



Aktuální trendy v mlékárenských reformulacích v ČR

Ing. Jiří Kopáček, CSc., Českomoravský svaz mlékárenský z.s.

Reformulace – módní trend, marketing nebo zaklínadlo?

Termín „reformulace“ se v posledních asi 10-15 letech stal doslova magickou formulí potravinářských strategií, marketingové komunikace a řady různých proklamacích výrobců a retailérů.

- Je potřeba si ale přiznat, že mnoho spotřebitelů tomuto anglickému slovu poměrně dlouho nerozumělo a mnozí si ani nedokázali představit, co od „reformulovaných“ výrobků mají/mohou očekávat.
- A pravdou také je, že ani samotní výrobci nemají ještě ani dnes toto slovo příliš rádi. Odmítá ho například ředitelka Mlékárny Valašské Meziříčí MVDr. Jana Novotná, která aniž si to přímo uvědomuje, své výrobky inovuje a reformuluje již několik desítek let, a jako druhý příklad bych uvedl výrok ředitele obchodu a marketingu společnosti Madeta Ing. Jana Teplého z roku 2020:

„Nezaměřujeme se primárně na reformulace, ale dlouhodobě na to, aby naše výrobky byly tak kvalitní, jak je za daných technologií dokážeme vyrobit. Že z to pak vyjde reformulace, což je pro mě mimochodem dost „toxické“ slovo, je spíš shoda okolností. Cíleným procesem u nás není reformulovat a snižovat energetickou náročnost, ale vytvářet produkty, které nám dávají smysl a nemusíme se za ně stydět“

Nicméně komunikace „reformulací“ již postoupila poměrně pozitivním směrem kupředu a poptávka po reformulovaných produktech stoupá. Lidé mnohem více než kdykoliv v minulosti sledují obsah živin uvedený na produktech a vybírají si. Právě uvědomělý přístup informované veřejnosti je klíčem ke zdravému stravování.

Ne vždy jsou ale zdravější varianty přijímány kladně – někdy jsou například u oblíbených tradičních výrobků přijímány s nelibostí takové změny ve složení výrobku, které pozměnily jeho původní chuť, což paradoxně může být právě snížený obsah cukru. Změna chuti bývá proto jednou z nejčastějších bariér, se kterou se výrobci potkávají.

Reformulace mléčných výrobků – PROČ a PRO KOHO?

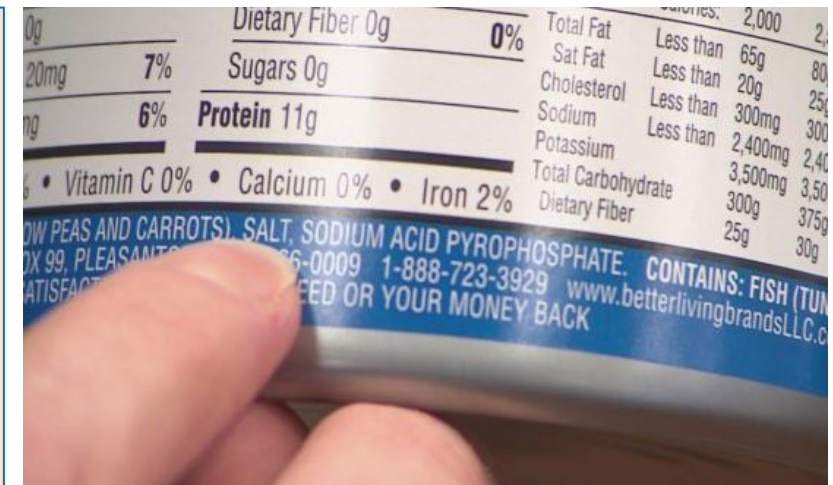
Výrobci mléčných výrobků proto pracují na takových **úpravách složení výrobků, které spotřebiteli přinesou lepší výrobek s nižším obsahem negativně vnímaných živin nebo naopak se zvýšeným obsahem živin pozitivních pro zdravý životní styl.**

Současné reformulace mléčných výrobků tedy spočívají zejména:

- v úpravě zastoupení základních živin, tedy bílkovin, sacharidů a tuků,
- dále ve snižování obsahu soli a přidaných cukrů,
- v minimalizaci používání přídatných látek,
- a také ve fortifikaci vybranými minerálními látkami a vitamíny,
- popř. v obohacování jinou nutričně prospěšnou složkou, jako např. vláknina apod. nebo i změnou vhodnějších mlékařských kultur.



