Evropská příručka pro správnou hygienickou praxi pro řemeslnou výrobu sýrů a mléčných výrobků

Cílová skupina:

Farmářští a řemeslní výrobci

Farmhouse and
Artisan
Cheese & Dairy Producers
European Network

Opravená verze z 20 prosince, 2016

ÚVOD

Struktura

FACEnetwork je evropské sdružení, které si klade za cíl zastupovat a bránit zájmy farmářů a řemeslných výrobců sýrů a mléčných výrobků na evropské úrovni.

FACEnetwork byl pověřen připravit předkládaný dokument, v rámci konkrétního projektu finančně podpořeného Evropskou komisí, a to prostřednictvím smlouvy SANCO / 2015 / G4 / SI2.701585, podepsanou dne 12. března 2015. Tato smlouva požadovala vypracování schválené všeobecné příručky pro správnou hygienickou praxi, která se věnuje farmám a řemeslným mlékárnám a výrobcům sýrů.

Jako právní základ je používán **článek 9 nařízení (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin**, který obsahuje „Pokyny Společenství pro správnou hygienickou praxi a pro používání zásad HACCP“ (…)měla by pomoci provozovatelům potravinářských podniků zavést správnou hygienickou praxi a trvalé procesy založené na principech HACCP. Příručky správné praxe by měly být vypracovány výrobci v příslušném odvětví a posouzeny a schváleny orgány veřejné správy na evropské úrovni pod dohledem Evropské komise.

V této souvislosti FACEnetwork napsal tuto příručku mezi březnem 2015 a březnem 2016. Po skončení hodnotícího období koordinovaného DG SANTE. Oficiální potvrzení ze strany členských států EU bylo obdrženo na jednání Stálého výboru Komise pro rostliny, zvířata, potraviny a krmiva, které se konalo **dne 13. prosinci 2016**.

Pracovní tým

Tým, který připravil tuto příručku, se skládal z [jména/organizace, země]:

Skupina 5 technických-odborníků odpovědných za psaní dokumentu:
- Marc Albrecht-Seidel / VHM - Verband für handwerkliche Milchverarbeitung im ökologischen Landbau e.V, Německo
- Remedios Carrasco / QueRed - Red Española de Queserias de Campo y Artesanas, Španělsko
- Cécile Laithier / Idele – Institut de l’Elevage, Francie
- Miroslaw Sienkiewicz / Agrovis & Stowarzyszenia serowarow rodzinnych, Polsko
- Paul Thomas / SCA - Specialist Cheesemakers Association, Velká Británie

Skupina 4 výrobců a 1 místní veterinární inspektor, který úzce spolupracuje s technickými odborníky:
- Frédéric Blanchard / FNEC – Fédération Nationale des Eleveurs de Chèvres, Francie
- Kerstin Jurss / Sveriges gardsmejerister, Švédsko
- Jane Murphy / CAIS - Irish Farmhouse Cheesemakers Association, Irsko
- Angel Nepomuceno / QueRed - Red Española de Queserias de Campo y Artesanas, Španělsko
- Irene Van de Voort / BBZ - Bond van Boerderij-Zuivelbereiders, Nizozemsko

Skupina 11 dalších techniků a výrobců, kteří korigují pracovní verze a po celou dobu programu přispívají ke korekcím, přesnostem týkající se produktů nebo praktikám:
- Brigitte Cordier / MRE - Maison Régionale de l’Elevage, Francie
- Sophie Espinosa / FNEC - Fédération Nationale des Eleveurs de Chèvres, Francie
- Maria Jesus Jimenez / QueRed - Red Española de Queserias de Campo y Artesanas, Španělsko
- George Keen / SCA - Specialist Cheesemakers Association, Velká Británie
- Marc Lesty / FNEC - Fédération Nationale des Eleveurs de Chèvres, Francie
- Paul Neaves / SCA - Specialist Cheesemakers Association, Velká Británie
- Bertram Stecher / Sennereiverband Südtirol, Itálie
- Katia Stradiotto / ARAL - Associazione Regionale Allevatori della Lombardia, Itálie
- Guido Tallone / Casare Casari - Associazione delle Casare e dei Casari di Azienda Agricola, Itálie

