

VELBLOUDÍ MLÉKO

složení, vlastnosti a využití ve výživě člověka

SLOŽENÍ



Obr. 1 Velbloudí mléko

Voda 86,9 %

Sušina 13,1 %

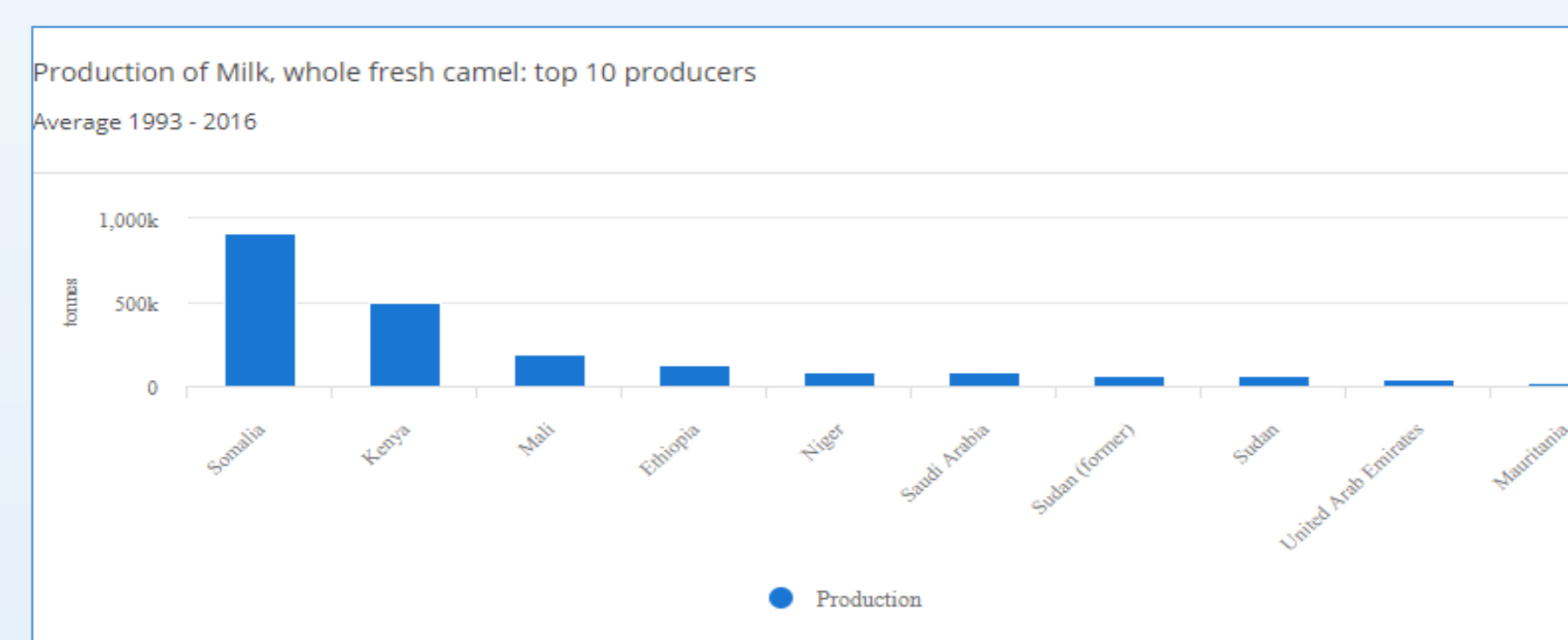
Tuk 4,1%

Bílkoviny 3,4 %

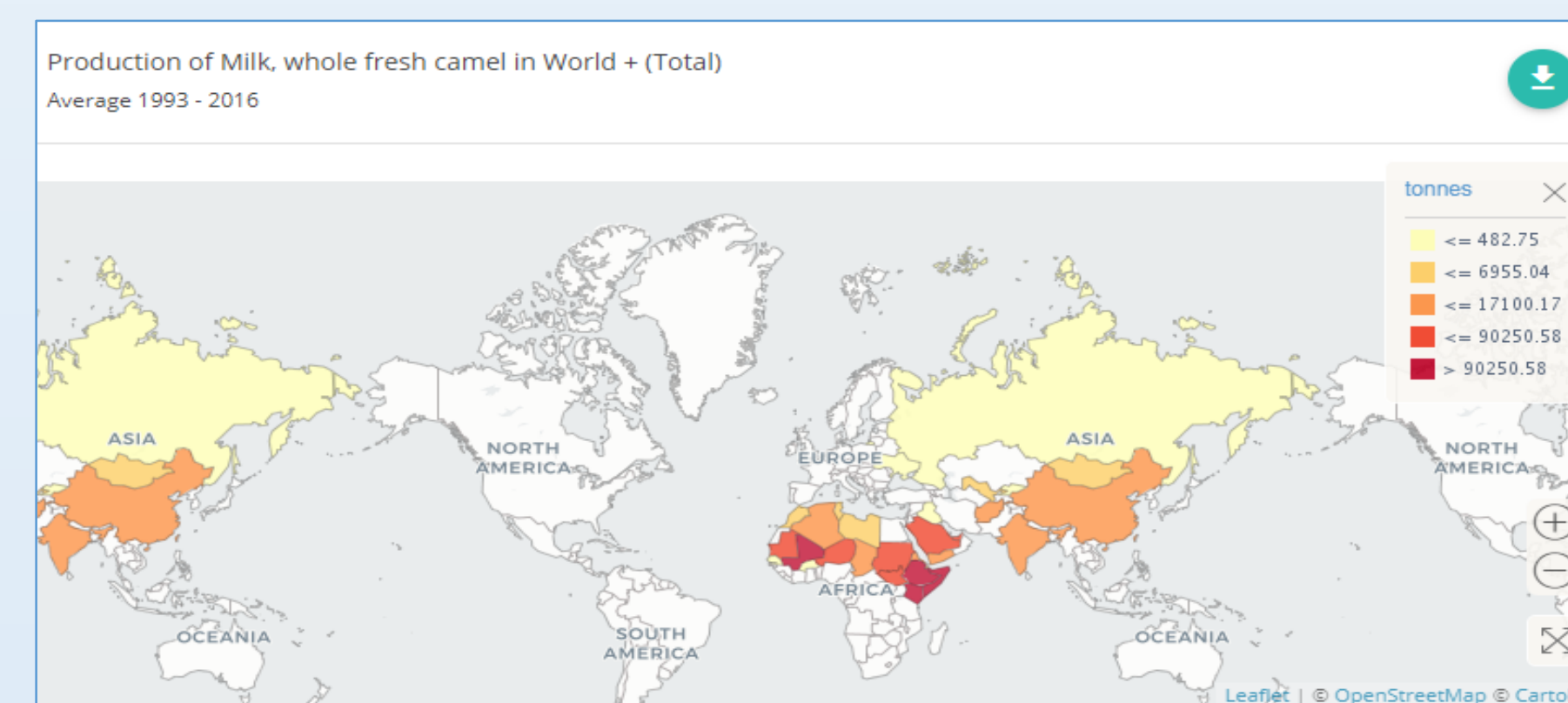
Laktóza 3,7 %

Minerální látky 0,7 %

PRODUKCE



Graf 1 10 zemí s nejvyšší produkcí velbloudího mléka (FAOSTAT, 2018)



Obr. 2 Produkce velbloudího mléka ve světě (FAOSTAT, 2018)

VYUŽITÍ



Balené syrové velbloudí mléko



Pasterované velbloudí mléko



Ochucené velbloudí mléko



Sušené velbloudí mléko



Cukrovinky - čokoláda



Zmrzlina



Funkční potraviny - velbloudí kolostrum



Kosmetické výrobky



Ghee



Fermentované mléčné výrobky - Laban



Sýry z velbloudího mléka

FYZIKÁLNĚ - CHEMICKÉ VLASTNOSTI A NUTRIČNÍ VÝZNAM

Fyzikálně-chemické vlastnosti

- pH 6,2-6,5.
- Hustota 1,026-1035 g/cm³.
- % kyseliny mléčné 0,15.
- Bod mrznutí -0,57- -0,61°C.
- Titrační kyselost 7,1±0,4 SH.

