

Zpracování mléka na farmě

praktická příručka

EVROPSKÁ UNIE
Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova
Evropa investuje do venkovských oblastí
Program rozvoje venkova

PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

CELOSTÁTNÍ SÍŤ PRO VENKOV

Vydání této brožury podpořila Celostátní síť pro venkov (CSV)

Do rukou se Vám dostala brožura zaměřená na zpracování mléka, jejíž vydání podpořila Celostátní síť pro venkov (CSV).

Celostátní síť pro venkov byla v České republice zřízena Ministerstvem zemědělství v roce 2008 jako komunikační platforma za účelem propagace Programu rozvoje venkova (PRV). Hlavní myšlenkou CSV je sdílení zkušeností a poznatků a jejich předávání aktérům podílejícím se na rozvoji venkova a zemědělství. Sdružuje mnoho významných subjektů – partnerů, kteří působí na venkově a přispívají k jeho rozvoji. Jejím partnerem se můžete stát i Vy a pomoci tak rozšířit množství aktivit, které CSV realizuje.

Celostátní síť pro venkov realizuje se svými partnery celou řadu zajímavých aktivit vzdělávacího, informačního a propagačního charakteru. Nejčastějšími jsou semináře a workshopy, exkurze, účast na propagačních akcích, shromažďování příkladů dobré praxe, včetně výměny zkušeností a know-how, činnost tematických pracovních skupin. Specifická je také příprava vzdělávacích materiálů, jako je například tato brožura. Doufáme, že Vám pomůže zorientovat se nejen v legislativě a hlavně Vás bude příklady dobré praxe inspirovat k využití Programu rozvoje venkova.

Fungování CSV je založeno na přístupu „zdola nahoru“, který umožňuje získávání zpětné vazby pro orgány státní správy. Budeme rádi, když nám na našich akcích tuto zpětnou vazbu předáte.

Mezi základní cíle CSV patří:

- Zvýšit zapojení zúčastněných stran do provádění politiky rozvoje venkova
- Zvýšit kvalitu provádění programů rozvoje venkova
- Informovat širší veřejnost a potenciální příjemce o politice rozvoje venkova a o možnostech financování
- Podpořit inovace v zemědělství, v produkci potravin, v lesnictví a ve venkovských oblastech

Více informací o CSV najdete na webových stránkách:

- Státní zemědělský intervenční fond
  www.szif.cz/cs/celostatni-sit-pro-venkov
- Ministerstvo zemědělství
  www.eagri.cz/venkov



Obsah

Zpracování mléka na farmě 4
Úvod 6
Řemeslné zpracování mléka 8
Mléko jako surovina 10
Základní technologický postup pro výrobu sýra 14
Odlišnosti při zpracování ovčího, kravského, kozího a směsného mléka 15
Plánování zpracovatelského provozu 20
Faremní zpracování 21
Vymezení nezbytných pojmů 22
Možnosti finanční podpory zemědělského podnikání a faremního zpracování v rámci Programu rozvoje venkova 2014–2020 24
Základní kroky výroby sýra – obecný technologický postup 34
Rozdíly ve výrobě mléčných výrobků v hrnci (v malém) a pasteru 44
Použití hrnce ve funkci pasteru – výrobníku sýrů 46
Marketing místních produktů 49
Seznam příloh ke stažení 54
Seznam zkratek 55

Zpracování mléka na farmě

Předmluva autora

První vydání této příručky, které zajistilo v roce 2013 Naučné středisko ekologické výchovy Kladno-Čabárna, sehrálo významnou roli v rozvoji celého segmentu faremního zpracování (nejenom) mléka v ČR. V současnosti je beznadějně rozebráno. Daleko důležitější je však skutečnost, že došlo k významným změnám v poptávce obyvatelstva po faremních produktech, ke změnám v nabídce vybavení pro malé faremní provozovny a i ke změnám v legislativě a v nahlížení na zemědělce jako zpracovatele produkce a výrobce potravin. Zásluhu na tom má především Svaz faremních zpracovatelů (dále Svaz), který slova svých stanov o „hájení zájmů zemědělců, kteří svoji produkci zpracovávají na výrobky s vyšší přidanou hodnotou" vzal skutečně vážně. O tom, co se od vzniku Svazu začátkem roku 2011 podařilo, nejlépe svědčí slova ministra zemědělství v úvodu příručky „Faremní a řemeslné zpracování mléka", kterou v roce 2017 **připravilo Ministerstvo zemědělství ve spolupráci se Státní veterinární správou a Svazem faremních zpracovatelů pro výrobce jako pomůcku a návod pro usnadnění orientace v legislativních požadavcích.**

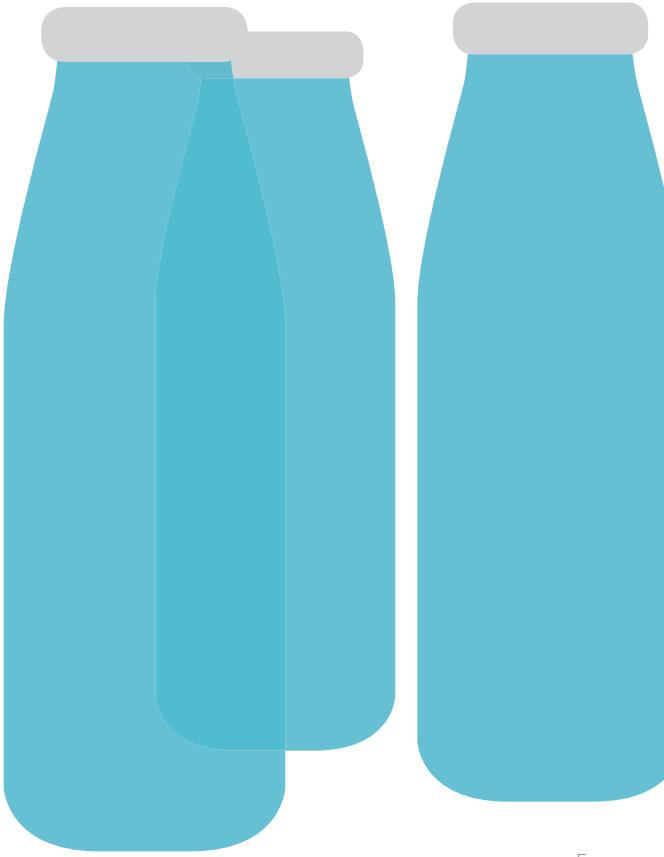
Z úvodu příručky cituji některá slova tehdejšího ministra zemědělství Mariana Jurečky:
„Faremní zpracování mléka je pokračováním tradičního hospodaření v naší zemi, a proto má své pevné místo v tomto světě…..

Faremní zpracování mléka a zpracování mléka v malých podnicích má vztah k vytváření přidané hodnoty přímo na venkově, k pracovním příležitostem, k dostupnosti kvalitní a pestré nabídky potravin v místě výroby, ovlivňuje i vztahy obyvatelstva k zemědělcům a vzdělávání venkovského obyvatelstva. Naši spotřebitelé také požadují chutné, tradiční a autentické potraviny pocházející z jejich regionu, od farmáře, kterého znají a vnímají ho jako svého známého.

Standardy EU pro potraviny patří k nejpřísnějším v celosvětovém měřítku. Tyto požadavky zahrnují zejména

požadavky na bezpečnost a hygienu při výrobě, nicméně je nutné flexibilně přistupovat k jednotlivým producentům v návaznosti na objem jejich produkce. Pevně věřím, že tato příručka napomůže zjednodušení a zpřehlednění požadavků na faremní zpracování mléka v České republice.“

Výše citovaná „legislativní“ příručka MZe, která vznikla z iniciativy Svazu a Ivana Hrbka jako jeho předsedy, za účinné pomoci tehdejšího ministra zemědělství Mariana Jurečky, je zařazena mezi přílohami v elektronické formě. Tato praktická příručka legislativu faremního zpracování pouze stručně shrnuje, věnuje se hlavně vlastní výrobě a odbytu, čímž se spolu s výše uvedenou „legislativní“ příručkou stane kompletním průvodcem budoucího zpracovatele. Další důležitou přílohou je také novela vyhlášky č. 128/2009 Sb., která nabyla platnosti těsně po vydání zmiňované „legislativní“ příručky. Tato novela významně zjednodušila a přesně specifikovala úpravu faremního zpracování mléka.



Úvod

Příručka, která se vám dostává do ruky, legislativu faremního zpracování pouze stručně shrnuje. Věnuje se hlavně vlastní výrobě a odbytu, čímž se spolu s výše uvedenou „legislativní“ příručkou stane kompletním průvodcem budoucího zpracovatele. Metodiku mohou v přiměřeném rozsahu využít i „hobby“ chovatelé, kteří produkci svého chovu realizují ve formě samozásobení a chtějí svým nejbližším nabídnout kvalitní a chutné domácí produkty. Může být i impulzem k přechodu od „hobby“ hospodaření k zemědělskému podnikání.

Zemědělec, který nemůže nebo z nějakého důvodu nechce pěstovat na stovkách hektarů řepku pro „prodej na výrobu biopaliv“ nebo kukuřici pro „krmení bioplynové stanice“, jen obtížně hledá plodinu či produkt živočišné výroby, který by nejen pokryl náklady, ale přinesl i přiměřený zisk. Proto je potřebné hledat cesty realizace produkce, které přinesou zemědělci alespoň část zisku, který se jinak rozplyne v distribučním řetězci. Mluvíme jednak o „přímém prodeji“ produkce (nebo její části) konečnému spotřebiteli, jednak o „faremní finalizaci“, kdy prodávaná produkce projde jedním či více stupni zpracování přímo na farmě. Další možnost je nabídnout zákazníkovi jiný než „běžný“ produkt, např. přechodem na produkci v biokvalitě.

Přínosy pro zemědělce můžeme shrnout takto:

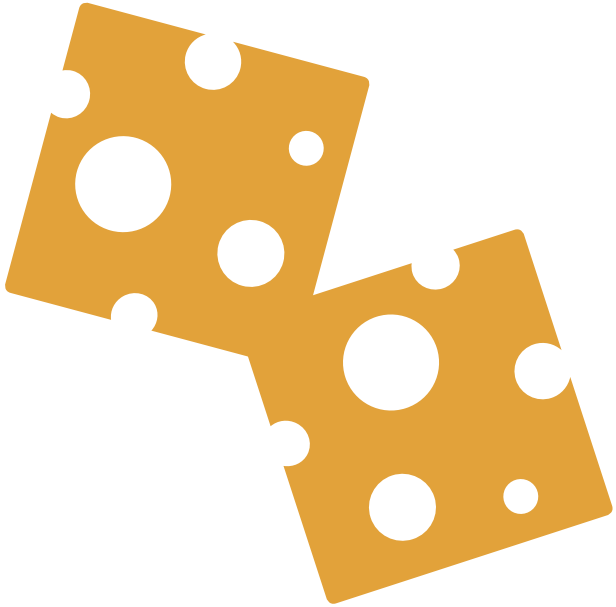
- **Prodej ze dvora**
  - Vyšší realizační cena, zemědělec inkasuje i odměnu obchodníka
  - Peníze „na ruku“, pozitivní dopady do toku hotovosti (cash flow)
- **Faremní finalizace**
  - Vyšší přidaná hodnota, zemědělec v ceně výrobku dostává odměnu svoji i zpracovatele a obchodníka
  - Širší nabídka přiláká na farmu další zákazníky, vytvoří synergické efekty
- **Přechod na produkci bio**
  - Větší poptávka po produkci, určitý segment zákazníků ji cíleně vyhledává

- Vyšší realizační cena pro producenta
- Příspěvek státu na uplatňování postupů šetrných k životnímu prostředí

Jednou z cest umožňujících prosperitu malých farem s chovem dojených zvířat je realizace mléčné produkce formou přímého prodeje konečnému spotřebiteli, popř. faremní zpracování části nebo celé produkce mléka na výrobky s vyšší přidanou hodnotou, jako jsou sýry, kysané mléčné výrobky a některé další produkty. V našich podmínkách se jedná o zpracování mléka kravského, kozího nebo ovčího.