- Angel Valeriano / QueRed - Red Española de Queserias de Campo y Artesanas, Španělsko
- Erkki Vasara & Risto Siren / Suomen Pienjuustolayhdistys ry, Finsko

Celková koordinace projektu byla provedena: Yolande Moulem, tajemnice FACEnetwork

Zapojení zúčastněných stran

Během přípravy tohoto dokumentu, struktury označené jako zainteresované strany, v různých evropských zemích, jakož i na evropské úrovni, byly informovány a / nebo konzultovány
Přibližně 400 zainteresovaných stran byly identifikované mezi následujícími typy reprezentačních organizací:

- Asociace výrobců,
- Male mlékárny,
- Asociace spotřebitelů,
- Příslušné orgány,
- Technická centra.

Informace od těchto 400 zainteresovaných stran byly organizovány do dvou kroků

- Zasláním prvního informačního dopisu v červnu 2015.
- Zasláním druhého informačního dopisu, a pro některé příslušné Evropské zainteresované strany, zaslání kompletního návrhu celé příručky v dubnu, 2016.

OBSAH

Část I – ÚČEL A POUŽITÍ PŘÍRUČKY 5

Část II – SPRÁVNÁ HYGIENICKÁ PRAXE (SHP)

- SHP personál: všeobecná hygiena, školení a zdraví 11
- SHP prostory a zařízení 13
- SHP čistění 17
- SHP dezinfekce 21
- SHP hubení škůdců 22
- SHP kvalita vody 23

Část III – SPRÁVNÁ VÝROBNÍ PRAXE (SVP)

- SVP kultury 25
- SVP syřidlo: výroba, skladování, použití 27
- SVP přídavky do mléka a sýřeniny 31
- SVP solení 33
- SVP skladování výrobku a doprava 34
- SVP přímý prodej 36

Část IV – Analýza rizik pro prvovýrobu

- Výroba mléka a uskladnění na farmě 38

Část V – Plány založené na HACCP

- Plány založené na HACCP sběr mléka, skladování v mlékárně a ošetření 49
- Plány založené na HACCP sýry vyráběné kyselým srážením mléka (tvarohy, tvarůžky) 52
- Plány založené na HACCP vyráběné sladkým a smíšeným srážením 57
- Plány založené na HACCP výroba sýrů odpařováním a srážením 66
- Plány založené na HACCP konzumní pasterizované mléko 69
- Plány založené na HACCP konzumní syrové mléko 72
- Plány založené na HACCP máslo a smetana 74
- Plány založené na HACCP kysané mléčné výrobky 77
- Plány založené na HACCP nekysané mléčné výrobky 79

Část VI – SLEDOVATELNOST 81

Část VII – SAMOKONTROLY 82

Část VIII – ŘÍZENÍ NESHOD

- Souhrn nařízení (ES) č. 2073/2005 vztahující se na mléčné výrobky uvedené v této příručce 85
- Řízení neshod 88
- Vrácení, stažení z trhu 90

PŘÍLOHA I – ANALÝZA RIZIK V PŘÍPADĚ MLÉČNÝCH VÝROBKŮ 91

PŘÍLOHA II – GLOSÁŘ 100

ČÁST I – ÚČEL A POUŽITÍ PŘÍRUČKY

Jaký je to typ příručky?

Tato příručka je dobrovolným nástrojem určeným k použití při specifických postupech na farmách a v řemeslných výrobnách sýra a mléčných výrobků.

Tato příručka obsahuje informace o správné hygienické praxi; praktická a preventivní doporučení, jak pomoci výrobcům, aby si byli jisti, že jejich výrobky jsou bezpečné. Tyto specifikace jsou v souladu s obecnými požadavky na hygienu (nařízení (ES) č. 852/2004), jakož i podmínky pro výrobu mléka (část IX příloha III nařízení (ES) č. 853/2004). Tato příručka také uplatňuje principy HACCP, dle konkrétní a přizpůsobené metody, a představuje kolektivní analýzu rizik týkající se tohoto odvětví.
Navíc, tato příručka těží ze zkušeností několika evropských zemí, poskytuje příklady výjimek pro malé podniky nebo pro provozovatele, kteří využívají tradiční metody.

