

WERNER G., COQUE T.M., FRANZ C.M.A.P., GROHMAN E., HEGSTAD K., JENSEN L., van SCHAİK W., WEAVER K. (2013): Antibiotic Resistant Enterococci – Tales of a Drug Resistance Gene Trafficker. *Int. J. Med. Microbiol.* 303, s. 360–379.

YANG L., XIE X., LI Y., WU L., FAN C., LIANG T., XI Y., YANG S., LI H., ZHANG J., DING Y., XUE L., CHEN M., WANG J., WU Q. (2021): Evaluation of the Cholesterol-Lowering Mechanism of *Enterococcus faecium* Strain 132 and *Lactobacillus paracasei* Strain 201 in Hypercholesterolemia Rats. *Nutrients*, 13, s. 1982.

**Korespondující autor:** doc. Ing. Milada Plocková, CSc., VŠCHT Praha, Technická 5, 160 28 Praha 6, e-mail: milada.plockova@vscht.cz

Přijato do tisku: 16. 10. 2023

Lektorováno: 26. 11. 2023

## SVĚTOVÉ MLÉKÁRENSTVÍ V LETECH 2022–2023

Jiří Kopáček

Českomoravský svaz mlékárenský z.s.

### The world dairy in 2022–2023

#### Abstrakt

Rešeršní článek popisující současný stav světového mlékárenství, který byl hodnocen na World Dairy Summit IDF v americkém Chicagu v říjnu 2023.

Rok 2022 byl obdobím geopolitických otřesů, ve kterém došlo k narušení globální ekonomiky provázené nárůstem rekordní inflace a prudce rostoucími cenami surovin a v podstatě všech ostatních nákladů, což se nevyhnulo ani mlékárenství. V prvovýrobě došlo k dalšímu zpomalení růstu světové výroby mléka (pouze +1,1 %), ke snížení celkové produkce mléčných výrobků a ve většině výrobních kategorií byl zaznamenán nižší růst oproti dlouhodobému trendu. Celosvětová spotřeba mléka zůstala relativně nezměněna a s výší 117,7 kg v hodnotě mléčného ekvivalentu stagnovala poprvé od roku 2016. I přes ekonomickou složitost roku 2022 lze konstatovat, že celosvětová poptávka po mléčných výrobcích zůstala poměrně stabilní, i když s nižšími dovozně-vývozními toky než v roce 2021. Článek naznačuje odlišný vývoj pro rok 2023, ve kterém se odhaduje opětovné oživení výroby mléka, ale také spotřebitelské poptávky v návaznosti na pozvolný pokles inflace.

Ve druhé části se článek věnuje identifikaci globálních marketingových trendů, které vyplynuly z obšírného průzkumu realizovaného ve 22 zemích světa.

#### Abstract

A research article describing the current state of world dairying, which was evaluated at the IDF World Dairy Summit in Chicago, USA in October 2023.

The year 2022 has been a time of geopolitical upheaval in which the global economy has been disrupted, accompanied by record inflation and skyrocketing prices for raw materials and basically all other costs, and the dairy industry has not been spared. In primary production, there was a further slowdown in the growth of world milk production (only +1.1%), a decrease in the total production of dairy products, and in most product categories a lower growth compared to the long-term trend was recorded. Global milk consumption remained relatively unchanged, stagnating at 117.7 kg in milk equivalent value for the first time since 2016. Despite the economic complexity of 2022, it can be stated that global demand for dairy products has remained relatively stable, albeit with lower import-export flows than in 2021. The article suggests a different development for 2023, in which milk production is estimated to recover again, but also consumer demand following a gradual decline in inflation.

In the second part, the article is devoted to the identification of global marketing trends that resulted from an extensive survey carried out in 22 countries of the world.

Ve druhé polovině října 2023 se v Chicagu (USA, stát Illinois) uskutečnil výroční Světový mlékárenský summit Mezinárodní mlékařské federace (IDF). Konal se pod ústředním heslem „*BE DAIRY – Boundless potential. Endless possibilities*“ (*BE DAIRY = Bezmezný potenciál. Nekonečné možnosti.*) a sjelo se na něj na 900 delegátů z 56 zemí světa. Letošní summit připomněl také již 120letou existenci Mezinárodní mlékařské federace, která od roku 1903 působí jako uznávaná vědecká a technická autorita globálního mlékárenského světa. V rámci tohoto důležitého zasedání přijala valná hromada IDF zásadní prohlášení, ve kterém si v souladu s mottem letošního summitu klade za cíl posilovat význam a důležitost spolupráce všech aktérů mlékárenského sektoru a zavázat především generace příštích lídrů globálního mlékárenství k trvale udržitelnému zajišťování výživy a obživy pro stále rostoucí světovou populaci a přispívat tak k pozitivním změnám ve světovém vývoji. IDF letos ale slaví ještě další jubileum, a to 60. výročí spolupráce s Codex Alimentarius a ISO (Mezinárodní organizace pro standardizaci).

Uprostřed nesčetných problémů, s nimiž se v posledních letech setkáváme včetně pandemických a ekonomických krizí, prokazuje globální mlékárenský sektor neustále svoji pozoruhodnou schopnost předvídat, přizpůsobovat se a reagovat na změny ve svém prostředí a přeměňovat je na nové a inspirativní příležitosti. Tato jeho odolnost, spolu s přijímanými závazky na nasycení rychle rostoucí světové populace dnes převyšující osm miliard obyvatel bezpečnými, výživnými, udržitelnými a cenově dostupnými potravinami, je rok co rok jasně patrná.

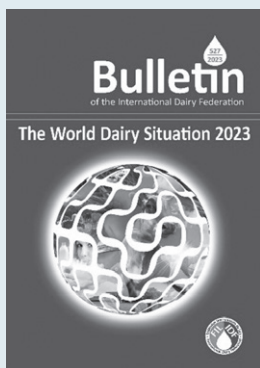
Význam mléka a mléčných výrobků pro bezpečnost výživy zůstává zcela nesporný. Mlékárenství ale není pouhým primárním zdrojem nejdůležitějších živin, a to ve všech fázích života lidí, je ale současně nezpochybně

nitelným socio-ekonomickým pilířem zajišťujícím ve všech koutech světa také obživu pro miliony rodin a lidských komunit.