U středních a větších výrobců kravského mléka se může jednat o zpracování části produkce, kdy převažující část mléka je prodávána zpracovatelskému podniku a část ponechána pro potřeby přímého prodeje či faremního zpracování. U malých výrobců kravského mléka a u výrobců kozího mléka se jedná o kombinaci přímého prodeje mléka a zpracování mléka na sýry a mléčné výrobky. U výrobců ovčího mléka se setkáme prakticky pouze se zpracováním celé produkce.

Častá je situace, kdy je na hospodářství s produkcí mléka chováno a dojeno více druhů hospodářských zvířat. Nejčastější kombinace je kozy (nebo ovce) a k nim skupinka dojených krav, které produkují mléko i mimo dojnou sezónu koz či ovcí.



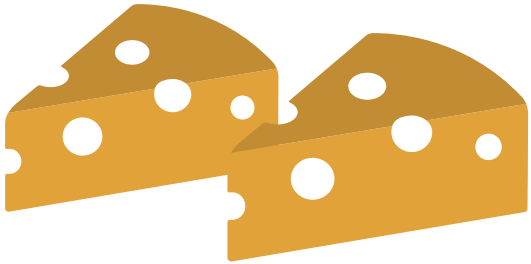
Řemeslné zpracování mléka

V méně častých případech se rozhodne zpracovávat malá množství nakupovaného mléka nezemědělec. V takovém případě se může jednat o řemeslné zpracování mléka, nakupovaného u blízkého producenta, a takovýto malý potravinářský podnik, uplatňující řemeslné a tradiční postupy výroby svých specialit, bude v řadě případů využívat doporučení uvedená v této příručce.

Malých mlékáren, zpracovávajících nakupované mléko, vzniklo v ČR pouze několik. Část z nich řeší nákupem mléka nedostatek vlastní suroviny, případně nakupuje kravské mléko mimo sezónu, v níž zpracovává své vlastní mléko od koz či ovcí.

Velké a zatím nevyužité jsou možnosti regionálního sdružování producentů mléka za účelem zřízení společné zpracovatelské kapacity. Pro podporu takového sdružování existuje v rámci PRV opatření, bližším informacím (spolu s dalšími dotačními možnostmi) je věnována samostatná kapitola.

Pozn.:
Nedílnou součástí této příručky jsou jednotlivé přílohy, např. postupy výroby, v elektronické formě. Příručku je tedy možné studovat zvlášť nebo s jakoukoli přílohou, kterou je možné otevřít zvlášť a prostudovat nebo případně (některou část) vytisknout jako samostatný dokument pro práci přímo na sýrárně nebo pro jednání s úředními orgány.





Mléko jako surovina

Primární funkcí mléka je výživa novorozených mláďat.

Mléko (kravské, kozí i ovčí) patří mezi mléka kaseinová, která produkují přežvýkavci a v nichž obsah kaseinu překračuje 75 % celkového obsahu bílkovin. Je to složitý polydisperzní systém, skládající se z pravých roztoků (mléčný cukr a některé další látky), rozpustných ve vodě, disperze bílkovin a tuků (mastných kyselin) ve vodě a disperze některých dalších látek (zejména vitamínů) v tucích. Kravské a kozí mléko se skládá přibližně z 88 % vody a 12 % sušiny (dusíkaté látky, bílkoviny, laktóza, vitamíny, minerální látky, tuk). U ovčího mléka je množství sušiny přibližně jedenapůl- až dvojnásobné.

Mléka albuminová jsou produkovaná masožravci, všežravci a býložravci s jednoduchým žaludkem. Jejich zpracování je v praxi zcela ojedinělé, setkat se můžeme se sušeným kobylím mlékem používaným pro záchranu hříbat při ztrátě matky.

Tabulka 1. Orientační obsah základních složek jednotlivých druhů mlék a jejich kalorická hodnota dle Park et al. (2007)

Ukazatel	Ovčí mléko	Kozí mléko	Kravské mléko	Mateřské mléko
Sušina (%)	19,9	12,7	12,6	12,9
Tuk (%)	7,9	3,8	3,6	4,0
Bílkoviny (%)	6,2	3,4	3,2	1,2
Kasein (%)	4,2	2,4	2,6	0,4
Laktóza (%)	4,9	4,1	4,7	6,9
Popeloviny (%)	0,9	0,8	0,7	0,3
Kal. hodnota (kcal/100 ml)	105	70	69	68

Výrobky a skupiny výrobků vhodné pro faremní zpracování a tržní realizaci:

1. Tekuté mléko
- syrové (selské, nestandardizované), kravské a kozí, k prodeji v místě výroby (na farmě) nebo prostřednictvím prodejního automatu umístěného na území kraje a sousedních krajů
- tepelně ošetřené (pasterované) vysokou teplotou po krátkou dobu (nejméně 72 °C po dobu 15 sekund) nebo nízkou teplotou po dlouhou dobu (nejméně 63 °C po dobu 30 minut), kravské i kozí, k prodeji mimo farmu (např. farmářské trhy) nebo prostřednictvím jiného maloobchodního zařízení

2. Kysané mléčné výrobky
- jogurty (ochucené či neochucené), kravské, kozí i ovčí
- kysané mléčné nápoje (ochucené i neochucené), kravské a kozí, výjimečně i ovčí
- syrovátkové nápoje
- podmáslí šlehané (v případě výroby másla)

3. Máslo (zpravidla kravské, výjimečně kozí)

4. Tvaroh (přírodní sýr, vzniklý kyselým srážením mléka) a ochucené výrobky z něj

5. Přírodní sýry (ze všech tří druhů mléka i z mlék směsných v různém poměru)
- čerstvé, měkké
- zrající, polotvrdé
- zrající, tvrdé
- přírodní sýry speciální (s plísní na povrchu, zrající pod mazem, s plísní uvnitř, s oky, se sníženým obsahem tuku a další)

6. Tavené sýry (ve faremním zpracování zcela výjimečně)

7. Pařené sýry, zpravidla ručně tvarované, tradičně vyráběné z ovčího a stále častěji i z kravského mléka (sýrové nitě, korbáčky, oštěpky…).

> *Pozn.:*
> *Předchozí právní úprava pojem „pařené sýry“ neznala, od r. 2017 je tento tradiční název určitých sýrů konečně legální.*

8. Speciality z ovčího mléka (bryndza, žinčica…)

V této metodice se budeme věnovat nejrozšířenější skupině těchto výrobků, výrobě přírodních sýrů. V elektronických přílohách metodiky najdete mj. vyhlášku č. 397/2016 Sb., kterou se stanoví požadavky pro mléko a mléčné výrobky, mražené krémy a jedlé tuky a oleje. Tato vyhláška zrušila starou vyhlášku č. 77/2003 Sb. Každý faremní zpracovatel a výrobce sýrů by si měl všímat hlavně prvních 5 paragrafů a prvních 4 příloh. Obsahují definice a terminologii, bez jejichž znalosti nemůžete svůj výrobek ani správně pojmenovat!

Důležité pro faremního zpracovatele je nalezení optimálního sortimentu výrobků. Každá skupina výrobků, každý další druh výrobku ve skupině má specifické požadavky na technologii, mnohdy i na vybavení a způsob konečné úpravy a zvyšuje požadavky na pracovní sílu, přičemž jeho podíl na tržbách za výrobky je prakticky nevýznamný. Známé pravidlo ekonomiky (Paretovo pravidlo) říká, že 20 % výrobků vytváří 80 % tržeb.[1]

Žádná metodika, žádný kurz nebo poradce vám nemohou říci, jak vyrábět ten nejlepší sýr. O tom, který váš sýr je nejlepší, rozhodnou sami zákazníci tím, že ho budou kupovat a zařadí ho mezi oněch 20 % výrobků, které vytváří 80 % vašich tržeb.

---

1 ***Paretovo pravidlo*** *(někdy též* ***Paretův princip*** *nebo pravidlo 80 / 20) je pojmenováno podle italského ekonoma a sociologa Vilfreda Pareta, který koncem 19. století zjistil, že v Itálii je 80 % bohatství v rukou 20 % lidí (a zcela pochopitelně zbývajících 20 % bohatství je v rukou 80 % lidí). Postupem doby se ukázalo, že uvedené pravidlo platí také v životě organizací a v řídicí praxi. Jedná se o jednoduchou analytickou techniku, pomůcku, která pomáhá zjednodušit a zacílit řízení a rozhodování, například následovně:*

- *80 % příjmů podniku pochází od 20 % zákazníků*
- *20 % výrobků generuje 80 % zisku*
- *20 % možných příčin generuje 80 % problémových situací např. ve výrobě*

Obecně lze ***Paretovo pravidlo 80/20*** *vyjádřit následovně: 20 % příčin způsobuje 80 % výsledků.*

Využití Paretova pravidla v praxi: *Prakticky to znamená, že při řízení, rozhodování či plánování je třeba soustředit se především na oněch kritických 20 %, čímž lze dosáhnout 80 % možného efektu. Řídicí práce je tak vykonávána s největším efektem. Paretovo pravidlo lze v praxi využít téměř ve všech oblastech.*



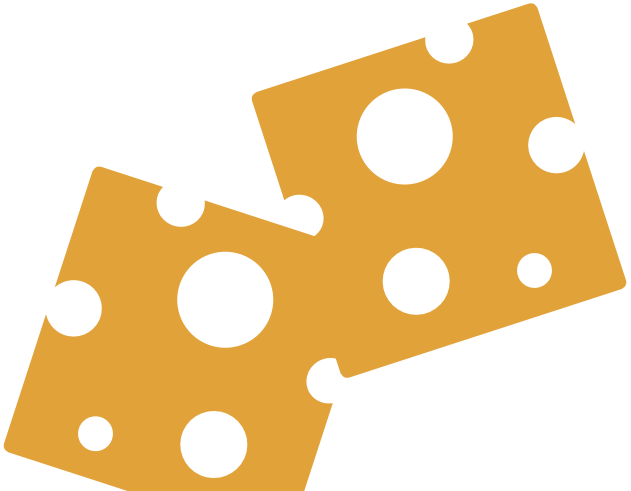
Základní technologický postup pro výrobu sýra

Podstatou výroby sýra je změna polydisperzního systému mléka významným snížením obsahu vody a dalších látek v ní rozpustných (syrovátka) a oddělení významné části sušiny (bílkovin, tuku a dalších látek) se sníženým obsahem vody (sýr).

Zahrnuje postupné základní kroky, jejichž modifikací rozhodujeme o konečném výrobku.

Základní kroky výroby sýra:
1. získání, výběr a příprava mléka
2. dosažení potřebných podmínek pro sýření a zasýření
3. krájení sýřeniny, vypouštění syrovátky a vysoušení zrna
4. tvarování a formování sýra
5. zrání a ošetřování sýrů během zrání
6. adjustace a expedice

Tento popis je v rozsahu nezbytném pro práci každého, alespoň „poloprofesionálního“ sýraře uveden v přílohách. Před zahájením praktických kroků či pokusů doporučujeme ho prostudovat. Každý z tisíců ve světě vyráběných sýrů vznikl modifikací tohoto základního výrobního postupu podle podmínek či nápadů výrobce konkrétního sýra.



Odlišnosti při zpracování ovčího, kravského, kozího a směsného mléka

Vzhledem k téměř dvojnásobnému obsahu sušiny má ovčí mléko z hlediska zpracování nejlepší technologické vlastnosti. Skoro se chce říct, že při jeho zpracování nelze nic pokazit. Proces srážení mléka pomocí syřidla je za stejných podmínek rychlejší než u mléka kravského, sýřenina je tužší, při jejím krájení se vytváří mnohem méně „sýrařského prachu“, který by zůstával v syrovátce, výtěžnost (množství sýra vyrobeného např. ze 100 litrů mléka) je zhruba dvojnásobná proti mléku kravskému. Protože je výtěžnost závislá na „tvrdosti“ sýra, lze říci, že ze 100 litrů ovčího mléka lze vyrobit asi 25 kg polotvrdého ovčího sýra. Ovčí sýry jsou také velmi vhodné pro tradiční způsoby zpracování na pařené výrobky, kdy se vyrábí „hrudka“ – polotovar, který se po určité době zrání a prokysání po ohřátí v horké vodě tvaruje. Struktura bílkovin v ovčím mléce má velmi dobrou tažnost, např. při soutěži v ručním tahání sýrových nití na Slovensku dokázala vítězka soutěže z 1 kg ovčího sýra vytahat bez přetržení nit dlouhou 150 metrů.