Pro koho je tato příručka určena?

Tato dobrovolná příručka si klade za cíl, aby byla použitelná pro farmy a malé řemeslné výrobce mléčných výrobků. Tento sektor se obecně skládá z

- **"Farmy" výrobci sýru a mléčných produktů**, kteří z větší části zpracovávají mléko, které je produkováno jejich vlastními zvířaty, dle tradičních metod;
- **"Řemeslní" výrobci sýrů a mléčných výrobků**, kteří shromažďují mléko od místních prvovýrobců, a zpracovávají ho pomocí malo-provozního zařízení, v souladu s tradičními metodami.

Tudíž, každý provozovatel potravinářského podniku v tomto sektoru spojuje alespoň dvě nebo tři činnosti ve stejnou dobu:

1- (často) farmář / výrobce mléka (znepokojen přílohou III nařízení (ES) č. 853/2004 a přílohou I nařízení (ES) č. 852/2004) – (prvovýroba),

2- (vždy) zpracovatel zpracovává mléko na konečný výrobek připravený ke konzumaci spotřebitelem (znepokojen přílohou II nařízení (ES) č. 852/2004 a přílohou III nařízení (ES) č. 853/2004) – (mimo prvovýrobu)",

3- (často) prodejce části nebo celé jeho výroby konečnému spotřebiteli nebo maloobchodníkovi (dotčen přílohou II nařízení (ES) č. 852/2004) – (mimo prvovýrobu).

Na následujících stránkách této příručky, bude výraz "provozovatel potravinářského podniku" nahrazen slovem **"výrobce"** který je více používán v oboru a který obecně určuje provozovatele v několika "dimenzích" (farmář, výrobce, prodejce).

Pokud jde o způsob výroby, mléko může pocházet od krav, ovcí, koz, buvolů nebo domácích lichokopytníků, a může být pasterizované nebo nepasterizované. Hlavní charakteristikou tohoto sektoru je, že mléko je zpracované na farmě původu, nebo v místním výrobním závodě, což je skutečnost, která může přispět k vysoké úrovni hygienické kvality potřebné pro tradiční postupy, a k velmi blízké spolupráci mezi výrobcem mléka a provozovatelem mlékárny (pokud jsou oddělené).

Farmy a řemeslní výrobci k obchodování se svými výrobky, často preferují přímé nebo krátké dodavatelské řetězce, ale používají také delší a nepřímé trasy ("*affineurs*", velkoobchody nebo supermarkety), v souladu s rostoucím zájmem spotřebitelů.

V souladu s těmito charakteristikami odvětví, si **rozsah této příručky stanovuje za cíl pokrýt hygienická doporučení pro aktivity výrobce až po okamžik, kdy výrobek opustí výrobnu sýru. Zahrnuje produkci mléka, zpracování mléka a prodej výrobcem.**
Kromě výrobců, kteří jsou považováni za hlavní uživatele tohoto dokumentu, bude rovněž užitečný i pro ostatní zúčastněné strany, včetně:
- **Technický odborníků** tohoto odvětví, kteří jsou v pravidelném kontaktu s výrobci a mohou účinně šířit příručku a zajistit školení

- **Příslušných orgánů**: v souladu s nařízením (ES) č. 882/2004 (článek 10), tato příručka, jakmile je schválena členskými státy Evropské unie, by mohla být vzata v úvahu při úředních kontrolách. Příručka poskytuje příklady odchylek a úprav,

Co obsahuje tato příručka?

Tato příručka popisuje systém bezpečnosti potravin složený ze 3 následujících dílů:

1- "Správná hygienická praxe" (SHP – část II) a "Správná výrobní praxe" (SVP – část III). Pro výrobu farmářských a řemeslných sýrů a výrobu ostatních mléčných výrobků, je zvládnutí těchto správných praxí nezbytné k minimalizaci nebezpečí. Současně poskytuje základy ke správnému zavedení systému HACCP. Výrobci mohou při nastavování svých vlastních systémů odkazovat přímo na SVP a SHP v této příručce.