U příležitosti dvou neočekávanějších zasedání summitu „Global Leaders Forum“ a „Dairy Outlook: World Dairy Situation and Marketing Trends Reports“ byla mimo jiné zveřejněna nejnovější situační zpráva IDF „The World Dairy Situation 2023“ (Bull. IDF 527/2023), která velmi přehledně a do hloubky monitoruje současný vývoj mlékárenství, přičemž sumarizuje výsledky roku 2022 a poskytuje predikce vývoje pro rok 2023 a další období. Z této obšírné studie, na jejímž zpracování se podíleli experti z 51 zemí, a která je sepsána na více než 240 stranách vám přináším následující stručný výťah:

Ve zprávě je nejprve konstatováno, že rok 2022 byl především obdobím geopolitických otřesů, návratem války do Evropy, rokem, ve kterém několikrát došlo k narušení globální ekonomiky provázené nárůstem rekordní inflace a prudce rostoucími cenami surovin a v podstatě všech ostatních nákladů.

Tyto okolnosti ovlivnily následně všechny podnikatelské sektory, mlékárenskou prvovýrobu a mlékárenský průmysl z toho nevyjímaje. Farmářům mnohonásobně vzrostly zejména náklady na krmiva pro zvířata, stouply ceny hnojiv, pro celou výrobní vertikálu narostly ceny všech druhů energií, zdražil se obalový materiál a pohonné hmoty, vzrostly ale také ceny práce a další. Situaci navíc komplikovala implementovaná zpřísnující ekologická opatření, ale také časté extrémní povětrnostní výkyvy.

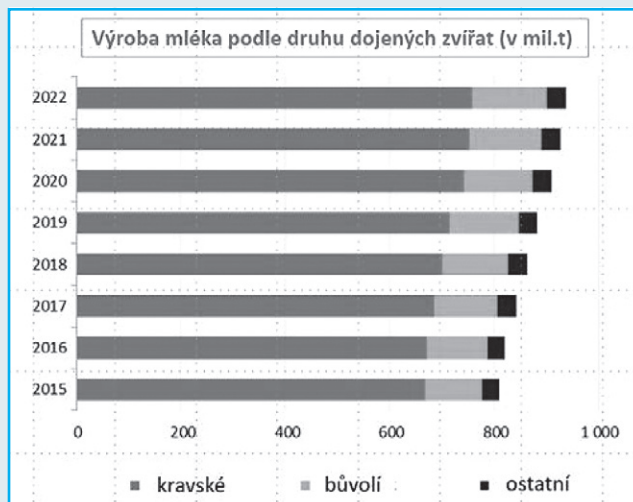


## Světová výroba mléka

V mlékárenské prvovýrobě se tyto okolnosti projeví ve snížené mléčné produkci a ani globální dodávky mléka neukázaly v roce 2022 dostatečnou dynamiku.

Jak je dokumentováno na obr. 1 a v tab. 1, došlo v roce 2022 k dalšímu zpomalení růstu světové výroby mléka. Celkem bylo vyrobeno 936 mil. tun mléka. Meziroční míra růstu představovala pouze +1,1 % a byla tedy nižší než meziroční průměr za období let 2015–2022 (+2,1 %). Tato skutečnost odráží obtížnou zásobovací situaci s mlékem u největších světových výrobců způsobenou rostoucími nákladovými vstupy zejména na energie, hnojiva a krmění. Naproti tomu třetí rok pandemie COVID-19 neměl na mléčnou produkci až tolik zásadní vliv.

Jak je patrné z předchozí tabulky, představovalo kravské mléko z celkové mléčné produkce 758 mil. tun (tedy 81 %), bůvolí mléko pak bylo ve výši 143 mil. tun (15,3 %) a výroba dalších druhů mlék (kozí, ovčí, velbloudí a jiné) již byla s 36 mil. tun, resp. 3,8 % zcela minoritní. Míra růstu výroby bůvolího mléka ve výši +3,6 %



Obr. 1 Světová výroba mléka 2015–2022

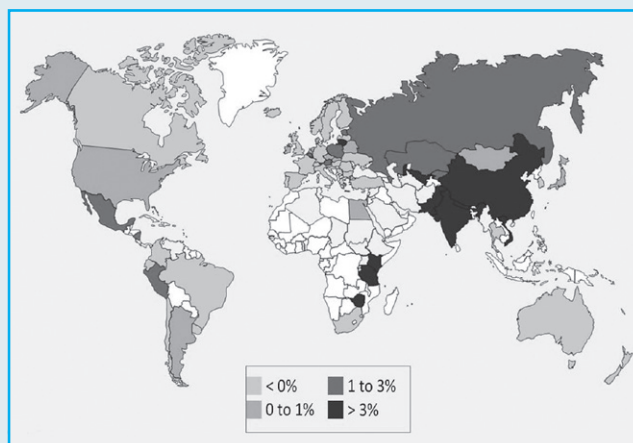
Tab. 1 Světová výroba mléka 2021–2022 podle druhů

	Výroba 2021 (mil. tun)	Výroba 2022 (mil. tun)	Růst 2022/2021	Růst 2022/2010
Kravské	752,2	757,5	+ 0,7 %	+ 2,2 %
Bůvolí	137,9	142,5	+ 3,6 %	+ 3,6 %
Ostatní	35,9	35,9	+ 0,1 %	+ 1,2 %
Kozí	21,2	21,3	+ 0,3 %	+ 1,5 %
Ovčí	10,5	10,4	- 0,7 %	+ 0,5 %
Jiná	4,2	4,2	+ 1,1 %	+ 1,2 %
CELKEM	926,1	935,9	+ 1,1 %	+ 2,0 %

tedy významně převyšuje meziroční nárůst u kravského mléka, který byl pouze +0,7 %.

Dvě hlavní hnací síly růstu zůstaly však poměrně konzistentní, i když i zde se sníženým tempem: jednak to byla produkce mléka v regionech s nedostatkem mléka, tedy zejména v Asii (+3,1 % u kravského mléka, což bylo taženo především Indií, Pákistánem a Čínou), a za druhé to byla produkce bůvolího mléka, které roste dlouhodobě globálně o více než 3 % ročně.

