory se jeví analýza profilu mastných kyselin nebo obsah beta karotenu. Další z možností je využití metod kvantitativní nukleární magnetické rezonance. Relativně jednoduchou a levnou je i analytická metoda využívající blízkou infračervenou spektroskopii.

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