2- Postupy založené na HACCP, včetně:

- "Analýza rizika", zpracovaná v dodatku tak, aby nezatížila hlavní část tohoto dokumentu. Tato část detailně popisuje hlavní chemická, fyzikální a mikrobiologická rizika, která se týkají mléčných výrobků, a rozvádí významnější z těch, která jsou uvedena v jiných částech tohoto dokumentu. Tato část pro každé nebezpečí, detailně popisuje jeho podstatu a vlastnosti a poskytuje stručné rady pro jeho prevenci a zvládání.

- "Plány založené na HACCP" (část V) Analýza je provedena na úrovni jednotlivých typů procesů (mléko a zpracování výrobků), a je prezentována ve formě tabulek (viz níže). Tabulka vždy obsahuje:
- nebezpečí, na které je třeba se zaměřit při každém dotyčném kroku,
- preventivní opatření přizpůsobená jednotlivým nebezpečím Některá z těchto preventivních opatření je nutné považovat za nezbytný předpoklad pro řízení rizik u dotyčného kroku. Tyto nezbytné předpoklady budou zmíněny u klíčových kroků uvedených v příručce (viz níže),
- postupy ke sledování (monitoringu) toho, že opatření bylo provedeno správně,
- nápravná opatření odpovídající nebezpečí a popsaným preventivním opatřením.

3- **Další zásady řízení**, včetně**: "Analýzy rizik na úrovni prvovýroby mléka (část IV), "Sledovatelnost" (část VI), "plánů samokontroly" (část VII) a "Řízení neshod" (část VIII).**

Zaměření na postupy založené na HACCP

- ***Jak je používat?***

Každý plán založený na HACCP je prezentován na samostatném "listu" aby bylo pro uživatele snadné vybrat jenom listy, které se vztahuji na jeho výrobky a postupy. Listy jsou prezentovány ve formě standardních tabulek. Jejich očekávané použití lze popsat takto:

	Kroky procesu ke sledování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní kroky	Kontrola /monitorování	Nápravná opatření
Obsah sloupce	Každá řádka tohoto sloupce odpovídá kroku procesu nebo operace. Některé řádky mohou být nepovinné a některé kroky se nemusí používat u všech výrobků.	Tento sloupek poskytuje informaci o povaze a příčině nebezpečí při každém kroku. (M: mikrobiologická kontaminace nebo růst, Ch: chemická, F: fyzikální).	Tento sloupek navrhuje opatření k prevenci nebo kontrole rizik při daném postupu. Opatření jsou založená na správné hygienické praxi nebo jsou založena jiné technické znalosti.	Tento sloupec popisuje způsob kontroly tak, aby preventivní kroky byly efektivně provedeny. **Ve většině případů, je navrženo několik možností. Kontroly mohou být měření nebo subjektivní opatření, na základě zkušeností výrobce, například: "Vizuální kontrola", "smyslové posouzení"**	Tento sloupec popisuje příslušná opatření po selhání preventivního opatření s cílem obnovit uspokojivou situaci Nápravná opaření mohou být: - okamžitá, zatímco výroba pokračuje, a/nebo - dlouhodobější, jež budou provedena před další výrobou

	Kroky procesu ke sledování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní kroky	Kontrola /monitorování	Nápravná opatření
Jak používat sloupce?	Výrobce musí zkontrolovat každý krok a **použít pouze ty kroky, které odpovídají jeho praxi, a odstranit kroky které nejsou použitelné.**		Výrobce musí vzít v úvahu preventivní kroky.	Když je navrženo několik možností, **výrobce musí vybrat alespoň jednu z nich**. Zákonné požadavky zde popsané, musí být dodržovány.	Výrobce musí brát v úvahu uvedená nápravná opatření.

Stručně řečeno, při použití těchto tabulek, výrobce nese odpovědnost za dodržení pokynů a příslušných kontrol vhodných pro své výrobky a postupy.