Podíváme-li se podrobněji na výrobu kravského mléka, zjistíme podle obr. 2, kde byl nárůst výroby nejvýznamnější (viz. předchozí odstavec). Bílé plochy na mapě jsou oblasti, ve kterých buď vůbec neexistuje mléčná produkce (např. Grónsko), nebo se jedná o země,



Obr. 2 Růst světové výroby kravského mléka v roce 2022

**Tab. 2** Výroba kravského mléka (v mil. tun)

Země	Výroba 2022 (v mil. tun)	Změna v % 2022/2021
EU 27	153,9	0,0 %
- Německo	32,4	-0,4 %
- Francie	24,6	-0,8 %
- Polsko	15,2	+2,2 %
- Nizozemí	14,0	+1,0 %
- Itálie	13,2	-0,5 %
Indie	120,5	+4,8 %
USA	102,7	+0,1 %
Čína	39,3	+6,8 %
Brazílie	34,7	-4,5 %
Rusko	33,0	+2,8 %
Nový Zéland	21,1	-4,0 %
Pákistán	20,1	+3,8 %
Turecko	19,9	-6,8 %
Spojené království VB	15,5	-0,8 %
Mexiko	13,5	+2,0 %
Argentina	11,9	+0,0 %
Uzbekistán	11,6	+3,2 %
Kanada	10,4	-0,6 %
Austrálie	8,4	-5,0 %
Bělorusko	7,9	+0,8 %
Kolumbie	7,6	-5,2 %
Japonsko	7,6	+0,3 %
Ukrajina	7,6	-10,8 %
Írán	7,0	+0,0 %

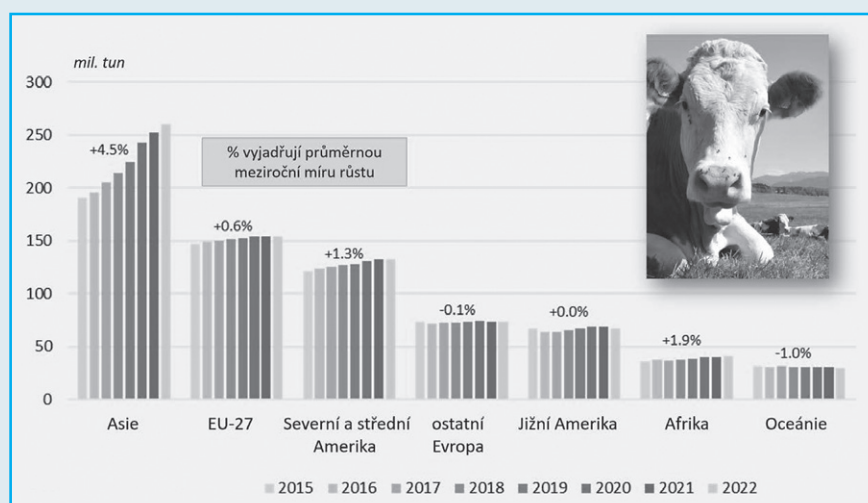
ze kterých buď nejsou k dispozici relevantní data, a navíc je zde produkce mléka zcela marginální (většina zemí v Africe).

Tab. 2 pak dokumentuje pořadí největších světových producentů kravského mléka v roce 2022.

Na obr. 3 je znázorněn vývoj výroby kravského mléka v jednotlivých světových produkčních oblastech v období let 2015 až 2021.

## Zpracování mléka

Nejprve je potřeba poznamenat, že se v roce 2022 zpracovalo celosvětově v průmyslu pouze 61,0 % vy-

**Obr. 3** Světová výroba kravského mléka podle oblastí v období 2015–2022

produkovaného kravského mléka, což bylo o -0,5 % méně než v předchozím roce a o -1,2 % méně než v roce 2020, což potvrzuje, že se dodávky mléka ke zpracování mírně snižují. Kvůli eskalaci vstupních nákladů došlo celosvětově k poklesu dodávek mléka již v první polovině roku 2022, zatímco druhé pololetí zaznamenalo příznivější podmínky s vyššími cenami. Celkově představovala roční bilance jen nepatrný pokles (-0,1 %), což ale nastalo prvně od roku 2016. Nejvyšší propad postihl Nový Zéland, a to o -3,8 % kvůli vysokým výrobním nákladům a nepříznivým povětrnostním vlivům. V Evropské unii (EU 27) zůstaly dodávky kravského mléka po mírném snížení v roce 2021 více méně stabilní. Ve Spojených státech se sběr mléka v první polovině roku také snížil, ale celý rok 2022 již skončil na podobné úrovni jako v roce 2021. Podíl dodávek bio-mléka k průmyslovému zpracování byl celosvětově podle součtu 20 nejvýznamnějších zemí, které ho produkují, ve výši pouhých 5 %.