Práci s kravským mlékem můžeme považovat za standardní proces. V následujícím popisu budeme také zpravidla mluvit o zpracování kravského mléka. Pokud budeme mluvit o mléce jiných druhů, vždy na toto specifikum upozorníme. Vzhledem k určité variabilitě mléka jednotlivých plemen krav můžeme konstatovat, že velmi dobré technologické vlastnosti má mléko plemene Čestr, dobré plemeno Jersey, kde však způsobuje problémy velké množství tuku a prakticky je nutné obsah tuku snížit odstraněním části smetany, poněkud obtížněji zpracovatelné mléko má plemeno holštýnské. Zpracovatel tedy musí složení svého stáda respektovat a přizpůsobit mu některé postupy. Výtěžnost při zpracování kravského mléka se pohybuje kolem 14 kg polotvrdého sýra ze 100 litrů mléka.

Kozí mléko, zejména mléko obou našich národních plemen, bílých a hnědých koz, je při zpracování nejnáročnější na pečlivou práci sýraře, jeho zkušenosti a do-

držování technologických postupů. O něco jednodušší pozici má zpracovatel mléka anglonubijských koz. Výtěžnost u kozího mléka se pohybuje kolem 10–12 kg polotvrdého sýra ze 100 litrů mléka.

Významným faktorem ovlivňujícím zpracování mléka je sezónnost. V „běžném stádě krav“ máme asi ¼ krav na počátku laktace, ¼ uprostřed laktace, ¼ na konci laktace a ¼ krav v období těsně před otelením nedojíme a těsně po otelení nezralé mléko s mlezivem zkrmujeme telatům. Složení celého nádoje je tedy v průběhu roku v podstatě standardní.

Naproti tomu ve stádech koz či ovcí celé stádo porodí během krátkého období, zpravidla koncem zimy, a nádoj celého stáda se v průběhu sezóny postupně mění od mléka z počátku laktace k starodojnému mléku na konci laktace. K tomu se přidává změna krmné dávky u pasených stád v souvislosti se změnami pastevního porostu, od čerstvé jarní trávy po podzimní dopásání a přechod na konzervovaná krmiva. S tím se významně mění i technologické vlastnosti mléka.

I když existují pasená stáda krav se sezónním připouštěním a naproti tomu stáda ovcí a koz krmená celoročně konzervovanými krmivy a s obdobím připouštění roztaženým na pokud možno nejdelší dobu (rozdělením na stáda a postupným zařazováním plemeníků), vliv sezóny je u kozích a ovčích stád typický.

Výroba sýrů ze směsi mléka od různých druhů hospodářských zvířat je v zásadě možná. Zpracovatel, který hodlá směsné mléko zpracovávat, by měl dobře zvážit důvody, které ho k tomu vedou, a také způsob označování svých výrobků a jejich prezentaci zákazníkovi. Vyhláška č. 77/2003 Sb., o požadavcích na mléčné výrobky, tento problém řešila, ale v aktuálním znění nové vyhlášky č. 397/2016 Sb. již tato ustanovení nejsou.[2]

2 ***Již neplatný požadavek vyhlášky*** *č. 77/2003 na označení druhu sýra podle druhu hospodářského zvířete, obsah jehož mléka je vyšší než 50 %, a s dodatkem „s přídavkem….(a uvedením druhu přidaného mléka, jehož je více než 10 %)“ z vyhlášky zmizel při novelizaci v roce 2008.*
V roce 2016 byla uvedená vyhláška zcela zrušena.

Nové nařízení (EU) č. 1169/2011, o poskytování informací spotřebitelům o potravinách, však tuto oblast opět řeší, neboť definuje pojmy „složka“, „směsná složka“ a „primární složka“[3] . Lze tedy očekávat, že požadavek na vyjádření této skutečnosti bude opět jednoznačný. Vzhledem k blízkému vztahu zpracovatele a spotřebitele doporučujeme spotřebitele co nejsrozumitelněji informovat již dnes.

Tuto problematiku upravuje evropské nařízení (EU) č. 1308/2013, o společné organizaci trhu, které říká, že pokud je použito jiné než kravské mléko, je nezbytné uvést druh zvířete, z nějž mléko pochází. Jinak by toto mohlo být posuzováno ze strany dozorových orgánů jako klamání a uvádění spotřebitele v omyl.

Důvody k výrobě sýrů ze směsného mléka mohou být v zásadě tři:

1. Zpracovatel chce nabídnout spotřebiteli jedinečný výrobek, který bude mít díky kombinaci složek, z nichž je vyroben, jedinečné a pro spotřebitele přitažlivé a zajímavé vlastnosti. Pak bychom měli spotřebiteli tyto vlastnosti výrobku řádně prezentovat a vysvětlit.

2. Zpracovatel, který chová ke stádu ovcí či koz jako doplněk k překrytí sezónního výpadku produkce skupinu krav, vyrábí souběžně sýry z kravského a sýry z kozího (ovčího) mléka. V období, kdy končí sezónní produkce (kozího nebo ovčího) mléka, kvůli využití

3 *Podle **nařízení EU č. 1169/2011** se rozumí:*
***„složkou“** jakákoli látka nebo produkt, včetně aromat, potravinářských přídatných látek a potravinářských enzymů, a jakákoli součást směsné složky, která je použita při výrobě nebo přípravě potraviny a je v konečném výrobku stále přítomna, i když případně ve změněné formě; za složky se nepovažují rezidua;*

***„primární složkou“** jedna nebo více složek potraviny, které tvoří více než 50 % této potraviny nebo které jsou pro spotřebitele obvykle spojeny s názvem potraviny a u nichž je ve většině případů vyžadován údaj o množství;*

***„směsnou složkou“** složka, která je sama vyrobena z více než jedné složky.*

výrobního zařízení a efektivitě výroby přejde po určitou dobu na výrobu směsných sýrů. Zpracovatel by měl zákazníkovi tento důvod jasně sdělit a vysvětlit, že se jedná o sezónní produkt např. v období říjen–listopad.

3. Zpracovatel vyrábí sýry z kozího (ovčího) mléka, a protože má k dispozici i mléko kravské, výrobně levnější, přidává ho do výrobku s cílem snížení nákladů a s deklarací této skutečnosti vůči zákazníkovi si neláme hlavu. Takový zpracovatel by si měl uvědomit, že mezi zákazníky mohou být lidé alergičtí na složky kravského mléka a může jim a následně sobě způsobit velký problém. Měl by se samozřejmě především stydět a této činnosti zanechat.

Samostatným (a problematicky řešitelným) úkolem při práci se směsným mlékem je způsob deklarace množství zpracovaného kravského mléka při hlášení o plnění „mléčných kvót“. Tento problém odpadl zrušením těchto kvót, zůstal však v obsahově obdobném hlášení.





Plánování zpracovatelského provozu

Velikost zpracovatelského provozu a jeho kapacitu lze odhadnout již při přípravě, např. s pomocí tzv. checklistu (lze jakkoli upravovat a doplňovat):

1. Mléko ke zpracování vlastní/nakupované ANO/NE
   - důležité mj. z hlediska registrace/schvalování provozu, logistiky, možností odbytu apod.

2. Rozumím patřičné legislativě? ANO/NE
   - evropská legislativa
   - národní legislativa

3. Jsem schopen/a jednat s příslušnými úřady a argumentovat v případě neshody? ANO/NE
   - příprava projektu zpracovatelské kapacity
   - registrace/schválení provozu

4. Mám vhodné prostory nebo jsem schopen/a vhodné prostory zařídit/vybavit/pronajmout/rekonstruovat/postavit? ANO/NE
   - napojení na předchozí bod
   - stavební požadavky, hygiena, kolaudace prostor
   - případné dotační požadavky

5. Rozumím ekonomickým otázkám (náklady, výnosy, marže apod.), abych dokázal/a nastavit správnou cenu? ANO/NE
   - fixní náklady, dotace, úvěry apod.

6. Dokážu se postarat o odbyt? ANO/NE
   - analýza území
   - obchody, restaurace, případná spolupráce
   - e-shop, Facebook, přímý prodej, bedýnky apod.

Odpověď ANO na jakoukoli otázku nás posouvá dále, odpověď NE nám ukazuje, na kterou oblast (okruh/problém) se musíme soustředit.

Faremní zpracování

Hlavní obecnou charakteristikou tohoto sektoru je, že zpracování produkce (mléko, maso) probíhá přímo na farmě, odkud základní surovina pochází, nebo ve zpracovatelském podniku v blízkém okolí, což se odráží ve velmi těsném vztahu mezi producentem a zpracovatelem (pokud se nejedná o tutéž osobu/ podnik).

Další typické znaky tohoto sektoru:

- relativně malá množství zpracovávané suroviny/ produktu uváděných na trh
- nejčastěji přímé nebo velmi krátké dodavatelské řetězce na regionální úrovni
- způsoby výroby, zpracování a organizace práce odlišné od průmyslové výroby – např. omezené technické a technologické vybavení, vysoký podíl ruční práce, malé pracovní týmy s vysokou mírou kumulace činností (např. farmář = zpracovatel = obchodník)



Vymezení nezbytných pojmů

Prodej ze dvora
- označení používané pro přímý prodej malých množství NEZPRACOVANÝCH produktů prvovýroby konečnému spotřebiteli nebo místnímu maloobchodu (např. **syrové** mléko)
- na tento prodej se **vztahuje výjimka** stanovená předpisy Evropské unie [viz ustanovení článku 1 odst. 2 písm. c) nařízení (ES) č. 852/2004, ustanovení článku 1 odst. 3 písm. c) nařízení (ES) č. 853/2004]
- tato oblast je upravena národní legislativou (ustanovení § 27a) zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči

Faremní zpracování
- označení používané pro zpracování zemědělské produkce zemědělským podnikatelem (**registrovaným** podle ustanovení § 2e zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství)
- na základě oprávnění podle ustanovení § 2e odst. 3 písmena e) zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství
- zemědělskou výrobou se rozumí e) úprava, zpracování a prodej vlastní produkce zemědělské výroby, pokud je konečným produktem zemědělský produkt uvedený v příloze I smlouvy o fungování Evropské unie

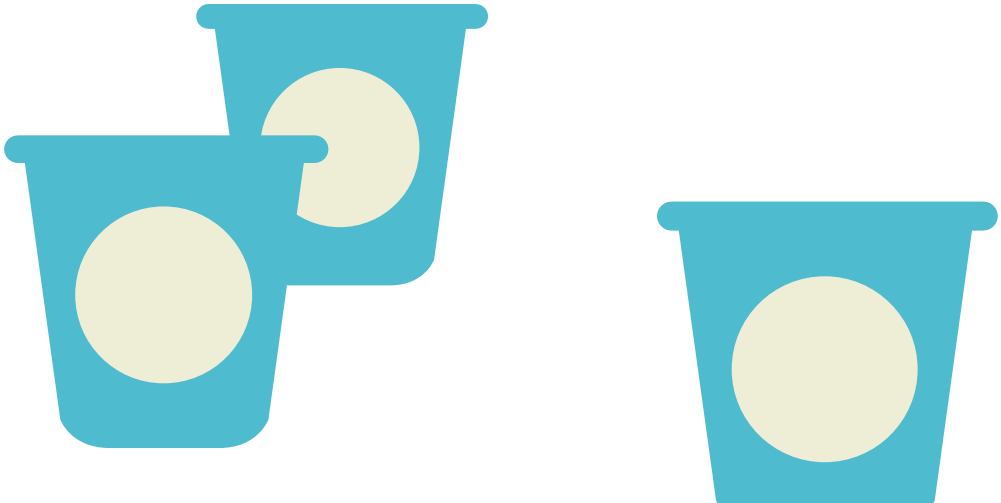
Registrovaný provoz
- provoz, který **produkuje** surovinu (např. mléko) a výrobek/výrobky pro vlastní prodejnu, resp. pro prodej vlastních produktů na tržišti a tržnici
- max. 35 % produkce bude prodávat jinému maloobchodnímu zařízení
- a bude zpracovávat pouze mléko z vlastního chovu (viz vyhláška č. 128/2009 Sb.)