Navzdory snaze vnesené do této příručky, mohou vzniknout regionální i národní rozdíly ve stylech zpracování některých výrobků a specifické praktiky nemusí být uvedeny v tomto dokumentu. Tam, kde výrobce přidá konkrétní řešení, přizpůsobené svému systému, měl by být schopen je vysvětlit a zdůvodnit.

V těchto plánech založených na zásadách HACCP jsou některé kroky zvýrazněny, a zabarveny do šeda, protože jsou důležitými kroky pro řízení rizika. Informace zásadního významu jsou v rámci těchto „klíčových kroků“, napsány tučným písmem. Přestože rady poskytnuté u klíčových kroků, vychází ze zkušeností odborníků z odvětví, je důležité vzít v úvahu, že i nadále se zde jedná především o technické poradenství, a nikoliv o právní předpis.

Je důležité si uvědomit, že pojem klíčový krok se liší od HACCP pojmu kritický kontrolní bod (CCP). CCP je skutečně specifický bod, postup, nebo krok v potravinářském průmyslu, při kterém může být prováděna kontrola ke snížení, odstranění, nebo zabránění možnosti ohrožení bezpečnosti potravin. Je-li v kritickém bodě dosaženo kritické meze, může být nezbytné, aby tento proces byl zastaven – s možným následkem stažení a likvidace celé šarže. Když jsou CCP definovány, musí být sledovány a zaznamenávány pro každou šarži.

V souladu s návodem Evropské komise (DG SANTE) „*Návod k implementaci systémů bezpečnosti potravin zahrnující programy nezbytných předpokladů, a postupů založených na zásadách HACCP, včetně zjednodušení / flexibility v některých podnicích*“ je náš systém založen na vhodné realizaci správné výrobní a hygienické praxe a rovněž, na preventivních a nápravných opatřeních u některých specifických rizik zjištěných u některých konkrétních kroků.

Jsou postaveny na základě přizpůsobených zásad HACCP, a to bez nutnosti identifikace CCP u mléčných výrobků ze syrového mléka

- ***Záznamy (evidence)***

Ve farmářských a řemeslných sýrárnách, kde pouze jeden nebo několik lidí řídí všechny procesy, může být postačující zaznamenávat pouze neshody a přijatá opatření k jejich nápravě. Ve velkých výrobnách potravin, kde je vysoký počet zaměstnanců, je nezbytné udržovat komplexní evidenci, aby bylo zajištěno účinné řízení bezpečnosti potravin.

Neshody zjištěné při rutinních kontrolách prováděných v průběhu zpracování (např. – teplota, pH, čistící postup, organoleptická kvalita…) mohou být zaznamenány pouze v případě, kdy jsou uvedeny atypické výsledky, společně s případným nápravným opatřením. Nicméně, výsledky kontrolních testů určené k ověření účinnosti systému založeného na HACCP (jako například výsledky mikrobiologické analýzy), by měly být uchovávány v každém případě. Ty představují „historická data“, která prokazují efektivní řízení bezpečnosti potravin nebo umožňují analýzu trendů.

Příručka nenavrhuje vzory nebo šablony pro záznamy; výrobci by měli vytvořit záznamy vhodné pro jejich podnikání. Je možné, aby výrobci splňovali svou povinnost pomocí zjednodušené dokumentace

- ***Ověření účinnosti systému pro řízení bezpečnosti potravin)***

Postupy vlastního monitorování (samokontrol) - založené jak na mikrobiologické analýze, tak i na dalších kontrolách (pH, chuti, aroma…) během celého výrobního procesu umožní výrobci ověřit obecnou účinnost plánu, který byl připraven dle této příručky. Příklady uvedené v sekci „samokontroly“ jsou pouze pro ilustraci.

V případě, že se vyskytují problémy v průběhu procesu nebo jsou identifikovány u konečného výrobku, je třeba aktualizovat plán. Na vývoj výrobních procesů musí navazovat posouzení, a pokud to situace vyžaduje, aktualizace plánu.