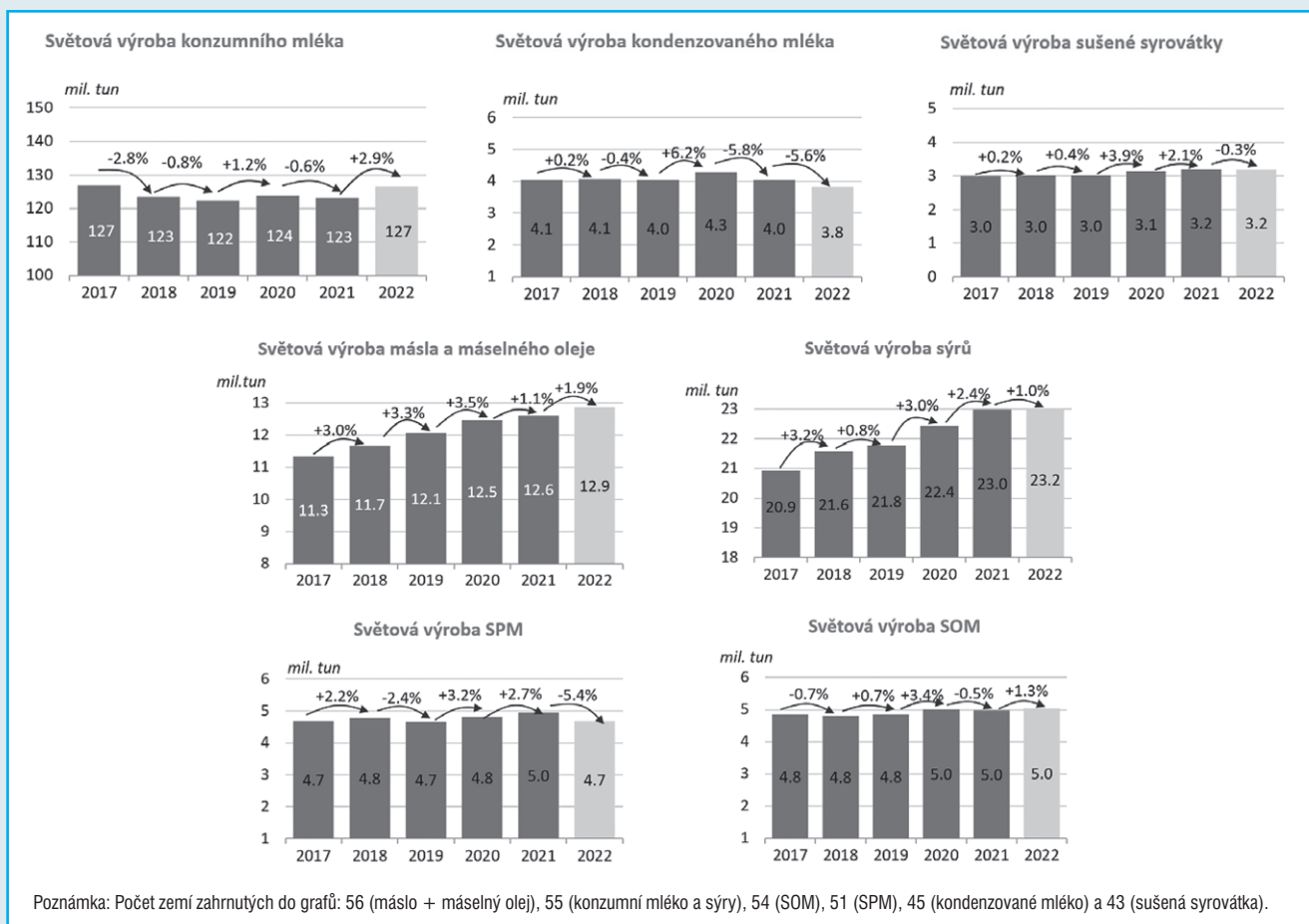
Při mírném poklesu dodávek mléka v roce 2022 vykazovala produkce mléčných výrobků nižší růst nebo někdy pokles oproti dlouhodobému trendu. Celkově zpracovatelé upřednostňovali výrobu sýrů, másla a máselného oleje a sušeného odstředěného mléka (SOM), zatímco ostatní kategorie mléčných výrobků na celosvětové úrovni klesaly.

Souhrnně je potřeba uvést, že v daném roce došlo ke snížení celkové produkce mléčných výrobků a že ve většině výrobních kategorií byl zaznamenán nižší růst oproti dlouhodobému trendu. Jak je pak patrné z následujících grafů (obr. 4), vzrostla celosvětová produkce tekutého mléka (+2,9 %), především díky Číně a Indii, a u másla a máselného oleje (+1,9 %). Mírně rostla výroba SOM (+1,3 %) a sýrů (+1,0 %). Výroba sušeného plnotučného a polotučného mléka však v roce 2022 prudce klesla na 4,7 milionu tun (-5,4 %) a vrátila se na úroveň z roku 2019. I přes vzestup výroby sýrů došlo k nepatrnému poklesu ve výrobě sušené syrovátky o -0,3 %.

## Konsolidace mlékárenského průmyslu

V roce 2022 zaznamenala většina mlékárenských skupin prudký nárůst svých obrátů vyjádřených v příslušných místních měnách. Tento vzestupný trend byl způsoben vysokým růstem inflace na spotřebitelské úrovni ve všech částech světa.

Pokud však obraty vyjádříme v měně USD, pak je jejich růst u „neamerických“ společností značně snížen právě silnou americkou měnou v daném roce. Ve srovnání s rokem 2021 se směnné kurzy vůči USD u většiny světových měn v roce 2022 snížily: -4 % pro CNY (Čína) a NZD (Nový Zéland), -7 % pro INR



**Obř. 4** Vývoj světové výroby jednotlivých skupin mléčných výrobků v letech 2017–2022

**Tab. 3** Největší mlékárenské společnosti světa (podle obrátu v miliardách USD)

Pořadí	Společnost	Země	Obrát			Míra růstu 2020/2021
			2020	2021	2022	
1	Lactalis	Francie	24,1	26,0	29,8	+15 %
2	DFA	USA	17,8	19,3	24,5	+27 %
3	Yili	Čína	14,0	17,1	18,4	+7 %
4	Fonterra (B)	Nový Zéland	13,3	14,8	15,8	+7 %
5	Danone (C), (D)	Francie	14,6	15,5	15,6	+1 %
6	FrieslandCampina	Nizozemí	12,7	13,6	14,8	+9 %
7	Arla Foods	Dánsko	12,1	13,2	14,5	+10 %
8	Mengniu	Čína	11,0	13,7	13,8	+1 %
9	Saputo	Kanada	10,8	12,9	13,5	+4 %
10	Nestlé (B)	Švýcarsko	11,8	11,7	11,2	-4 %
11	Savencia	Francie	5,9	6,6	6,9	+4 %
12	Amul (E)	Indie	5,3	6,2	6,9	+10 %
13	Agropur (F)	Kanada	5,7	5,8	6,6	+14 %
14	Glanbia	Irsko	4,4	5,0	5,9	+20 %
15	Sodiaal	Francie	5,5	5,5	5,8	+5 %
16	DMK	Německo	6,4	6,5	5,8	-11 %
17	Müller (e)	Německo	5,1	5,7	5,7	-
18	Froneri International	Velká Británie	4,5	5,0	5,3	+7 %
19	Schreiber (e)	USA	5,0	5,0	5,0	-
20	Lala	Mexiko	3,8	4,0	4,6	+15 %

Poznámky:

- (A) Společnosti Kerry, Unilever, PepsiCo a Mondelez nejsou v pořadí zahrnuty;
- (B) hospodářský rok končí v červenci; (C) bez kojenecké a dětské výživy;
- (D) včetně rostlinných náhražek; (E) hospodářský rok končí v březnu;
- (F) Hospodářský rok končí v říjnu; (e) odhady

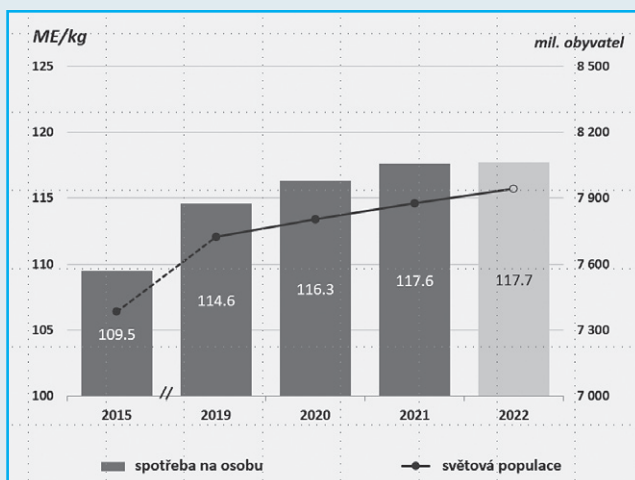
(Indie), -9 % pro CHF (Švýcarsko), -11 % pro EUR a GBP (Eurozóna a UK) a -12 % pro CAD (Kanada).