Novými recepturami a technologickými opatřeními jsou tak mléčné výrobky přizpůsobovány specifickým spotřebitelským požadavkům zejména dětí, seniorů, osobám trpícím laktózovou intolerancí, sportovcům nebo se jednoduše zlepšuje/optimalizuje jejich výživová hodnota.



Úprava složení výrobků – co je možné a co naopak ne?

Nejdůležitějšími nutrienty v mléčných výrobcích kvůli kterým jsou nepostradatelnou součástí zdravé a vyvážené stravy, jsou **bílkoviny a minerální látky**, zejména **vápník**. Jejich přirozený obsah z mléka je možné tedy ve výrobcích upravit ještě jejich další fortifikací nebo speciálně vedenou technologií.

Nicméně také **sůl, cukr, tuk** hrají ve struktuře mléčných výrobků, jejich trvanlivosti a především v senzoryckých vlastnostech většiny mléčných výrobků klíčovou roli. Je ale pravdou, že **nadměrná konzumace těchto složek může vést ke zdravotním problémům**, a proto je toto téma středem zájmu spotřebitelů, výživářů, zákonodárců i potravinářského průmyslu.

!!!! Snížení jejich obsahu není snadné realizovat kvůli různým technologickým funkcím:

- Sůl neovlivňuje pouze chuť sýrů, ale působí jako významný konzervant, podílí se na synerzi syřeniny, vytváří pokožku sýrů, a má i další funkce
- Přidaný cukr (sacharóza) se zase kromě své chuťové funkce podílí například na dosažení požadované textury u mražených smetanových krémů nebo je prostředkem zajišťující mikrobiální stabilitu u slazeného zahuštěného mléka či funguje jako konzervant v ovocných složkách do fermentovaných výrobků a mléčných dezertů



Konkrétní příklady reformulací jednotlivých skupin mléčných výrobků



Reformulace konzumních mlék a mléčných nápojů

LIMITUJÍCÍ FAKTOR:

Reformulace konzumního mléka je do určité míry limitována, protože podle platné EU legislativy (Nařízení EP a Rady č. 1308/2013) nelze až na výslovně uvedené výjimky z mléka nic odebírat ani přidávat.



Povolené výjimky:

- Úprava obsahu mléčného tuku (není vlastně reformulací !)
- Snížení obsahu mléčného cukru laktózy její přeměnou na glukózu a galaktózu (děje se nejčastěji)
- Obohacení (fortifikace) mléka přidavkem vitaminů (D), mléčných bílkovin (na nejméně 3, 8 %) – v souladu s Nařízením EU č.1925/2006)



Konzumní mléka a smetany se sníženým obsahem laktózy a mléko fortifikované vit.D

Reformulace jogurtů a zakysaných mléčných výrobků

V této výrobkové kategorii se dnes odehrává nejvíce reformulací složení výrobků a vzniká zde asi nejvíce inovací.
Současnými trendy jsou:

Koncentrované mléčné výrobky

např.

tzv. „řecké“ jogurty, skyr, skyr-drinky, jogurtové dipy



Úprava mikrobiálního složení

(zejména přidavek probiotických a protektivních bakteriálních kultur)

Přídavek vlákniny/prebiotik



Reformulace přírodních a tavených sýrů – náhrada mléčného tuku

Pokud je však nahrazen mléčný tuk rostlinným tukem – jedná se už o výrobu **analogového výrobku** a ten **nesmí být dále označen vyhrazeným názvem pro mléčný výrobek** – tedy nejedná se už o sýr, ale jde o „potravinový výrobek“. Takovýchto výrobků je dnes v „koši“ sýrů asi 5 % (tento podíl se stále snižuje, zejména proto, že výrobky mají většinou odlišnou a méně akceptovatelnou sensoriku).



Důvodem náhrady mléčného tuku může být žádoucí snížení energetické hodnoty výrobku a snížení podílu nasycených mastných kyselin, ale častěji to bylo spíše z důvodů snížení ceny výrobku. Dnes jsou ale již ceny živočišných a rostlinných tuků prakticky vyrovnány.

Budoucnost:

Mléčný tuk může být ale nahrazen například i mikroparticulovanými bílkovinami syrovátky, které jsou podobné tukovým kuličkám. Tato náhrada může také vést ke snížení energetické hodnoty produktu až o desítky procent. U nás se s touto reformulací zatím nesečkáme, ale lze ji použít při výrobě čerstvých a tavených sýrů a také tvarohů. Významný ekonomický dopad této reformulace spočívá také ve zvyšování výtěžnosti.