Na registrované (maloobchodní) podniky se vztahuje pouze nařízení (ES) č. 852/2004 a vyhláška č. 128/2009 Sb. Tyto miniprovozy mohou žádat o některá přizpůsobení požadavků v rámci flexibility (zjednodušení povinností).

Schválený a registrovaný provoz
- provoz, který zpracovává (i) jinou/é surovinu/y než z vlastního podniku nebo pokud má výrobce záměr

uvádět produkty na trh jinak než prostřednictvím vlastního maloobchodu nebo na tržišti a tržnici nebo zpracovávající větší množství suroviny, než je stanoveno vyhláškou č. 128/2009 Sb.

- musí být schválen a registrován v souladu s požadavky článku 3 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 854/2004, kterým se stanoví zvláštní pravidla pro organizaci úředních kontrol produktů živočišného původu určených k lidské spotřebě, v platném znění (dále jen „nařízení č. 854/2004“)
- výrobní kapacita této zpracovny není formálně omezena, reálně je limitována pouze rozsahem vlastní produkce a fyzickou kapacitou jednotlivých výrobních zařízení
- distribuce produkce nepodléhá žádným omezením, rozsah zásobovaného území ovlivňují vlastní distribuční náklady
- většinu z nich lze pro tyto účely rovněž považovat za podniky s malým objemem výroby
- pokud podnik zpracovává i surovinu **nepocházející** z vlastní produkce, **musí** být provozovatel kromě registrace zemědělského podnikatele i držitelem živnostenského oprávnění pro živnost řemeslnou (např. mlékárenství)



Možnosti finanční podpory zemědělského podnikání a faremního zpracování v rámci Programu rozvoje venkova 2014–2020

Díky Programu rozvoje venkova (PRV) do českého zemědělství putuje v letech 2014–2020 téměř 3,5 miliardy eur (více než 96 miliard korun). Z toho je 2,3 miliardy eur (cca 62 miliard korun) z unijních zdrojů a 1,2 miliardy eur (cca 34 miliard korun) z českého rozpočtu (zdroj: www.eagri.cz).

Pro běžného žadatele je poměrně složité se v dokumentu (cca 700 stran textu) vyznat a najít si vhodnou podporu pro jeho projekt. Z mnoha opatření jsou pro investice do zemědělského podnikání a zpracování produkce na farmě využitelná následující opatření:

4.1.1 Investice do zemědělských podniků

- živočišná a rostlinná výroba
- snížení výrobních nákladů
- modernizace nebo zlepšení jakosti vyráběných produktů
- zvýšení účinnosti využívání výrobních faktorů
- ustájovací a chovatelská zařízení
- skladovací kapacity na produkty RV (kromě obilovin a olejnin), krmiva, steliva či druhotné produkty ŽV
- nosné konstrukce trvalých kultur
- stavby pro zahradnictví
- pořízení mobilních strojů
- budování peletáren (pro využití v podniku)
- nádrže na zadržení srážkové vody ze střechy apod.

Žadatelé mohou podávat projekty od 1 mil. Kč do 75 mil. Kč. Dotace činí 40 % ze způsobilých (uznatelných) výdajů. Dotaci je možné navýšit o 10 % pro mladé začínající zemědělce (do 40 let věku, do 5 let od data zahájení čin-

nosti a data v evidenci zemědělského podnikatele před podáním žádosti o dotaci), popř. o 10 %, pokud má žadatel zemědělskou půdu v oblastech čelících přírodním a jiným zvláštním omezením (dále jen „ANC oblasti“).

Pozor: Je nutné sledovat seznam způsobilých (uznatelných) výdajů. Zjednodušeně řečeno, pokud stroj (technika, stavební výdaj) nejsou v seznamu způsobilých výdajů, NELZE je v rámci dotace zakoupit, i kdyby pro rozvoj podniku byly sebepotřebnější!

4.2.1 Zpracování a uvádění na trh zemědělských produktů

- stroje, nástroje a zařízení pro zpracování zemědělských produktů, finální úpravu, balení, značení výrobků (včetně technologií souvisejících se sledovatelností produktů)
- výstavba, modernizace a rekonstrukce budov (včetně manipulačních ploch a bouracích prací nezbytně nutných pro realizaci projektu)
- investice do skladů zpracovaných surovin, výrobků a druhotných surovin vznikajících při zpracování s výjimkou odpadních vod
- investice vedoucí ke zvyšování a monitorování kvality produktů
- investice související s uváděním vlastních produktů na trh (výstavba a rekonstrukce prodejen, pojízdné prodejny, stánky, prodej ze dvora, vybavení prodejen, dopravní prostředky pro dovoz ke konečnému spotřebiteli)
- investice do zařízení na čištění odpadních vod ve zpracovatelském provozu

Žadatelé mohou podávat projety v záměrech a) zemědělské podniky, b) zpracovatelské podniky, c) výrobci pekařských, cukrářských a jiných moučných výrobků. Částka výdajů, ze kterých je stanovena dotace, může na jeden projekt činit od 100 tis. Kč do 30 mil. Kč. Dotace je 40 % ze způsobilých (uznatelných) výdajů (35 % střední podniky a 45 % mikro- a malé podniky v záměru c)

Tip: Toto opatření je vhodné pro rozvoj místních trhů a zkrácení dodavatelských řetězců (úspěšný žadatel získává možnost dodávat své produkty přímo koncovým zákazníkům, do místních obchodů apod.).

Pozor: Je nutné sledovat seznam limitů maximálních částek některých způsobilých (uznatelných) výdajů. Zjednodušeně řečeno, stroj (technika, stavební výdaj),

který je v tomto seznamu, bude dotačně podporován POUZE do výše zmíněného limitu.

Příklady úspěšných projektů

Název žadatele: **Zemědělské družstvo Jeseník**
Název projektu: **Technologie na sýrárnu**
Rok realizace: **2017**
Místo realizace: **farma Domašov**
Číslo projektu: **15/022/11310/671/000234**

Tradice výroby sýrů na sýrárně v Domašově trvá již několik desetiletí, kdy se původně sýr dělal v dřevěných kolibách. Těm dobám je ale naše současná sýrárna značně vzdálená. Projekt řeší investice do technologie na sýrárně na farmě ovcí a koz v Domašově. Investice spočívá v pořízení dvou chladicích tanků na mléko, přičemž jeden bude sloužit na uskladnění kravského mléka a druhý na uskladnění směsného ovčího a kozího mléka mezi jednotlivými výrobami. Instalací nových chladicích tanků vznikne i potřeba rekonstrukce technologických rozvodů, bude nutné provést výměnu potrubních rozvodů, čerpadel, ventilů a ostatní armatury. Díky neustále se zvětšující kapacitě výroby je nezbytně nutná i investice, která spočívá v pořízení dalšího sýrařského stolu, solné vany, sýrařského lisu a tvořítek pro výrobu sýrů, vzhledem k nové výrobě jogurtů je nutné pořízení plnicího zařízení na tekuté a polotekuté výrobky.

Cílem projektu je zajistit kvalitní výrobu se zvýšením množství výsledné produkce. Naše výrobky jsou na místním trhu velmi žádané a naše sýrárna patří k oblíbeným místům navštěvovaným turisty. Naše výrobky dvakrát získaly ocenění Regionální potravina Olomouckého kraje.





Název žadatele: **Kristýna Šťastná**
Název projektu: **Kozí farma Úvalno – výrobna sýrů**
Rok realizace: **2017**
Místo realizace: **Úvalno**
Číslo projektu: **15/001/0421b/780/001023**

Předmětem projektu je vybudování malé provozovny a pořízení technologií na výrobu čerstvých kozích sýrů a jiných produktů z kozího mléka.

Chov koz se úspěšně rozšiřuje a navazující proces zpracování mléka žadatel provozoval dosud pouze v omezených podmínkách pro soukromé potřeby.

Nyní bude schopen nabídnout své jedinečné výrobky, které jsou předurčeny k úspěchu na trhu, také dalším zákazníkům. Výsledkem projektu je samostatný, konkurenceschopný provoz, zajišťující rozvoj podnikatelských aktivit žadatele.





6.1.1 Zahájení činnosti mladých zemědělců (ZČMZ)

- podpora zahájení aktivního podnikání mladých zemědělců (v živočišné a rostlinné výrobě), realizace podnikatelského plánu žadatele
- žadatel zahajuje činnost poprvé, pokud není déle než 24 měsíců před podáním žádosti o dotaci (ŽOD) evidován jako zemědělský podnikatel; v případě právnické osoby se zahajováním činnosti rozumí situace, kdy fyzická osoba plnící funkci statutárního orgánu tuto funkci nevykonávala déle než 24 měsíců před podáním ŽOD
- nutná příprava podnikatelského plánu na 4 roky
- zemědělské stavby a technologie pro ŽV (pouze chov skotu, prasat, ovcí, koz, drůbeže, králíků a/nebo koní)
- zemědělské stavby a technologie pro RV a školkařskou produkci včetně investic do sadů a chmelnic
- výstavba nosných konstrukcí včetně protikroupových a protidešťových systémů a sítí na ochranu proti ptactvu ve stávajících nebo nových výsadbách révy vinné
- mobilní stroje sloužící pro zemědělskou prvovýrobu
- úprava a zpracování vlastní produkce zemědělské výroby včetně uvádění těchto produktů na trh
- nákup zemědělských nemovitostí (včetně zemědělské půdy)
- nákup hospodářských zvířat (skotu, prasat, ovcí, koz, drůbeže, králíků a/nebo koní)
- nákup sadby a osiva pro přímou spotřebu v podniku
- nákup krmiv, hnojiv a prostředků na ochranu rostlin pro přímou spotřebu v podniku

Tip: Toto je jediné opatření v rámci PRV (mimo podpory v rámci tzv. Spolupráce), kde jsou finance k dispozici již v době realizace celého projektu. Dotace činí 45 tis. eur,

tj. v době vydání této brožury cca 1 200 000 Kč, a bude poskytnuta ve třech splátkách:

- první splátka 50 % dotace, po schválení podnikatelského záměru a podpisu Dohody o poskytnutí dotace
- druhá splátka 45 % dotace, po uplynutí druhého roku realizace podnikatelského plánu, tj. po uplynutí 24 měsíců od podpisu Ddohody o poskytnutí dotace
- třetí splátka 5 % dotace, po provedení podnikatelského plánu (po 4 letech)

Pozor: Je nutné dodržovat některé limity:

- pořízení mobilních strojů sloužících pro zemědělskou prvovýrobu, max. 45 % dotace
- nákup nemovitostí, max. 45 % dotace
- nákup sadby, osiv, krmiv, hnojiv a prostředků na ochranu rostlin pro přímou spotřebu v podniku, max. 10 % dotace

Pozor: Každá žádost musí získat aspoň minimální počet preferenčních bodů (viz aktuální verze Pravidel pro opatření). V opačném případě je zbytečné žádost podávat, nemá šanci na úspěšné přijetí!

Příklady úspěšných projektů

Název žadatele: Markéta Šedivá

Název projektu:	**Rozvoj farmy zaměřené na chov hospodářských zvířat a zpracování mléka**
Opatření:	**6.1.1**
Rok realizace:	**2017–2021**
Místo realizace:	**Marefy**
Číslo projektu:	**16/002/06110/564/000146/H001**

Paní Šedivá obhospodařuje cca 14 ha, chová kozy, ovce a skot, zabývá se produkcí mléka.



Způsob hospodaření farmy je v intenzivně obhospodařované části jižní Moravy vítaným zpestřením krajiny a má významný pozitivní vliv pro biodiverzitu okolí. Majitelé okolních pozemků k pronájmu hledají alternativu k chemickému způsobu zemědělství a chtějí svoje pozemky pronajímat pro šetrnější způsob hospodaření.

V rámci projektu na podporu Zahájení činnosti mladých zemědělců je realizován nákup půdy, nákup zvířat, vybavení sýrárny apod. Paní Šedivá je velmi aktivní, připravila a podala další žádosti o dotace v opatřeních 4.1.1, 19.2.1 apod.