Lactalis zůstal vedoucí světovou mlékárenskou skupinou s obrátém těsně pod 30 miliardami USD. Přestože jeho obrát vzrostl o 15 %, vzrostl jeho globální nákup mléka jen o +2,7 % na 22,6 miliard litrů.

V tabulce 3 je uveden přehled největších 20 mlékárenských společností světa řazených podle dosaženého obrátu za rok 2022.

### Celosvětová spotřeba mléka a mléčných výrobků

V roce 2022, a to již druhý rok po sobě, vykážala celosvětová produkce mléka jen průměrný růst (2021 to bylo +1,8 %, v roce 2022 pak +1,1 %). Vzhledem k tomu, že světové zásoby z roku 2021 byly velmi nízké, zejména u másla a sušeného odstředěného mléka, rostla celosvětová spotřeba vlastně ještě pomaleji (pouze o +0,9 %) než mléčná produkce.



**Obr. 5** Vývoj světové spotřeby mléka v návaznosti na růst populace

Světová populace se v roce 2022 zvýšila o 65 milionů lidí (+0,8 %) a dosáhla celkových 7,94 miliardy osob. Celosvětová spotřeba mléka však zůstala relativně nezměněna, a sice ve výši 117,7 kg v hodnotě mléčného ekvivalentu, což bylo jen o +0,1 kg více než v předchozím roce. Stagnovala tak poprvé od roku 2016. To kontrastovalo s průměrnou meziroční mírou růstu dosahovanou mezi lety 2015–2022 (+1 %). Vysoká cenová hladina u všech mléčných výrobků ovlivňovala spotřebitelskou poptávku zejména v nízkopříjmových zemích.

Přesto je možné konstatovat, že v období let 2005–2022 se průměrná roční spotřeba mléka na hlavu zvýšila globálně o 16 kg, což představuje 16% nárůst za uvedenu periodu.

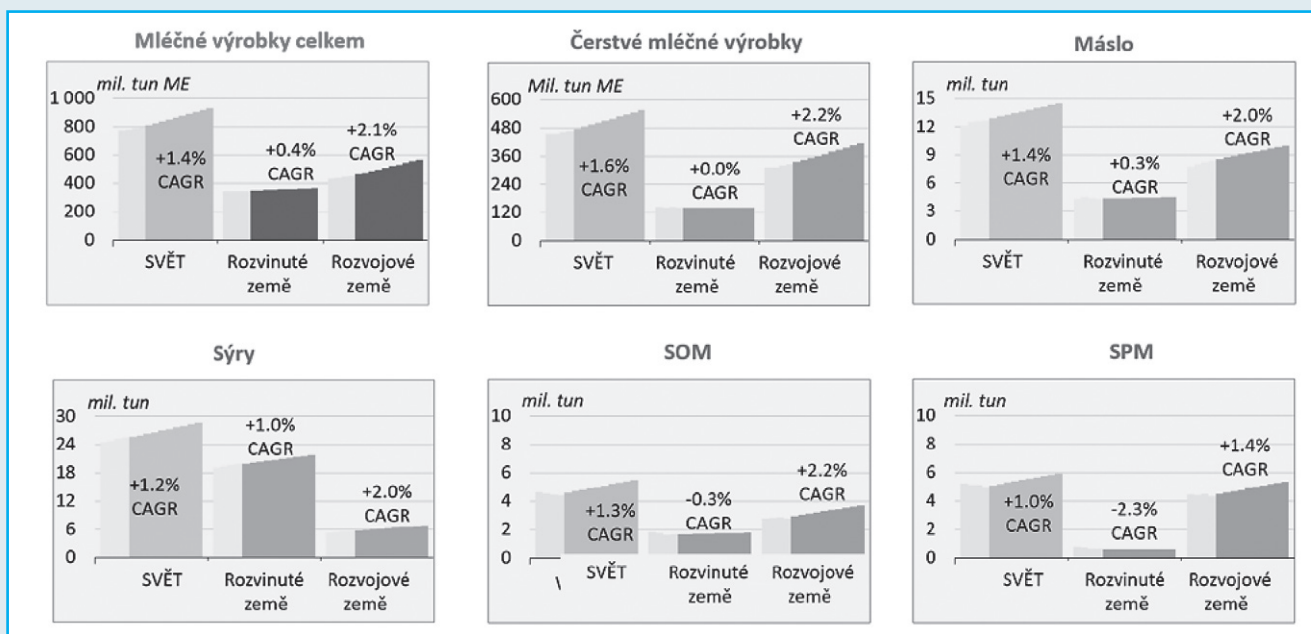
Již ke konci roku 2021 začala stoupat inflace, ale po vypuknutí války na Ukrajině v únoru 2022 zaznamenala další a daleko výraznější nárůst. To způsobilo expanzi cen všech potravinářských výrobků, mléčných v tom nevyjímaje.

Tato situace vedla k významným změnám ve spotřebitelském chování a jejich nákupních a stravovacích zvyklostech. Ve všech hlavních spotřebitelských regionech poklesly nejprve objemy maloobchodního prodeje a spotřebitelé se navíc přesunuli k dostupnějším alternativám potravin.

V roce 2022 začala být ve většině zemí postupně uvolňována hygienická omezení související s pandemií COVID-19, pouze však s výjimkou Číny, která zachovala až do prosince 2022 svou strategii „nulového covidu“. Právě v důsledku toho podstatná omezení nadále ovlivňovala čínský potravinářský průmysl, který je pro mléčné výrobky velmi významným.

Asie je regionem primární světové spotřeby mléka a mléčných výrobků, který zkonsumuje 49 % globální produkce. Meziroční růst spotřeby zde dosahuje +4 % a nyní je na úrovni 98 kg na osobu, což je však stále výrazně pod úrovní západních zemí. Průměrná spotřeba mléka v EU-27 a Spojených státech je v porovnání s Asií sice více než dvojnásobná, ale nyní zůstává relativně stabilní a podstatně se nemění.