Reformulace přírodních a tavených sýrů – snižování obsahu soli

Problematika snižování soli v sýrech, resp. sodíku, je samozřejmě velice důležitá a stále vysoce aktuální, protože její příjem je v ČR velice vysoký – v podstatě je trojnásobný než doporučuje WHO (tedy méně než 5g NaCl/den)



Nicméně sůl hraje při výrobě sýrů velice významnou roli:

- ovlivňuje výslednou chuť
- ovlivňuje aktivitu enzymů a bakteriálních kultur a reguluje jejich růst
- podporuje synerezi sýřeniny a tím výslednou sušinu a texturu sýra
- podílí se na vytváření pokožky sýra
- plní úlohu také jako konzervant,
- apod.



Další směry:

- náhrada NaCl chloridem draselným → přináší sebou ale zhoršení chuti, která je nahořklá a kovová. U nás se tato reformulace v podstatě nepoužívá. Pokud přesto zvolíme tuto variantu, musíme nahradit pouze část obsahu soli, aby nebyla ovlivněna výsledná sensorika (např. v poměru 1 : 1).
- V tavírenství se rovněž používá náhrada sodných tavicích solí (částečnou) náhradou tavicími solemi draselnými, čímž se sníží obsah sodíku ve finálním výrobku až od 30 %.

Obsah soli je i důležitým znakem určujícím charakter sýra:

- *Ementál* 0,6 – 0,8 %
- *Edam, Gouda* 1,8 – 2,5 %
- *Niva, Roquefort* 3,0 – 4,0 %
- *Balkánský sýr* 4,0 – 5,0 %
- apod.

Pokud dojde v rámci reformulací např. polotvrdých sýrů ke snížení obsahu soli o 0,4 – 0,5 %, nebude tato změna spotřebiteli vnímána negativně a sýr získá i zdravotní benefit.

LIMIT:

Vyšší snižování obsahu soli by však mohlo zcela změnit původní charakter sýra a mohlo by mít dopad i na zhoršení technologické kvality.

Reformulace přírodních a tavených sýrů – snižování přítomnosti přídatných látek

Přídatné látky všeobecně jsou bohužel spotřebiteli vnímány spíše negativně, a proto výrobci hledají jejich omezení, popř. náhradu.

V případě tavených sýrů se tyto výrobky **bez použití tavicích solí**, tedy látek s E-kódem, v podstatě vůbec **nedají vyrobit**. Tavicí soli na bázi polyfosforečnanů a citronanů mají roli emulzifikační, krémovací a další.

Výrobce taveného sýra Veselá kráva našel cestu, jak se vyhnout použití syntetických přídatných látek a **nahradil je mléčným minerálním koncentrátem vyrobeným výlučně z mléka**. Ten obsahuje přírodní fosfáty, které pak plní funkci původní přídatné látky.

Použití těchto koncentrátů je **bylo již vyřešeno i na legislativní úrovni**, protože bylo nutné zabezpečit takovou informovanost průměrného spotřebitele, aby nebyl uváděn v omyl.

Další výhoda použití „mléčných minerálů“ spočívá i **ve fortifikaci výrobku vápníkem**, což je komunikováno zejména u nového výrobku Lučina Mini.



Reformulace přírodních a tavených sýrů – další směry

Sýry bez laktózy



Sýry s vysokým obsahem proteinu



Sýry s probiotiky



Reformulace mléčných výrobků – snižování obsahu cukru (1)

Celkový obsah cukrů v mléčných výrobcích je tvořen **kombinací**:

- přirozeně se vyskytujícího cukru **laktózy** – v mléce ca. 4,7 %, ve výrobcích částečně sníženo o již zfermentovanou část
- přidaného cukru (většinou **sacharózy**) přidávaného zejména za účelem sladivosti
- **fruktózy** z ochucující ovocné složky



Role přidaných cukrů v mléčných výrobcích:

- **zvýšení sladké chuti**
- Ale také zajišťují důležité funkční vlastnosti: **dosažení žádané textury, viskozity**, kontrola tvorby ledových krystalů při výrobě MSK, ovlivňování aktivity vody, v MSK také umožnění dobré disperze tuků, což pomáhá **zvýšit hladkost vnímanou v ústech**
- Přidané cukry v ovocných složkách slouží jako konzervant a zabraňují kažení výrobků tím, že snižují aktivitu vody, čímž inhibují růst mikroorganismů
- U slazeného zahuštěného mléka **zajišťuje přidaný cukr mikrobiální stabilitu výrobku**, a proto v tomto případě jeho obsah vlastně ani snížit nelze.