Název žadatele: **Veronika Kropáčková**
Název projektu: **Rozvoj rodinné farmy v Nelepeči**
Opatření: **6.1.1**
Rok realizace: **2018–2022**

Místo realizace: **Nelepeč**
Číslo projektu: **17/004/06110/564/000444**

Farma Nelepeč je rodinný podnik, který funguje již několik generací, v roce 1991 začali hospodařit v režimu ekologického zemědělství. V současnosti je hlavním zdrojem příjmů živočišná výroba zaměřená na produkci mléka. Dlouhodobě nízké ceny mléka negenerují dostatečný zisk pro majitele farmy, natož pro vytváření rezerv pro rozvoj a inovace.





Společnou vizí rodiny je pokračování v tradici zemědělství a neustálý rozvoj spojený s rozšířením farmy a především zlepšení ekonomické situace.

Náplní projektu v rámci Zahájení činnosti mladých zemědělců je rekonstrukce stavby, vybavení faremní mlékárny a strojní vybavení.

Pro podporu společných aktivit producentů, vedoucích k přímému odbytu koncovým zákazníkům

(krátké dodavatelské řetězce, KDŘ), je **přímo** určeno další opatření:

16.4.1 Horizontální a vertikální spolupráce mezi účastníky krátkých dodavatelských řetězců a místních trhů

- spolupráce minimálně dvou subjektů, která vede k vytváření a rozvoji KDŘ a místních trhů
- tvorba podnikatelského plánu spolupráce a společných investic na realizaci projektu a společné propagace KDŘ nebo místního trhu
- společný prodej v místní prodejně, společný prodej ze dvora, společná organizace přímého prodeje spotřebiteli (např. bedýnkový prodej) apod.
- podpora na vytvoření a rozvoj KDŘ se týká pouze dodavatelského řetězce, který zahrnuje maximálně jednoho zprostředkovatele mezi zemědělcem a spotřebitelem
- vytvoření a rozvoj místního trhu bude podporován pouze v případě, že se činnosti zpracování a prodeje konečnému spotřebiteli odehrávají v okruhu 75 km od zemědělského podniku, z něhož produkt pochází
- žadatel/příjemce dotace/spolupracující subjekty musí mít společně uzavřenou Smlouvu o spolupráci

Záměry:

a) spolupráce v oblasti KDŘ nebo místních trhů zaměřena na zemědělské produkty (produkty uvedené v příloze I smlouvy o fungování EU), s výjimkou produktů rybolovu a akvakultury

b) spolupráce v oblasti KDŘ nebo místních trhů zaměřena na zemědělské i nezemědělské produkty (produkt určený k lidské spotřebě [k požívání], který se nenachází v příloze I smlouvy o fungování EU – např. pečivo, cukrářské výrobky apod.), s výjimkou produktů rybolovu a akvakultury

Výše dotace

- záměr a): 50 % z výdajů na spolupráci a přímých investičních výdajů
- záměr b): 50 % z výdajů na spolupráci, dotace z investičních výdajů je odstupňována následovně: 25 % výdajů velké podniky, 35 % střední podniky a 45 % malé podniky

Způsobilé výdaje

Výdaje na spolupráci:

- náklady na propagační činnosti KDŘ nebo místního trhu (propagace v médiích, náklady na tisk letáků, plakátů, reklamní tabule). Propagační činnosti se

musí vztahovat na příslušný KDŘ nebo místní trh jako celek. Podporu nelze poskytnout na propagační činnosti, které se vztahují pouze na jednotlivé produkty vycházející z KDŘ nebo místního trhu

Přímé investiční výdaje:

- pořízení technologií, zařízení a vybavení souvisejících se společným prodejem (vybavení prodejny, pořízení prodejního stánku, vybavení tržiště, investice do technologie na úpravu produktů k prodeji, investice vedoucí ke zvyšování a monitorování kvality produktů, společná pojízdná prodejna)
- nová výstavba či modernizace nemovitého majetku v souvislosti s projektem (včetně technologií, nezbytného zázemí pro zaměstnance – šatny, sociální zařízení)
- investiční náklady na pořízení e-shopu v souvislosti s projektem (jen pořízení počítačového hardware a software)

Na financování menších projektů či pro méně zkušené žadatele lze doporučit další opatření:

19.2.1 Podpora provádění operací v rámci komunitně vedeného místního rozvoje

- s administrací projektů pomáhají místní akční skupiny (MAS), jsou zde trochu volnější pravidla než ve „velkém“ PRV. Stejně jako v PRV je zde možné kofinancovat investice do prvovýroby, zpracování zemědělských produktů apod. Více viz webové stránky každé MAS, k nalezení na www.nsmascr.cz



Základní kroky výroby sýra – obecný technologický postup

1. Získání, výběr a příprava mléka – nejčastěji musíme řešit otázku místa získávání mléka a místa zpracování mléka a s tím související způsob přepravy mléka. Žádný předpis nestanoví, že nelze mléko získávat (dojit) na pastvině či v objektu vzdáleném od místa skladování a zpracování (mléčnice, mlékárna). Pokud může vézt mléko cisterna po silnicích 200 km až do Drážďan, může ho vézt farmář 5 km z pastviny domů. Argumentace o nutnosti zchladit mléko je irelevantní, tato povinnost je až po uplynutí 2 hodin po nadojení a tak dlouho přeprava mléka z pastviny netrvá.

2. Výběr mléka – řešení otázky výběru mléka není zpravidla u faremního zpracovatele nutné (ani možné). Co nadojil, to zpracovává. U farem se sezónní produkcí naopak podle sezóny a tím daného složení mléka rozhoduje o výrobku (druhu sýra), který bude vyrábět. Tuto otázku tedy řeší zpracovatel, který část mléka nakupuje, nebo zpracovatel, který zpracovává jen část mléka a pro faremní zpracování si ponechává třeba jen mléko od vybraných dojnic, které dojí „odděleně“ třeba s využitím skutečnosti, že na dojírnu obvykle přichází nejlepší dojnice jako první v pořadí.

   a. Příprava mléka zahrnuje zpravidla tři operace – čištění (filtrace) mléka, úprava obsahu tuku a pasterace (tepelné ošetření mléka):

      a.i. Pokud je dojicí zařízení vybaveno filtrací mléka, je toto již filtrováno, pokud ne, je potřebné filtraci zajistit. Nadojené mléko obsahuje i při pečlivé práci ojedinělé hrubé nečistoty (např. chlup), které mohou být zdrojem mikrobiální kontaminace či reklamace uplatněné spotřebitelem.[4]

4 *K filtraci lze použít hustou nebarevnou textilii, optimální a cenově přijatelné je i použití jednorázových „mléčných filtrů“ z netkané textilie. Žádný předpis však použití těchto filtrů neukládá.*

a.ii. Úprava obsahu tuku, běžná ve zpracovatelských podnicích, se na farmách neprovádí. Při výrobě tvrdých a polotvrdých sýrů však může vysoký obsah tuku v mléce (nad 3 %) způsobovat technologické problémy. Proto je vhodné pro výrobu takových sýrů obsah tuku upravit sebráním části smetany z povrchu mléka a jejím prodejem samostatně, popř. zpracováním na máslo.

a.iii. Samostatnou a často diskutovanou otázkou je tepelné ošetření mléka (pasterace). O provedení pasterace rozhoduje provozovatel potravinářského podniku, tedy farmář, nikoliv veterinární úředník. Pokud se rozhodnete pasterovat mléko, musíte dodržet postup, teploty a časy uvedené v předpise. Pokud se rozhodnete nepasterovat, **musíte** výrobek označit textem „vyrobeno ze syrového mléka“.[5]

3. Dosažení potřebných podmínek pro sýření a zasýření:

a. Ve vlastní výrobně (sýrárně) by v době výroby sýrů měla být teplota 22 až 23 °C. V této teplotě by měly probíhat všechny další procesy až po přemístění sýrů do studeného skladu (dozrávárny).

b. Pokud zahajujeme zpracování bezprostředně po nadojení, je teplota mléka o něco nižší než 37 °C a není obvykle třeba ji upravovat. Jinak musíme provést podle aktuálních podmínek ohřev (nebo ochlazení v případě, že jsme prováděli tepelné ošetření) na potřebnou teplotu. Teplota, při které se provádí, respektive zahajuje zpracování mléka, se obvykle pohybuje mezi 35 až 37 °C. U tepelně ošetřeného mléka je tedy nutné jeho ochlazení z 63, resp. 72 °C

5 *Doporučení autora metodiky k pasteraci mléka: Ačkoliv není povinná a v podmínkách vyspělých sýrařských zemí se při farmářské výrobě sýrů spíše nepoužívá, v podmínkách ČR ji autor metodiky spíše doporučuje. Ve vyspělých sýrařských zemích je tradice výroby sýrů v určitém místě (farmě, statku, sýrařské oblasti) často stovky let. Výrobní zařízení, ale i stáje, pastviny a dozrávací prostory pro sýry jsou za ty stovky let prakticky osazeny mlékařskými kulturami, které zajistí správné chování mléka a typickou chuť zde vyrobeného sýra. Tyto kultury současně brání rozvoji nežádoucích mikroorganismů. U nás takováto tradice a tím vytvořené prostředí neexistuje. Proto autor doporučuje pasterací odstranit z mléka nežádoucí organismy, o kterých nemáme ani tušení, a nahradit je čistými mlékařskými kulturami. Ty se samozřejmě postupně dostávají do prostředí ve vašem okolí. A až budete na farmě vyrábět sýry 150 let, jako na západ od nás, tak můžete bez obav přejít na výrobu z nepasterovaného mléka.*

pod teplotu 40 °C. To je samozřejmě energeticky náročné a přináší to s sebou další náklady. Nicméně je nutné toto ochlazení provést pokud možno co nejrychleji, neboť pomalým chladnutím bychom umožnili opětovné namnožení nežádoucích mikroorganismů.

c. Zaočkování mléka příslušnou kulturou – směsí mikroorganismů, jejichž účinky jsou naopak při výrobě sýrů žádoucí. Přídavek kultury zlepší technologické vlastnosti mléka a nastartuje proces jeho kysání, který dále pokračuje v hotovém výrobku – sýru. Současně upraví vnitřní prostředí mléka tak, že brání rozmnožování nežádoucích mikroorganismů, které v mléce zůstaly po provedení tepelného ošetření nebo se do něj dostanou při dalším zpracování. V zásadě se setkáváme se třemi skupinami těchto čistých mlékařských kultur (ČMK):

- Mezofilní kultury – vyhovuje jim teplota mezi 35–40 °C. Přidávají se vždy. Výjimkou může být zpracování tepelně neošetřeného mléka, kde se již v nadojeném mléce vyskytují místní ušlechtilé kultury, které se do něj dostaly z prostředí pastviny, stáje či dojírny (viz poznámka k pasteraci mléka). Ale i v tomto případě je lépe mlékařské kultury přidat.
- Termofilní kultury – snáší teplotu od 42 °C až do cca 55 °C. Tyto kultury musíme přidat do mléka při výrobě polotvrdých a tvrdých sýrů. U nich dosahujeme snížení obsahu vody v sýrovém zrnu právě zvyšováním teploty nad 42 °C. Při této teplotě mezofilní kultury v mléce zaniknou a jejich funkci a další prokysání sýra zajistí právě kultury termofilní.
- Speciální druhy kultur – např. kultura propionová při výrobě sýra ementálského typu, různé ušlechtilé plísně (zelená plíseň typu roquefort, bílá plíseň typu camembert, povrchové mazy typu olomoucký tvarůžek nebo romadúr a další…).

d. Doplnění přídatných látek – v praxi se setkáváme zpravidla s přídavkem chloridu vápenatého a dusičnanu draselného:

- Chlorid vápenatý (příbuzný svými vlastnostmi chloridu sodnému – kuchyňské soli) doplní obsah vápníku v mléce. Pokud provádíme tepelné ošetření mléka, část vápníku v mléce obsaženého se vysráží do nerozpustné formy (obdobně jako kotelní kámen v konvici, v níž vaříme vodu na kávu). Jeho doplněním na původní úroveň zvýšíme výtěžnost při výrobě sýra.
- Dusičnan draselný je přípravek, který používají průmyslové mlékárny k zabránění časté vady sýru,

tzv. duření. Při farmářském zpracování se používá jen výjimečně, v ekologickém zemědělství a při výrobě biopotravin se používat nemůže vůbec! Pokud by se problém duření vyskytl, je potřebné se mu bránit zvýšením hygieny výroby a zejména prováděním tepelného ošetření s ohřevem mléka na 72 °C.

e. Rozhodnutí o množství syřidla a vlastní zasýření – používané množství syřidla vychází standardně z údaje o síle syřidla, uváděné výrobcem ve formě poměrového čísla, např. 1:10 000 (1 ml syřidla na 10 000 mililitrů mléka, tj. 1 ml syřidla na 10 litrů mléka). Tento údaj však předpokládá jakési „standardní mléko“, sýření při teplotě 35 °C, délku srážení mléka 40 minut a samozřejmě „čerstvé syřidlo“, tj. syřidlo na počátku používání. Síla syřidla se postupem času mírně snižuje. Sýřitelnost mléka se mění v závislosti na složení krmné dávky stáda a u sezónních stád (ovce, kozy) v závislosti na sezóně od jarního (hůře syřitelného) mléka po podzimní (dobře syřitelné) a složení „starodojného“ mléka těsně před zasušením stáda, které je velmi špatně syřitelné.

f. Zkouška syřitelnosti je postup, kterým zjistíme skutečnou reakci „našeho syřidla“ a „našeho mléka“. Nebudeme ji však dělat laboratorně, ale prostě se budeme řídit výsledky předchozího zpracování. Pokud se doba sýření protahuje nad požadovaných 40 minut, zdvojnásobením dávky syřidla by se při stejné teplotě měla zkrátit na polovinu. Tato doba je „pořád v normě“, další zvyšování dávky syřidla už by nebylo vhodné.[6]

g. Vlastní zasýření představuje nalití či vstříknutí potřebné dávky syřidla do mléka, její okamžité rozmíchání do celého objemu mléka a rychlé ZASTAVENÍ POHYBU MLÉKA! Okamžité rozmíchání je nutné, neboť jinak by došlo k rychlému sražení mléka přesně v místě nalití syřidla! Následné zastavení pohybu

6 *Stejný postup stanovení množství syřidla použijeme při výrobě tvarohu. Ten se sráží při pokojové teplotě a doba srážení je „do druhého dne“, tedy cca 12–-18 hodin. Snížením teploty na cca ½ (z 35 °C na 18 °C) a snížením množství syřidla na 1/10 se doba srážení prodlouží přibližně 20 x, tj. z 40 minut na 800 minut, což je cca 13,5 hodiny.*

mléka (zamíchání v protisměru, následné podržení míchacího nástroje v klidu v mléce a jeho pomalé vytáhnutí) je nutné, protože v zpravidla kulatém výrobníku by rotace mléka trvala několik minut a došlo by k potrhání již vytvářející se sýřeniny.

4. Krájení sýřeniny, vypouštění syrovátky a vytužování zrna:
   - Kontrola tuhosti sýřeniny – po proběhnutí srážení by měla konzistence sýřeniny připomínat puding. Zatlačením na povrch sýřeniny lžičkou by se měla vytvořit prohlubeň, která se jen pomalu vyrovnává. Opatrným nabráním lžičky sýřeniny a jejím „překlopením“ by měl vzniknout vedle prohlubně hrbolek, který si zachovává tvar a jen velmi pomalu se rozplývá.
   - První prokrojení a uvolnění ode dna – pokud je sýřenina dostatečně tuhá, provedeme její prořízntutí v celé hloubce několika řezy dlouhým ostrým nožem v jednom směru a následně do kříže na kostky o rozměru asi 3 x 3 cm. Na řezech by se měla objevit syrovátka a následně vystupovat nad povrch sýřeniny. Po krátké přestávce ponoříme do mléka míchací nástroj a pokusíme se velmi pomalým pohybem pootočit celým objemem mléka nebo aspoň jeho velkou částí a odtrhnout sýřeninu ode dna a stěn.
   - Drobení zrna na potřebnou velikost – po další přestávce pokračujeme dalším prořízntutím sýřeniny a v případě výroby měkkých sýrů již pokračujeme vyjímáním sýřeniny z výrobníku do forem. Při výrobě polotvrdých a tvrdých sýrů pokračujeme vytužováním zrna a dohříváním sýřeniny v závislosti na druhu vyráběného sýra a požadované tvrdosti výrobku. Při výrobě některých druhů sýrů může následovat ještě odebírání syrovátky a praní zrna. Drobení zrna je postup, při kterém za neustálého míchání provádíme další krájení sýřeniny na menší kousky. Velikost zrna srovnáváme s velikostí (vlašského) ořechu, po dalším krájení s velikostí (lískového) oříšku a nakonec s velikostí (pšeničného) zrnka. Zrno při krájení uvolňuje další syrovátku a jeho povrch postupně zpevňuje.
   - Dohřívání sýřeniny a dosoušení zrna – abychom docílili výraznějšího vypuštění syrovátky z vnitřku zrna (vysušení zrna), zvyšujeme POMALU A ZA STÁLÉHO MÍCHÁNÍ teplotu syrovátky s plovoucím zrnem na 45 °C při výrobě polotvrdých a na 55 °C při výrobě tvrdých sýrů. Pomalé zvyšování teploty (asi o 2 °C za 3 minuty) je velmi důležité. Při jejím rychlém zvýšení by ztvrdl povrch (slupka) zrna a další syrovátka by zůstala uzavřená uvnitř.



Dokonalého dosušení celého objemu jednotlivých zrn bychom již nikdy nedosáhli. Stejně důležité je stálé míchání během zvyšování teploty i následně po jejím dosažení. Teplotu zvyšujeme přihříváním celého objemu zpracovávaného mléka (či spíše syrovátky se sýrařským zrnem – „díla“) ve výrobníku nebo postupem uvedeným v dalším bodu. Vlastní dosoušení zrna pokračuje za stálého míchání při zvýšené teplotě po dobu několika desítek minut, do dosažení potřebné konzistence – tuhosti zrna.

- Odebírání syrovátky a praní zrna se nazývá postup, používaný při výrobě polotvrdých sýrů holandského typu. Podstatou tohoto postupu, probíhajícího taktéž za stálého míchání, je odebrání syrovátky v množství 1/3 původního objemu zpracovávaného mléka. Následně do výrobníku doplníme vodu o teplotě asi 65 °C v množství odpovídajícím 2/3 odebrané syrovátky (např. při zpracování 100 litrů mléka odebereme 33 litrů syrovátky a následně ji nahradíme 22 litry vody o teplotě 65 °C). Přidáním teplé vody se zvýší teplota obsahu výrobníku obdobně jako ohřátím v předešlém případě. Tím dochází k obdobnému dosoušení zrna. Naředěním syrovátky vodou dojde ke snížení koncentrace solí a mléčného cukru v syrovátce, což dosoušení zrna dále zintenzivní (výsledkem prvního odebrání syrovátky a doplnění teplé vody je tedy 89 litrů naředěné syrovátky se sýrařským zrnem a teplotou vyšší cca o 5 °C než před doplněním teplé vody). Tento postup – odebrání 1/3 syrovátky a doplnění 2/3 tohoto odebraného množství teplou vodou – opakujeme třikrát. Tím dosáhneme zvýšení teploty celého „díla“ cca o 15 °C, snížení objemu tekuté složky „díla“ asi o 1/3 a výrazného vytužení a dosušení sýrařského zrna.

5. Tvarování a formování sýra:

- Vyjímání sýřeniny do forem – u měkkých sýrů plníme formy sýřeninou velmi opatrně pomocí naběračky vhodné velikosti nebo přímo nabíráním z výrobníku do forem. Sýřenina je v té době nakrájena na kostky o velikosti cca 3 x 3 cm a odtékání syrovátky probíhá již ve formách, sýřenina se vlastní vahou spojuje a tvaruje podle formy. U polotvrdých a tvrdých sýrů plníme formy (ve kterých se bude následně sýr lisovat) v zásadě třemi způsoby:

a. Pod syrovátkou, kdy formu umístíme pod hladinu syrovátky ve výrobníku, sýrové zrno do ní rukama nahrnujeme a stlačujeme. Tím zabráníme vzniku vzduchových bublin uvnitř sýra. Naplněné formy s ručně stlačenou sýřeninou klademe na sýrařský stůl vedle výrobníku.

b. V některých případech, např. při výrobě sýra s ušlechtilou plísní camembertského typu, jsou uvnitř těsta naopak takové bubliny žádoucí, protože umožňují prorůstání plísně uvnitř sýra. Tam vybíráme sýřeninu z výrobníku nejlépe pomocí cedníku, protřepáním uvolníme syrovátku, provzdušníme a následně plníme do forem umístěných na sýrařském stole vedle výrobníku.

c. Třetí postup je používaný výhradně při výrobě tradiční „hrudky“ z ovčího mléka. Tam sýrař ručně pod syrovátkou stlačuje sýrařské zrno, až se slepí a vytvoří pod syrovátkou ve výrobníku typickou hrudku. Následně do syrovátky vložíme „plachetku“, do které hrudku i se zbytky neslepeného zrna nahrneme. Plachetku i s hrudkou pak vyjmeme z výrobníku a zavěsíme k odkapání na určené místo.

- Obracení forem – po naplnění forem sýřeninou bez zbytečného odkladu provedeme první obracení forem se sýrem. Každým obrácením dochází k dalšímu uvolňování syrovátky, tentokrát především z mezer mezi jednotlivými zrny, méně již z vnitřku jednotlivých vysušených zrn. Během prvních 30–60 minut provedeme obrácení forem se sýrem 3x až 5x. Intervaly mezi obracením forem postupně prodlužujeme.
- Lisování sýrů – po posledním obrácení sýrů se u polotvrdých a tvrdých sýrů provádí lisování. Sýry ve formách umístíme do lisu, popř. zatížíme závažím nebo postavíme jednotlivé formy na sebe a lisování provádíme vahou horní formy se sýrem. Zátěž POSTUPNĚ zvyšujeme. Obdobně jako při vy-

soušení zrna musíme zátěž zvyšovat pomalu, jinak by došlo ke zpevnění povrchu sýra a zastavilo by se další odtékání syrovátky.
- Vyjímání sýrů z forem – po dostatečném zpevnění tvaru u měkkých sýrů je můžeme vyjmout z forem, zpravidla je ponecháváme ve formách po dobu pobytu v teplém skladu (viz dále). Polotvrdé a tvrdé sýry vyjímáme z forem po ukončení lisování a umísťujeme je zpravidla již do studeného skladu (viz dále).



6. Zrání a ošetřování sýrů během zrání:
   - Teplý sklad sýrů – prostor s teplotou 22 až 23 °C. Pokud nám to prostorové uspořádání dovoluje, můžeme mít v bezprostřední blízkosti sýrárny „teplý sklad sýrů“. Prvních 12 až 24 hodin – podle druhu sýra, použité kultury, prokysanosti a teploty – necháváme sýry v „teplém skladu“. Jako teplý sklad může sloužit i samotná sýrárna, pokud v ní neprobíhá další výrobní proces. Např. pokud ukončíme první část výroby (po naplnění forem) v odpoledních hodinách, můžeme sýry ponechat v sýrárně do rána. V teplém skladu se pomocí kultury obsažené v sýru nastartují biochemické procesy zrání sýra, zvyšuje se jeho kyselost a začínají se vytvářet chuťové vlastnosti.
   - Studený sklad sýrů (dozrávárna) – do studeného skladu s teplotou od 8 do 12 °C umísťujeme sýry po dosažení potřebného stupně prokysanosti. Kysání sýrů se zastaví nebo výrazně zpomalí, další biochemické procesy a vytváření chuťových vlastností sýra pokračují. V případě měkkých sýrů může plnit funkci studeného skladu větší chladnička, sýry jsou určeny k prodeji během několika dnů. U polotvrdých a tvrdých sýrů je situace jiná. Ve studeném skladu zůstávají polotvrdé sýry něko-

lik dnů až týdnů, tvrdé sýry několik měsíců. Tomu musí odpovídat kapacita studeného skladu.