Pohled na očekávaný vývoj spotřeby jednotlivých výrobních skupin a v jednotlivých oblastech světa je nejlépe patrný z grafiky převzaté ze společné studie OECD/FAO „Zemědělský výhled 2023-2032“. Podle ní i nadále poroste spotřeba dynamičtěji právě v rozvoje světě, zatímco v rozvinutých zemích, kde je poptávka téměř saturována, zůstane více méně zachována. Změny budou probíhat pouze u jednotlivých skupin výrobků, nejvíce pak u výrobků s vysokou přidanou hod-



**Obr. 6** Výhled roční míry růstu spotřeby mléčných výrobků mezi lety 2023 až 2032

notou, které představují zejména sýry, mléčné dezerty a konvenientní mléčné výrobky a speciality. V rozvoje světě naopak bude ve střednědobém horizontu nejvyšší nárůst spotřeby ve skupině konzumních mlék a čerstvých mléčných výrobků.

## Vývoj obchodu a cen

I přes ekonomickou složitost roku 2022 lze konstatovat, že celosvětová poptávka po mléčných výrobcích zůstala poměrně stabilní, i když s nižšími dovozně-vývozními toky než v roce 2021.

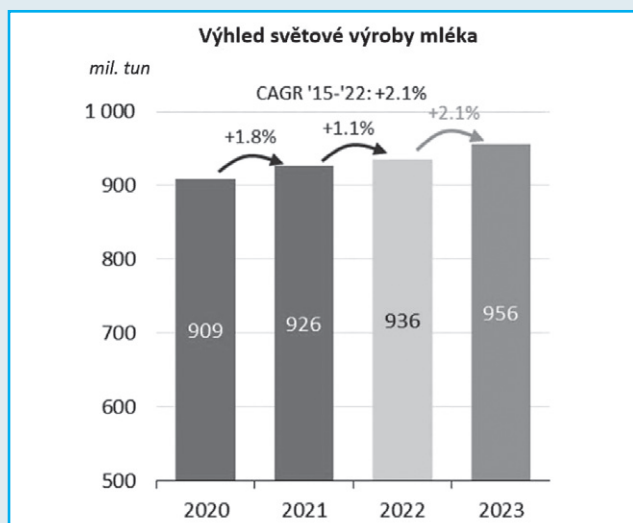
Vypuknutí rusko-ukrajinského konfliktu v únoru 2022 znamenalo rekordní růst cen ve všech ekonomických oblastech, což vedlo ke snížení spotřebitelské poptávky a koupěschopnosti obyvatelstva. Teprve v říjnu došlo na mléčných trzích ke zlomu, který se vyznačoval poměrně rychlým poklesem cen mléčných komodit. Celkově se celosvětový obchod s mléčnými výrobky v roce 2022 snížil o -4,6 % na přibližně 90,6 milionů tun zboží v přepočtu na ekvivalent mléka. Výrazný pokles zaznamenal především obchod se SPM (-11 %), zatímco vývoz SOM a mléka a smetan zaznamenal mírnější pokles (-1,9 %, resp. -1,2 %). Světový obchod se sýry zůstal v roce 2022 relativně stabilní (+0,1 %), naopak se o +10 % zvýšil obchod s máslem. Evropská unie si udržela s 28% podílem status lídra ve světovém vývozu mléčných výrobků a dominuje především ve vývozu sýrů, mléka a smetany. Pomyslné druhé místo v mezinárodním obchodu s mlékem patří Novému Zélandu, který pokrývá 21 % mezinárodního obchodu a který zase vede v komoditách SPM a máslo.

Navzdory značnému kolísání v průběhu roku se ceny mléčných výrobků zvýšily o +19,5 %, což je nejvyšší roční průměr v historii od roku 1990. Nejvýraznější nárůst cen byl pozorován u másla a SOM, kde vzrostly průměrné ceny o +32 %, resp. +21 %. Výrazné zvýšení zaznamenala také farmářská cena mléka, která byla primárně ovlivněna globálními omezeními nabídky a snahou udržet farmářské marže nad určitými prahovými hodnotami.

## Jaký vývoj lze očekávat v roce 2023

Dosavadní průběh letošního roku je zcela odlišný než v roce 2022. Dodávky mléka by měly po loňském zpomalení oživit, přičemž se očekává zejména další zrychlený růst v Asii a také s ohledem na počasí opětovný růst i v Oceánii. Podle vývoje výroby a dodávek ke zpracování za osm měsíců roku se předpokládá, že by se měla světová produkce mléka zvýšit letos o přibližně 20 miliard kg, tedy z loňských 936 miliard kg na 956 miliard kg, což představuje nárůst +2,1 %.

Ceny mléčných výrobků v roce 2023 pozvolna klesaly, ale nyní se zdá, že již dosáhly svého dna. Došlo současně k oživení obchodu a od měsíce září se také slibněji vyvíjí obchodování na hlavní komoditní burze GDT (Global Dairy Trade) na Novém Zélandu, která je určující pro světový



Obr. 7 Výhled světové výroby mléka

vývoj. Cenové indexy slibněji rostou, i když poptávka na mezinárodních trzích je prozatím stále ještě omezená.

Mlékárenský sektor čelí totiž stále přetrvávající nejistotě ohledně střednědobých a dlouhodobých dopadů geopolitických otřesů a zatím ještě i vysoké inflace, která však již také zpomaluje. Přesto je možné predikovat, že výsledky roku 2023 budou lepší než v roce 2022.

## Globální marketingové trendy v mlékárenství

Na Světovém mlékárenském summitu IDF v Chicagu představil Stálý výbor IDF pro mlékárenskou politiku a ekonomiku a Stálý výbor IDF pro marketing výsledky sektorového šetření v oblasti spotřebitelského chování a marketingových aktivit. Již v polovině roku byla publikována v pořadí již 4. edice studie nazvané „Globální marketingové trendy“ s podtitulkem „Pochopení změn ve spotřebě mléčných výrobků po celém světě“.

Experti z vybraných zemí v tomto šetření sledují spotřebu a spotřebitelské chování s cílem pochopit změny v tržních trendech. Tato poslední studie se zaměřila na speciální sledování konkrétních dopadů krize Covid-19 na spotřebitelskou poptávku. Nyní se již připravuje 5. průzkum, který má identifikovat hlavní změny za období let 2019–2023, a zejména opět určit dopady pandemie Covid-19, a dopady (geo)politické a ekonomické krize a změn klimatu na budoucnost mléčných výrobků.