Reformulace mléčných výrobků – snižování obsahu cukru (2)

Mlékárny v rámci svých reformulačních strategií intenzivně usilují o snižování obsahu přidaného cukru do té míry, aby nebyla ovlivněna kvalita a zejména chuťová přijatelnost výrobku.

Např. v rámci programu „Školní mléko“ usilují o to, aby dostaly parametrům tzv. „Pamlskové vyhlášky“ (zejména u ochucených trvanlivých mlék, jogurtů a tvarohovo - smetanových krémů).

Některá alternativní řešení:

- **Náhrada přidaných cukrů umělými sladidly** → zde vzniká zejména problém, aby zůstaly stabilní po celou dobu zpracování produktu a neovlivnily organoleptické vlastnosti, zejména konzistenci a texturu a výslednou chuť.
- V úvahu připadá např. **acesulfam K** a **sukralóza**, odzkoušeny byly ale také **oligosacharidy s dlouhým řetězcem** (inulin nebo oligofruktóza a tagatóza = dotvářejí profil sladkosti a poskytují zlepšený pocit v ústech). V zahraničí používají také **stévii** – u nás není ovšem u mléčných výrobků povolena.
- Při výrobě MSK lze sacharózu nahradit i **fruktózou**, která má 1,7 x vyšší sladivost a navíc má vynikající chuť.

Příklady:

Mléčná rýže –
o 30 % méně cukru



Ledová káva – bez
přídavku cukru



Protein-tvaroh
-30 % cukru

Reformulace mléčných výrobků – fortifikace vitamíny a minerálními látkami

Fortifikace mléčných výrobků jinými nutrienty není příliš nutná, výjimkou je pouze **fortifikace vitaminem D**, kterého je v mléce poměrně málo (zejména pro výrobky určené dětem) **a obohacování vápníkem**. Fortifikace mléčných výrobků vitaminem D znamená až jeho 5-násobné zvýšení oproti původnímu množství.

Je potřeba ale uvést, že fortifikované výrobky jsou cenově dražší.



Reformulace mléčných výrobků – obohacování o složku vlákniny

- Mezi velmi četné inovace mléčných výrobků se řadí výrobky s vlákninou, jejíž zařazení přináší řadu zdravotních benefitů.
- Vláknina je látka polysacharidické povahy, která je velmi obtížně stravitelná.
- Do výrobků lze použít (ve vodě) **rozpustnou vlákninu** (inulin, cereálie), která je metabolizována bakteriemi ve střevech, ale i **nerozpustnou vlákninu** (např. různá semínka – len, chia, aj.)
- Důležitou funkcí vlákniny v potravinách je, že vytváří pocit plnosti a má vliv na snižování tělesné hmotnosti. Díky tomu, že je obtížně stravitelná a navazuje na sebe ve střevech vodu, zpomaluje vstřebávání živin a zvyšuje pocit sytosti a v konečném důsledku znamená i snížení energetického příjmu.
- **Doporučení Společnosti pro výživu je příjem 30g vlákniny denně.**



Reformulace mléčných výrobků

– příklady výrobků pro seniory navržených ve VÚM (2018)

- **tvárový dezert fortifikovaný vitaminem D**
 - výrobek Polabských mlékáren a.s.
 - otestován úspěšně ve vybraných domech seniorů Společností pro výživu (MUDr. Tláskal)
- **jogurt se zvýšeným obsahem celkových a syrovátkových bílkovin**
 - vyvinuto ve VÚM
 - testováno ve spolupráci s 3. Lékařskou fakultou UK (prof. MUDr. Anděl)
 - význam: podpora zachování/budování svalové hmoty (prevence proti sarkopenii)
 - stabilizace hladiny glukózy v krvi (pro diabetiky)
- **produktové řady Nutrilac, Nutrilac Renal, NutriSen**
 - vyvinuto ve VÚM ve spolupráci s Bohušovickou mlékárnou a.s. jako výrobcem
 - otestováno na 3. Lékařské fakultě UK (prof. MUDr. Anděl)
 - sterilovaná nutričně definovaná potravina pro zvláštní lékařské účely
 - použití při rekonvalescenci, v nemoci, jako částečná nebo úplná náhrada stravy
 - Určeno k popíjení (sipping) nebo aplikaci enterální sondou