Složení

- Velbloudí mléko je bílé (nízký obsah β -karotenu) a neprůhledné. Chuť je nasládlá s kyselou a někdy i slanou příchutí (krmivo, dostupnost vody).
- Nejdůležitějšími faktory, které ovlivňují složení velbloudího mléka jsou zeměpisný původ, sezónnost a výživa.
- Obsah vody ve velbloudím mléce kolísá v širokém rozmezí hodnot 84-90 %.
- Poměr syrovátkových bílkovin a kaseinu ve velbloudím mléce je vyšší než v mléce kravském.
- Hlavní kaseinovou frakcí je β -kasein 65 %, druhou nejvíce zastoupenou je α -S₁ kasein 22 %, κ -kaseinu je pouze 3,5 % a α -S₂-CN je v množství 9,5 %.
- Velbloudí mléko neobsahuje syrovátkovou bílkovinu β -laktoglobulin.
- Odlišné je složení syrovátkových bílkovin: hlavní syrovátkovou bílkovinou je α -laktalbumin (>5000 mg.l⁻¹), dalšími bílkovinami jsou sérový albumin, laktoforin (954 mg.l⁻¹) a kyselý protein (157 mg.l⁻¹).
- Obsahuje významně vyšší koncentrace laktoferinu (0,22 mg/ml) než jiné druhy mlék.
- V mléce dromedára se pohybuje obsah laktózy v rozmezí 2,4-5,8 %, průměrná hodnota je 4,4 %. Koncentrace je ovlivněna druhovým zastoupením rostlin ve výživě velblouda.
- Tukové kapénky jsou malých rozměrů (2-3,93 μ m).
- Zastoupení mastných kyselin v triacylglycerolech je odlišné. Velbloudí mléko obsahuje velmi malé množství MK C₄ - C₁₂, ale koncentrace C_{14:0}, C_{16:0}, C_{16:1} a C_{18:0} jsou relativně vysoké.
- Mléčný tuk obsahuje vyšší podíl nenasycených mastných kyselin a vyšší koncentrace esenciální mastné kyseliny linolové.
- Velbloudí mléko je bohaté na vitamin C a rovněž bohatší na niacin.
- Velbloudí mléko je bohatým zdrojem minerálních látek.

Nutriční význam

- Surové a fermentované velbloudí mléko využíváno v některých regionech při léčbě specifických onemocnění.
- Benefity velbloudího mléka: hypoalergenní vlastnosti, hypoglykemický efekt, antimikrobiální efekt, hypocholesterolemický efekt, pozitivní vliv na krevní tlak.

LITERATURA

Alhadrami, G.A. Camel. In: Fuquay J. W., P. F. Fox. (Edit): *Encyclopedia of Dairy Sciences*, 1 st ed., 2003, p. 616-623.

Databáze FAOSTAT: FAO (Food and Agricultural Organization of the United Nations Statistical Databases). El-Sayed I. El-Agamy. Camel milk. In: Park YW and Haenlaen GFW. (edit): *Handbook of milk of non-bovine mammals* (1. vyd.). 2006, London UK: Blackwell Publishing Professional, s. 297-344.

Mekadim Ch., Kouřimská L. Velbloudí mléko. *Potravinářská revue*, 2017, č. 5, s. 22-23.

Autoři: MVDr. Navrátilová Pavlína, Ph.D, Bc. Gřondělová Aneta.

Ústav hygieny a technologie mléka, VFU Brno.

Práce vznikla za finanční podpory projektu IVA 2018 FVHE/2340/50.