Z vyhodnocení posledního průzkumu, které proběhlo ve 22 zemích (včetně České republiky), vyplynulo, že v období let 2018–2021 byl zaznamenán pozitivní trend na téměř všech potravinových trzích, snad s výjimkou Japonska (stabilita) a Jižní Koreji (mírný pokles). Západní



země těžily v roce 2020 do značné míry z krize Covid-19 a v roce 2021 byla situace dokonce ještě lepší než v roce 2019, tedy před Covidem. Také v Izraeli, Africe a Austrálii měla krize Covid-19 v roce 2020 pozitivní dopad a v roce 2021 byla situace rovněž příznivější než v roce 2019. Čína a Indie naopak vykázaly v roce 2020 prudký pokles prodeje, a až poté nastal v roce 2021 silný růst nad úroveň přesahující výsledky z let před pandemií.

V případě mléčných výrobků byly zaznamenány 3 rozdílné vývojové trendy: Ve většině západních zemí těžil trh s mlékem a mléčnými výrobky v roce 2020 do značné míry z krize Covid-19 a v roce 2021 trh ještě více posílil. Čína a Indie zažila v roce 2020 na mléčných trzích výrazné zpomalení, ale stejně tak jako u ostatních potravin se v roce 2021 dostavilo silné oživení na úroveň vyšší než před koronavirem.

Některé země ale nebyly na mléčných trzích koronavirovou krizí ovlivněny vůbec, například Nizozemsko, Polsko a Jižní Korea.

Jaké byly zásadní dopady koronavirové krize na trh s mléčnými výrobky? Mezi pozitivní patřila zejména skutečnost zvýšené dostupnosti mléčných výrobků, vzhledem k tomu, že obchody s potravinami zůstaly i v době pandemie otevřené. To však vedlo k podstatným změnám v nákupním chování: uskutečňovalo se více nákupu v maloobchodu a výrazně se zvýšil také internetový on-line prodej. Zcela se změnila stravovací návyky, kdy se spotřebitelé více stravovali doma a kdy se z důvodů uzavřeného gastronomického sektoru začalo doma také více vařit. Lidé v době práce v režimu home-office doma také častěji a více snídali, obědvali a večeřeli, a vzhledem i k uzavěrami kulturních institucí se uskutečňovalo v domácnostech také více návštěv příbuzných a přátel provázených rovněž domácími párty a oslavami spojenými s konzumací potravin.

V tomto období se také výrazněji měnil sortiment vyráběného zboží. Základní, levné a bezpečné potraviny začaly být považovány za nezbytné, lidé více poptávali i bio potraviny a potraviny zdravého životního stylu s určitým nutričním či zdravotním benefitem. Populárními se staly sýry na grilování a jinou tepelnou úpravu, ke které na rozdíl od gastronomie nyní docházelo právě v domácnostech. Novým fenoménem začaly být také produkty přinášející vedle funkce nasycení také určité (gurmánské) potěšení pro celou rodinu. Posilovala rovněž poptávka po místních a regionálních produktech.

Negativními faktory v pandemickém období naopak bylo narušování dodavatelských řetězců způsobené například hraničními uzavěrami, čímž se zhoršovala dostupnost některého zboží, dalším negativem byl

pokles spotřeby potravin v segmentu gastronomických služeb a velkým problémem bylo často i snížení příjmů a začínající nárůst inflace, které zhoršovaly ekonomickou situaci a ovlivňovaly koupěschopnost.

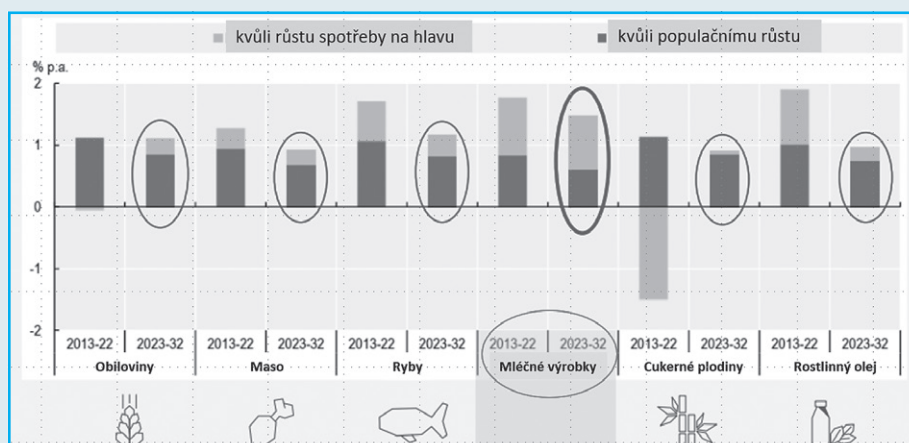
V době pandemie posílily v 17 zemích z 22 dotázaných také různé anti-mléčné kampaně, které poškozovaly dobré image mléka a staly se i agresivnějšími. Ve zbývajících 5 zemích realizovaného průzkumu zůstaly tyto kampaně vedené proti mléku prozatím v nezměněném rozsahu, nicméně nikde nebyl zaznamenán jakýkoliv pokles těchto aktivit.

Ve sledovaném období let 2018 až 2022 byly identifikovány 3 významné faktory, které mohou ovlivňovat spotřebitelská vnímání a rozhodování o koupi mléčných výrobků v budoucnu. Jsou jimi životní prostředí a změny klimatu, dobré životní podmínky zvířat (welfare) a oblast zdraví a výživy, které mohou ovlivňovat spotřebitelské preference.

V roce 2023 ovlivňují mlékárenské trhy dva podstatné faktory. Tím prvním je rusko-ukrajinský konflikt, který zůstává i nadále bez řešení. Obavy panují zejména z pohledu dalšího vývoje této nesmyslné války, která je zdoluhavá a přímo i nepřímo zasahuje do světové ekonomiky. Určité problémy v geopolitickém vývoji mohou přinést také nedávno započatá válka mezi teroristickým hnutím Hamás a státem Izrael.