Nový trend a realita: „Plant Based Products“

- **Rostlinná kategorie** se i ve střední Evropě, tedy i u nás, stává relativně **novým trendem**. **Nejedná se samozřejmě o mléčné výrobky**, ale naopak o jejich nové konkurenty, které soutěží o zákazníky v segmentu čerstvých potravin, bohužel v některých případech i s použitím nesprávné marketingové komunikace a s nesprávným označováním těchto výrobků proti pravidlům platné legislativy. Samostatná legislativa pro ně ani dosud nebyla vytvořena.
- Ve spotřebitelském koši mléčných výrobků získaly tyto alternativní výrobky prozatím malý podíl (asi 1 %), nicméně jejich prodej v ČR roste v této chvíli meziročně okolo 32 %.
- Začalo to výrobky na bázi sóji napodobujícími čerstvé mléko, dnes se nabízejí již nápoje na bázi kokosu, rýže, mandlí, ova, hrachu a dalších rostlinných surovin. Od nápojů se přešlo již i na rostlinné pomazánky jako alternativy másla, pomazánky a rostlinné alternativy sýrových výrobků.
- Při výrobě tzv. „rostlinných alternativ sýrů“ a „rostlinných alternativ sýrových pomazánek“ je hlavní složkou kokosový olej. Průmysl se však neustále vyvíjí a hledá různé zdroje, zejména lépe nutričně vyvážené zdroje, jako jsou rostlinné bílkoviny, houby, fermentace atd.
- Dokonce i řada mlékárenských společností, které se zavázaly ve svých programech udržitelnosti např. k redukci uhlíku, se rozhodly rozšířit svá portfolia, která nově mají vedle mléčné části také část rostlinnou.



„Plant Based Products“ u mlékárenských společností v ČR - příklady

BEL Sýry Česko a.s.

V ČR a celé střední Evropě uvedena v roce 2021 na trh značka rostlinných produktů **Nurishh** jako alternativa mléčných výrobků s ambicí zpřístupnit rostlinné produkty všem.



Danone a.s.

Součástí portfolia společnosti je také velmi široký sortiment rostlinných produktů z řady rostlinných surovin dodávaný na trh pod známou a již tradiční značkou ALPRO.



OLMA a.s.

Významný český zpracovatel mléka vytvořil ve svém portfoliu také rostlinnou kategorii na bázi ovsa se značkou Green Day.



Tyto společnosti přitom uplatňují svá know-how mlékárenských lídrů trhu v technologiích i marketingu. Potíže, kterým tyto nové potraviny čelí, spočívají ve zlepšování nutriční a sensorické stránky produktů, legislativy (pojmenování, rozlišování), zařazování kategorií a řízení v maloobchodech.

Závěr

Výrobkové reformulace jsou v současné době samozřejmou součástí práce a inovačních strategií mlékařů (i když se o tom vždy nehovoří), ale samy o sobě samozřejmě nestačí.

Mlékaři je doplňují také o **důmyslnou komunikaci zdravého životního stylu a edukaci spotřebitelů.**

Nosným sloganem, který k tomu vede je doporučení „**3 MLÉČNÉ PORCE DENNĚ**“, které by měly být zařazovány do našeho jídelníčku, často doplňované výzvou „**Každý den jogurt**“.

Tato témata ČMSM pravidelně komunikuje například v rámci svého propagačně – edukačního webu www.mleko-vas-zdravi.cz

Podobné aktivity mají ale i samotní výrobci, a za zmínku stojí zejména komunikace Polabských mlékáren spojená s konzumací „řeckých“ jogurtů a souběžnými pohybovými aktivitami nazvaná „**Hustá výzva**“
www.hustavyzva.cz

Podobná doporučení komunikují rovněž společnosti MADETA, Bel Sýry Česko, Savencia a další.



KAŽDÝ DEN JOGURT:
ZÁKLADNÍ SOUČÁST VYVÁŽENÉHO JÍDELNÍČKU




mléko vás zdraví


Děkuji za pozornost

Kontakt:

jkopacek@cheesespectrum.cz

GSM: + 420 602 271 315