- Solení sýrů probíhá ve studeném skladu, zpravidla hned po umístění sýrů v něm. V zásadě existují dva způsoby solení sýrů. Sýry se solí v nasyceném roztoku soli, do kterého se umisťují na dobu odpovídající velikosti bochníku sýra tak, aby došlo k proniknutí soli do sýra v množství cca 2 % soli. Variantou je „suché solení“, kdy jsou bochníky sýra potírány ručně krystalickou solí současně s jejich obracením a ošetřováním.
- Ošetřování a obracení sýrů – polotvrdé a tvrdé sýry se po dobu pobytu ve studeném skladu (dozrávárně) ošetřují a obrací. Při ošetřování se kontroluje povrch sýra, zda není napaden nežádoucí mikroflórou, zda nedochází k nežádoucí změně tvaru (nafukování, duření), praskání povrchu sýra a podobně. Ve studeném skladu je potřebné udržovat dostatečnou vlhkost. V opačném případě by došlo k vytváření příliš tvrdé a tlusté kůry na bochnících sýra, což snižuje jeho využitelnost ke konzumaci.
- Ochranné nátěry na sýry mohou zkvalitnit zrání sýrů tím, že na povrchu sýra vytváří polopropustnou vrstvu, která umožňuje další zrání sýra pod nátěrem a zároveň ztěžuje uchycení nežádoucí mikroflóry na povrchu sýra. Další výhodou je vytvoření vlastního mikroklimatu každého bochníku sýra pod nátěrem a tím zabránění ztvrdnutí kůry sýra. Funkci tohoto nátěru mohou plnit i vakuové fólie pro balení sýra, pokud mají obdobné vlastnosti, tj. dílčí prodyšnost, jako ochranné nátěry.

7. Adjustace, balení a označování:

- Voskování sýrů je často užívaná možnost adjustace, pokud sýry prodáváme a expedujeme v celých bochnících. Vosky pro voskování sýrů lze koupit v různých barvách. Ve voskovém obalu nemohou sýry zrát jako pod ochrannými nátěry uvedenými výše. Vosk zajišťuje pouze ochranu sýra před vnějším znečištěním při transportu a související manipulaci.
- Vakuové balení sýrů je další, ještě častější možnost adjustace. Vhodná je zejména u polotvrdých a tvrdých sýrů určených k prodeji ve formě výsečí, vykrajovaných z bochníků v hmotnostech určených pro prodej. Vakuovanou výseč je možné (a zpravidla i nutné) označit etiketou s požadovanými údaji (viz dále). Při vakuovém balení čerstvých, měkkých sýrů dochází k uvolňování části syrovátky do vakuového obalu. I když se jedná pouze o estetickou vadu, některé zákazníky to může odradit od koupě.

- Obaly na sýry mohou dále být různé průhledné polyetylenové krabičky, papírové obaly a další. Musí zajistit ochranu sýra před kontaminací a umístění potřebných informací. Výhodou je, pokud dokážou nést potřebné marketingové sdělení a přitáhnout pozornost zákazníka.
- Označování sýrů je upraveno nařízením EU č. 1169/2011, českým zákonem o potravinách, prováděcími vyhláškami o označování potravin a o požadavcích na mléčné výrobky a dalšími předpisy.
- Přímý prodej sýrů konečnému spotřebiteli může probíhat buď přímo na farmě, v bezprostřední blízkosti místa výroby, nebo na příležitostných či pravidelných trzích (farmářské trhy, výroční trhy, obecní a městské tržnice apod.). Při prodeji sýrů přímo na farmě (v provozovně výrobce), pokud zákazníkovi odkrajujeme a balíme požadovaný kus sýra z bochníku, nemusí být každý prodávaný sýr jednotlivě označen. Stačí informace u každého nabízeného druhu sýra (bochníku), kterou si může zákazník přečíst. Při prodeji již zabalených výsečí sýrů musí být jednotlivé kusy označeny.
- Expedice sýrů je prodej sýrů do jiného maloobchodního zařízení, které je dále prodává konečným spotřebitelům. Pouze „registrované“ faremní sýrárny mohou touto formou prodat 35 % produkce, „schválené“ faremní sýrárny až 100 %.



Rozdíly ve výrobě mléčných výrobků v hrnci (v malém) a pasteru

Technologický postup je pochopitelně nutné do jisté míry přizpůsobit aktuálnímu objemu zpracovávaného mléka. Ten je dán dvěma faktory:

- velikostí stáda (a od toho se odvíjející velikosti denní produkce) v návaznosti na možnosti skladování mléka

a. Od stádečka o počtu 5 koz můžeme počítat s množstvím cca 10 litrů na jedno podojení, takže při zpracování mléka zpravidla vystačíme s jedním nebo dvěma „hrnci“ (viz dále).

b. Od většího stáda dojených krav zpravidla dodáváme mléko do zpracovatelského podniku, množství mléka určené aktuálně k faremnímu zpracování je závislé zcela na našem rozhodnutí.

- velikostí pasteru (výrobníku):

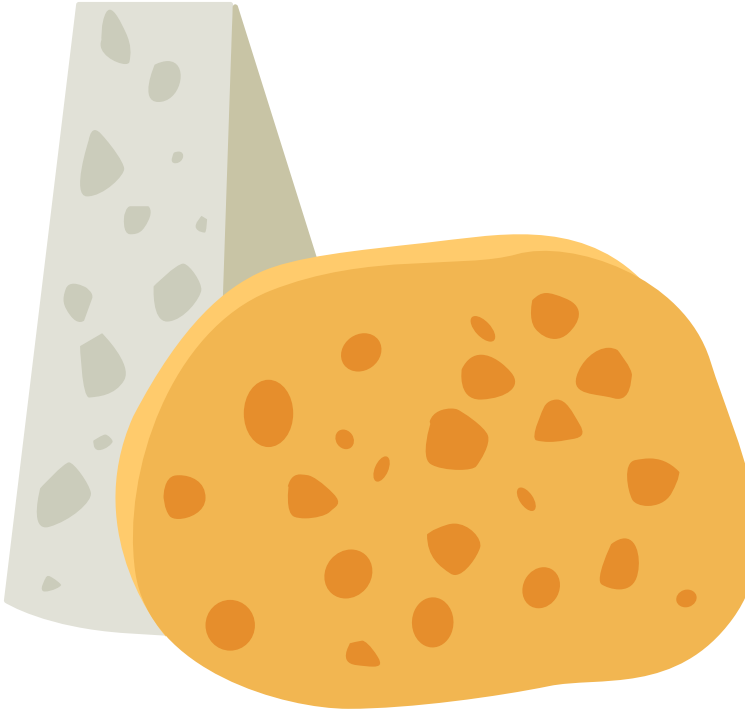
a. Na trhu jsou dostupné pastery (výrobníky) od velikosti 500 litrů. Ty nám umožňují zpracovat jednorázově od 50 do 500 litrů mléka. Naplnění pasteru pod ½ kapacity již komplikuje ohřívání a chlazení mléka a další činnosti, navíc je neefektivní z hlediska využití času obsluhy.

b. Současně uvedených 500 litrů představuje hranici pro využití „přizpůsobení“, tedy úlev pro malé podniky podle vyhlášky č. 128/2009 Sb. Představuje také jakousi hranici pro možnost běžné ruční manipulace – nalévání mléka, ruční krájení, míchání, ruční vyjímání do forem, manipulaci s formami a odnos syrovátky. Aby se výroba sýrů nezměnila v nepříjemně namáhavou práci, je potřebné od tohoto objemu některé úkony svěřit technickým prostředkům – čerpadla, míchadlo vyměnitelné za sýrařskou harfu, vypouštění sýřeniny se syrovátkou z výrobníku přímo do forem, odvoz forem se sýřeninou na vozíku atd.

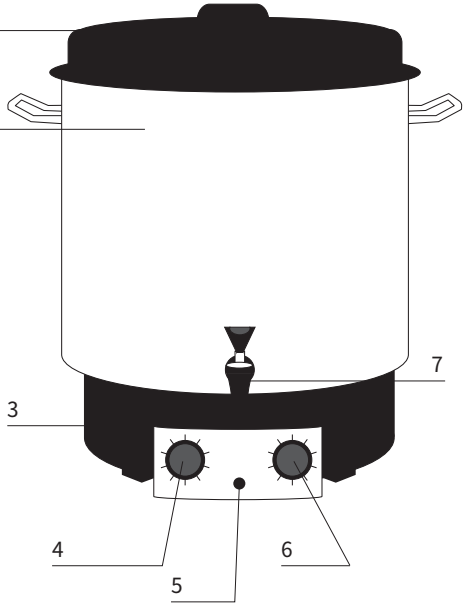
c. Ceny takových zařízení (a to i použitých) začínají kolem 100 tisíc Kč a pokračují ještě mnohem výš.

d. Pro menší množství zpracovávaného mléka lze přizpůsobit běžné „gastrokotle“ užívané v kuchyních či restauracích k přípravě pokrmů, s objemy do 80 litrů, zpravidla i cenově dostupnější (do 20 tisíc Kč) a snadno upravitelné – vlastně chybí jen dodatečné kohouty pro napouštění chladicí vody do mezipláště a pro její vypouštění.

e. Do 20 litrů jednorázově zpracovávaného mléka existuje jako cenově přijatelné řešení použití elektrického zavařovacího hrnce s vloženým tenkostěnným nerezovým hrncem. Popis vybavení a použití najdete v následující kapitole. Toto řešení doporučujeme každému začínajícímu zpracovateli pro cenovou nenáročnost a možnost zvládnutí veškerých postupů v malém a následné využití pro výrobu specialit či vyzkoušení výroby nových produktů.



Použití hrnce ve funkci pasteru – výrobníku sýrů



1. Poklice
2. Hrnec vyroben z:
   - Nerezu
   - Smaltu
   - Umělé hmoty
3. Dno nádoby s topným tělesem
4. Regulátor teploty
5. Světelná kontrolka
6. Synchronní časovač
7. Výpustný kohout

Poloautomatický zavařovací hrnec

Jsou i levnější typy bez výpustného kohoutu, termostatu nebo časovače, tyto nebrat. Naopak podobně vybavené hrnce nejrůznějších výrobců lze použít stejným způsobem. Hrnec s nerezovým vnějším pláštěm je o 1000 Kč dražší a hodnota navíc kromě vzhledu žádná, nerez nepřichází do styku s mlékem, je to jen vnější obal.

Do hrnce umístíme druhý, nerezový hrnec, rozměry volíme tak, aby vznikla mezera mezi plášti hrnců k vyplnění vodou. Mezera je potřebná pokud možno co nejmenší, výška tak, aby vnitřní hrnec nevyčníval. Hrnec na fotografiích je upraven pro možnost výměny vody při chlazení mléka. Po připojení přítoku vody na šroubení, umístěné dole místo kohoutu, se mezera mezi hrnci napouští studenou vodou a horním přepadem odtéká volně voda teplá. Úprava není nutná, teplou vodu lze normálně vypustit a hadicí do mezery mezi plášti napustit studenou.











Zářezy ve víku hrnce umožní dosednutí víka i při vyčnívajících uchách vnitřního hrnce. Otvor v poklici umožňuje přesnější měření teploty mléka.



Hrnec bez úprav a hrnec s upraveným víkem a teploměrem pro kontrolu výrobního procesu. Hadice pro přepad chladicí vody je spuštěná, přívod studené vody spodem není připojen.

Sýry vyrábíme podle vlastní osvědčené receptury.

Hrnec v této kombinaci plně zajistí:

- ohřev mléka na požadovanou teplotu, nastavenou termostatem, a výdrží, nastavenou časovačem, který začne odpočítávat čas po dosažení teploty – pasterace,
- ochlazení mléka na teplotu pro přidání kultury a sýření – výměnou vody mezi plášti. Pozor na nebezpečí přetečení vody (do mléka nebo mimo hrnec – obojí je problém), meziplášť není uzavřený,
- zpracování sýřeniny ve vnitřním hrnci bez vyjmutí z vnějšího obalu nebo naopak. Po vyjmutí vnitřního hrnce lze pomocí druhého vnitřního hrnce začít pasteraci druhé dávky mléka pro výrobu třeba i jiného druhu sýra,
- opětovné dohřátí sýřeniny pro výrobu tvrdých sýrů,
- výrobu jogurtů – hrnec naplníme čistými skleničkami s naočkovaným mlékem, zapneme časovač na trvale zapnuto a nastavíme teplotu 42 °C. Pokud zapneme hrnec před půlnocí, ráno jsou jogurty hotové.