Druhým faktorem pak je současný vývoj globální inflace, která nyní sice již zpomaluje, ale v různých zemích různou rychlostí. Předpokládá se, že by se v roce 2023 mohla inflace posunout na průměrnou míru 7 %. Pro rok 2024 je predikováno její snížení na 4,7 %, přičemž v rozvojových ekonomikách se odhaduje 6,4 % (v Číně dokonce 2,3 %), ve vyspělých ekonomikách 2,5 % (z toho v USA 2,4 % a v zemích Eurozóny 2,8 %).

Podle výhledové zprávy OECD/FAO na období let 2023–2032 se u všech kategorií potravinářských výrobků růst spotřeby během příštího desetiletí (2023–2032) oproti předchozímu období (2013–22) zpomalí. Nicméně, FAO i OECD věří, že mléčné výrobky zaznamenají v příštím desetiletí ze všech kategorií potravin největší tempo růstu spotřeby, které by mělo být 1,5 %.



**Obr. 7** Roční růst celosvětové spotřeby hlavních skupin potravinářských výrobků v letech 2013–2022 a 2023–2032

Celkově jsou tedy dlouhodobé vyhlídky v mlékárenském sektoru optimistické, a to i přes skutečnost, že řada ekonomických a politických konfliktů a problémů zůstává velkým problémem pro střednědobou budoucnost. Pro tu dlouhodobou budoucnost pak budou rozhodujícími faktory úspěchu potravinová bezpečnost a výživa, co neefektivnější využívání všech surovinových a energetických zdrojů a udržitelnost, a zapomínat se nesmí ani na sociální rozměr mlékárenství a tomu odpovídající rozvoj venkova.

#### Použité zdroje:

1. Bulletin of the International Dairy Federation Nr. 527/2023: The World Dairy Situation; (10/2023)
2. Bulletin of the International Dairy Federation Nr. 522/2023: Global Marketing Trends, 4th edition (06/2023)
3. OECD/FAO (2023), OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/08801ab7-en>
4. Osobní poznámky z IDW World Dairy Summit, Chicago (10/2023)

**Korespondující autor:** Ing. Jiří Kopáček, CSc.

Českomoravský svaz mlékárenský, z.s., V Olšínách 75,  
100 00 Praha 10, e-mail: [jkopacek@cheesespectrum.cz](mailto:jkopacek@cheesespectrum.cz)

Přijato do tisku: 18. 11. 2023

Lektorováno: 27. 11. 2023

## VYUŽITÍ PRODUKTŮ Z LNĚNÝCH SEMEN V MLÉČNÝCH VÝROBCÍCH: REVIEW

**Simona Janoušek Honesová, Eva Samková, Jan Bárta, Tereza Janů, Lucie Hasoňová, Pavla Moudrá, Markéta Jarošová, Veronika Bártová**

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,  
Fakulta zemědělská a technologická

### The use of flaxseed in dairy products: review

#### Abstrakt

Mléko a mléčné výrobky jsou komplexní potravinou bohatou na plnohodnotné bílkoviny, vitaminy či minerální látky, přičemž jsou i vhodnou maticí pro další obohacování. Zajímavou surovinou se v tomto směru zdají být semena ze lnu setého (*Linum usitatissimum* L.), která se vyznačují obsahem nutričně příznivých mastných kyselin, fosfolipidů, sterolů či lignanů. Přídavkem různých forem lněných semen (celá semena, výlisková mouka, olej aj.) do mléčných výrobků je možné zvyšovat obsah nenasycených mastných kyselin, antioxidační aktivitu, viskozitu a snižovat obsah nasycených mastných kyselin, pH či synerezi. Optimální přídavek lněných semen příznivě ovlivňuje organoleptické vlastnosti výsledného produktu.

**Klíčová slova:** mléčné výrobky, lněná semena, nutriční složení, obohacení

#### Abstract

Milk and dairy products are rich in whole proteins, vitamins, and minerals, and they are also a suitable matrix for further enrichment. Flaxseed is an interesting material characterized by the content of nutritionally favourable fatty acids, phospholipids, sterols, and lignans. By adding various forms of flaxseed (whole seed, meal, oil, etc.) to dairy products, it is possible to increase the content of unsaturated fatty acids, antioxidant activity, viscosity, and reduce the content of saturated fatty acids, pH or syneresis. The optimal amount of flaxseed positively affects the organoleptic properties of the fortified product.

**Keywords:** dairy products, flaxseed, nutritional composition, fortification

#### Úvod

Obohacování je významným procesem zlepšování kvality potravin. Mléčné výrobky jsou díky svým vlastnostem vynikající maticí pro přidávání ingrediencí nebo živin, které dávají finálnímu produktu vlastnosti nad rámec čistě nutriční. Obohacující přídavek (např. byliny, ovoce, zelenina, oleje a olejnatá semena, minerální látky, vitaminy) pozitivně ovlivňuje i fyzikálně-chemické, mikrobiologické či organoleptické vlastnosti mléčného výrobku, který je po obohacení hodnotnější z hlediska obsahu biologicky aktivních látek, vlákniny, mastných kyselin (MK) nebo minerálních látek (Kumar a kol., 2017; Pandey a kol., 2021; Salehi, 2021; Wajs a kol., 2023).

Zavádění obohacených mléčných výrobků do obchodní sítě významně přispělo k jejich zvýšené konzumaci u všech věkových kategorií. To je velice zajímavá skutečnost pro potravinářské společnosti, které v důsledku toho investují do nových technologií a vývoje dalších druhů obohacených potravin. Světový trh vidí v obohacených potravinách velký potenciál spojený s vysokými finančními výnosy (Khan a kol., 2014; Amal, 2016; Sajdakowska a kol., 2020; Baker a kol., 2022).

V posledních letech spotřebitelé projevují značnou pozornost funkčním potravinám, které jim mohou poskytnout různé zdravotní výhody. Mnoho autorů upozorňuje na tendenci spotřebitelů akceptovat obohacování spíše zdravějších a ve své podstatě přirozenějších potravin, jako je jogurt, než například obohacování zmrzlin nebo roztrátených krémů. Spotřebitelé se při vybírání produktů řídí mimo nutričních vlastností a složení produktu také organoleptickými vlastnostmi, zdravotní nezávadností, výrobcem nebo cenou (van Kleef a kol., 2005; Verbeke a kol., 2009; Marcia a kol., 2023; Miolla a kol., 2023; Wajs a kol., 2023).

#### Význam a složení lněných semen

Len setý (*Linum usitatissimum* L.) je jednou z nejstarších plodin, jednoletou bylinou z čeledi *Linaceae*, jejíž latinský název znamená v překladu „velmi užitečný“