Marketing místních produktů

Při marketingové komunikaci regionálních produktů je potřeba zdůraznit regionální původ. Místní producenti nemohou konkurovat cenou, ale právě regionální původ můžeme považovat za konkurenční výhodu a využít ho jako marketingový nástroj. Čeští spotřebitelé mají čím dál větší důvěru v domácí potraviny, preferují nákup českých potravin před zahraničními a věří, že regionální potraviny od lokálních producentů jsou kvalitnější, čerstvější a mají lepší chuť než běžné potraviny.

Značku můžeme chápat v případě regionálních produktů jako jeden z nejvýznamnějších nástrojů marketingové komunikace.

Než začnete s marketingem, zamyslete se nad **4 základními tématy:**

1. **Konkurenční výhoda** lokálních produktů: uvědomění si, kdo jsem a co prodávám
2. **Poznání cílové skupiny** a zjištění, komu prodávám
3. **Možnosti prodeje** regionálních produktů, potenciál odbytu
4. **Efektivní marketingová komunikace:** jak prodávám?

TÉMA 1: Konkurenční výhoda, KDO JSEM?

Zákazník nekupuje jen produkt, ale „samotného zemědělce".

„Dejte si tvář" – vyprávějte příběhy a ztotožněte se s konkrétní potravinou. Příběhy mohou využívat témat rodinné tradice, představovat zaměstnance výroby, propojovat výrobek s hodnotami a lákadly daného regionu. Nabízejte tak nejen kvalitu, ale také rodinnou tradici či tradici regionu.

- Face-to-face kontakt (tváří v tvář) dotvoří kompletní zážitek z nákupu a vyvolává tak opakovaný nákup. Ukažte, kdo za konkrétním produktem stojí. Pokud využíváte v rámci prodeje zaměstnance (brigádníky) či jiné spolupracovníky, kteří neznají dokonale vaši značku, je potřeba jim vštípit základní informace a hlavně jim popsat pocit, který by zákazník měl získat při nákupu produktu.
- Zapojte rodinu, pomocníky, zaměstnance a zapůsobte jako kvalitní místní producent. Každý, kdo se podílí

na výrobě, distribuci nebo propagaci produktu, by měl jasně vnímat jeho hodnotu. Není potřeba se bát kohokoliv zaškolit. Důležité však je, aby všichni táhli za jeden provaz a komunikační linka tak byla jednotná.

Klíčem k úspěchu je vztah vytvořený mezi výrobcem a zákazníkem.

TÉMA 2: Poznání cílové skupiny, KOMU PRODÁVÁM?

Správně definovaná cílová skupina zvyšuje efektivitu prodeje. Zajímejte se o zákazníky, kteří vaše produkty nakupují. Ptejte se, odkud přišli, proč mají zájem zrovna o váš produkt. Hledejte u nich i inspiraci – zeptejte se na to, co by na vašem produktu vylepšili, co by mohlo být vhodným doplňkovým produktem nebo zda by ocenili jinou velikost balení. Všechny informace, které od svých zákazníků sesbíráte, mohou vést k lepšímu pochopení jejich potřeb. Přinese to nejen inspiraci, kterou můžete do výroby promítnout, ale také si můžete vytvářet svůj typický segment zákazníků – odhalit motivy chování apod.

Typické skupiny zákazníků:

- turisté a výletníci, kteří nemají trvalé bydliště právě v tom regionu, ve kterém by jejich zájmem mohlo být ochutnat/nakoupit typickou regionální potravinu/výrobek,
- obyvatelé daného regionu, kteří chtějí podporovat místní producenty a jsou hrdí na potraviny ze svého okolí (zde by se daly vypozorovat prvky příslušnosti a tzv. patriotismu), obyvatelé, kteří chtějí konzumovat čerstvé potraviny (jakékoliv jiné produkty) se zaručeným původem a případně známou výrobní technologií,
- obyvatelé České republiky, kteří vyjíždějí do zahraničí (regionální produkt jako dárek),
- cizinci a obyvatelé jiných zemí, kteří by rádi ochutnali speciality typické pro naši zemi, případně vybraný region, ve kterém se budou nacházet.

TÉMA 3: Možnosti prodeje, KDE JE POTENCIÁL?

Pro identifikaci míst prodeje regionálních potravin je důležité si uvědomit, kde bude pro zákazníka nabídka regionálního produktu zajímavá a jak nejvíce mu nákup usnadnit.

Můžete se zaměřit jak na přímý kontakt se zákazníkem (prodej ze dvora, farmářské trhy, výstavy a přehlídky, kulturní akce), tak prodej přes zprostředkovatele (do restaurací, specializovaných prodejen, hotelů). Zde ke kontaktu producenta se zákazníkem nedochází a o to více musí být kladen důraz na označení a iden-

tifikaci produktů s konkrétním producentem/regionem (prostřednictvím balení, označených nákupních ploch nebo např. doplňkových tištěných materiálů o výrobku).

Přímá distribuce
- Na farmě
- Na (farmářských) trzích
- Ve vlastních prodejnách
- E-shop

Nepřímá distribuce
- Velkoobchod
- Místní malé prodejny, „zdravá výživa“, řetězce
- Jinde (restaurace, informační centra, prodejny suvenýrů)

TÉMA 4: Efektivní marketingová komunikace, JAK PRODÁVÁM?

Za efektivní marketingovou komunikaci můžeme považovat tu, která prodává, zvyšuje obrat firmy, prodeje. Konečným cílem ve vztahu k marketingové komunikaci by pro producenta nemělo být pouze vyvolat zájem o regionální produkty, pobavit, nadchnout, ale prodat. Měřit však efektivitu reklamy a jejích nástrojů, zvlášť u produktového segmentu, jakým jsou např. regionální potraviny, jen prostřednictvím zvýšeného prodeje však může být zavádějící.

Při zavádění prvků marketingové komunikace je nutné brát v potaz nejen všechny výše zmíněné kroky, ale především jaký informační obsah je vhodné zvolit.

Produkt
- Obal prodává – deklarujte nejen vlastnosti výrobku, abyste posílili vnímání jeho kvality, ale zdůrazněte také jeho vzhled. Zamyslete se nad tím, jak např. zobrazit vůni, chuť apod. Důležité je být otevřený. Inspirujte se z okolí, Instagramu, Facebooku, Pinterestu…
- Nezapomeňte upozornit na místo původu. To je pro spotřebitele stěžejní, podle místa původu vnímá výrobek jako regionální. Upozornění může být nejen na obalu, ale i na doprovodných materiálech, označením místa prodeje aj.
- Pokud má váš region tradici, zdůrazněte to – propojení výrobku s tradicemi regionu může dodat punc kvality a něčeho, co chce zákazník mít doma.
- Různé velikosti balení i dárkové balíčky můžou posílit vnímání regionálního produktu (ať už kvůli různým cenovým hladinám, nebo naopak možnosti někoho obdarovat – vyvézt RP za hranice).

- Doplňkový sortiment, který pomůže zlepšit konzumaci vašich produktů, rozšíří pestrost nabídky – opět je důležité sledovat aktuální trendy.
- Edukace – poskytněte zákazníkům doporučení, inspiraci, poučení, jak s produktem nakládat (nejen v rámci balení, ale např. prostřednictvím webových stránek, newsletterů, blogu nebo sociálních sítí).

Cena

Ukažte, že je „váš“ produkt vyráběn s láskou. Jen tak bude zákazník ochoten zaplatit vámi požadovanou cenu. Slevové akce je samozřejmě možné využívat, ale daleko výhodnější se u RP jeví přistoupit k tzv. „bonusům k produktu“ – vzorek, ochutnávka, materiál s recepty pro využití produktu atd.

Propagace

Je nutné hledat co nejlepší cestu, jak ze spotřebitelů, kteří neznají konkrétního producenta, udělat zákazníky, kteří ho budou dále doporučovat. V tomto směru je možné se věnovat primárně neplaceným formám komunikace, kdy producent investuje pouze svůj čas, úsilí a znalosti.

Jednou z důležitých forem komunikace je prezentace na internetu. Nemusí jít jen o web, ale např. i Facebook, stránku/profil na Instagramu. Všude je možné komunikovat se zákazníkem, dodávat mu zajímavý obsah, vkládat fotografie, návody, recepty, zajímavosti nebo poodhalit taje výroby a rodinné tradice. Taková forma prezentace slouží nejen k představení produktu, ale i samotného producenta. Poskytněte užitečné rady k uchování, úpravě a konzumaci jednotlivých produktů, seznamte se zdravotními aspekty, doporučte vhodné kombinace apod.





Seznam příloh ke stažení

- Příloha 1 Pomůcky pro faremní zpracování mléka
- Příloha 2 Postup výroby čerstvého měkkého sýra
- Příloha 3 Postup výroby polotvrdého sýra
- Příloha 4 Moravský bochník
- Příloha 5 Majorero
- Příloha 6 Klenovecký syrec
- Příloha 7 Slovenský oštiepok
- Příloha 8 Výroba másla
- Příloha 9 Nařízení (EU) č. 1169/2011, o poskytování informací o potravinách spotřebitelům
- Příloha 10 Vyhláška č. 397/2016 Sb., o požadavcích na mléko a mléčné výrobky
- Příloha 11 Vyhláška č. 417/2016 Sb., o některých způsobech označování potravin
- Příloha 12 Příručka pro faremní a řemeslné zpracování mléka
- Příloha 13 Požadavky na malé sýrárny zveřejněné SVS
- Příloha 14 Vyhláška č. 445/2017 Sb., která mění vyhlášku č.128/2009 Sb. se zvýrazněním
- Příloha 15 Příručka pro provozovatele potravinářského podniku – zákon o potravinách
- Příloha 16 Příručka pro provozovatele potravinářského podniku – potravinové právo EU
- Příloha 17 Příručka pro provozovatele potravinářského podniku – označování potravin
- Příloha 18 Příručka pro provozovatele potravinářského podniku – datum spotřeby a minimální trvanlivosti
- Příloha 19 Příručka pro provozovatele potravinářského podniku – Česká potravina
- Příloha 20 Nařízení EU 1308 z roku 2013 o společné organizaci trhu se zemědělskými produkty
- Příloha 21 Zpracovaní vlastní živočišné produkce 2018
- Příloha 22 Nařízení EU 852 z roku 2004 o hygieně potravin
- Příloha 23 Nařízení EU 853 z roku 2004 o hygieně živočišných potravin
- Příloha 24 Nařízení EU 854 z roku 2004 o úředních kontrolách

https://bit.ly/2QJmsvy

Seznam zkratek

PRV: Program rozvoje venkova
MZe: Ministerstvo zemědělství
RV: rostlinná výroba
ŽV: živočišná výroba
ANC: oblasti čelící přírodním a jiným zvláštním omezením (dříve LFA)
ŽOD: žádost o dotaci
ŽOP: žádost o platbu
ČMK: čisté mlékařské kultury

Zpracování mléka na farmě

Autor textu: Ivan Hrbek
Úprava, fotografie: Milan Kouřil
Fotografie: Milan Kouřil (str. 9, 18, 19, 39, 41, příloha 1, 2, 3), Ivan Hrbek (obálka, str. 13, 21, 47, 48, 53), farma Nelepeč (str. 31, 33), Markéta Šedivá (str. 29, 30), ZD Jeseník (str. 26, 27), kozí farma Úvalno (str. 27, 28)
Grafické zpracování: Juraj Zeman, design.georgius.cz
Vydaly: Státní zemědělský intervenční fond, Celostátní síť pro venkov
Náklad: 500 ks
Rok vydání: 2019



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

BRÁNA VYSOČINY

SZIF
Státní zemědělský intervenční fond