Jaká rizika jsou brána v úvahu?

V dodatku 1 této příručky je uvedena analýza rizik provedená týmem, který napsal tuto příručku, a na kterém je postaven i zbytek tohoto dokumentu. Tato analýza vychází ze zkušeností výrobců, techniků a odborníků podílejících se na přípravě a realizaci předchozí příručky (na národní úrovni). To vede k identifikaci několika významných nebezpečí, která byla vyhodnocena z hlediska buď všudypřítomné povahy nebezpečí, nebo závažnosti jejích účinků, a uvedena na straně 97.

Jak příručka zohledňuje kritéria „flexibility“ (pružnosti)?

Pružnost lze definovat jako možnost vyjmout/odchýlit nebo upravit za určitých okolností nějaké části legislativy tzv. hygienického balíčku, zejména pokud jde o stavbu, uspořádání, a vybavení zařízení a provozní postupy.

Členské státy mají možnost povolit provozovatelům potravinářských podniků nepoužít specifikované požadavky hygienického balíčku. Zvláštní odchylky mohou být poskytnuty pro potraviny s tradičními vlastnostmi. Je zajímavé si povšimnout, že v některých zemích jsou všechny farmářské a řemeslné mléčné výrobky uznávány jako podniky produkující potraviny s tradičními vlastnostmi.

Členské státy mohou také přizpůsobit požadavky stanovené v přílohách tohoto hygienického balíčku za určitých okolností, například, aby bylo možné pokračovat v používání tradičních metod výroby, nebo vstříc potřebám potravinářských podniků umístěných v regionech, které podléhají zvláštním zeměpisným omezením.

Výjimky a úpravy jsou v příručce zvýrazněny. Průvodce poskytuje příklady toho, jak mohou být realizovány v praxi na farmách a řemeslných mlékárnách, ale před tím by měli výrobci vědět, zda je jim povolena výroba vnitrostátními předpisy. Pokud tomu tak není, lze o to požádat, a to jednotlivě nebo společně navázat kontakt se svým příslušným orgánem**.** Nicméně, kde přílohy nařízení používají terminologii jako „podle potřeby“, „a pokud je to vhodné“, „přijatelné“, atd., je na provozovateli potravinářského podniku v první řadě se rozhodnout. V tomto případě výrobci nepotřebují zvláštní ustanovení o pružnosti od vnitrostátních orgánů; to je otázka interpretace požadavků vhodným způsobem.

Toto je velmi důležité pro řemeslné výrobce, neboť jejich metody jsou obecně méně prozkoumány než metody průmyslových výrobců, a občas lze narazit na překážky bránící uplatnění opatření zavedených touto terminologií. Záměrem příručky je rozšířit mezi výrobce informací o takových opatřeních. Opatření jsou uvedena zejména v části „Provozní prostory a zařízení“.

ČÁST I – ÚČEL A POUŽITÍ PŘÍRUČKY

REKAPITULACE- JAK POUŽÍVAT TUTO PŘÍRUČKU?

1. **Přečtěte vše ze Správné hygienické praxe a Správné výrobní praxe (SHP – část II a SVP – část III)**

Jedná se o návrhy pro nejlepší praxi a postupy které by mohly být přijaty. SHP a SVP jsou základem, na kterém je výroba bezpečných potravin založená. Výrobce by měl vybrat a přijmout doporučení, která jsou vhodná k výrobě jeho mléčných výrobků.

2. **Vyberte si z analýzy rizik pro "výrobu mléka a skladování na farmě" nebo plán založený na principech HACCP "sběr mléka, skladování v mlékárně a zpracování" doporučení pro mléko jako surovinu**

Analýza rizik pro "výrobu mléka a skladování na farmě" (část IV) je důležitá pro ty, kteří mají vlastní dojnice, zatímco ti, kteří nakupují mléko, mohou těžit z toho, že uvedené požadavky předloží svému dodavateli.
HACCP – Výchozí plán "sběr mléka, skladování v mlékárně a zpracování" (v části V) platí pro ty, kteří vykupují mléko, nebo pro každého výrobce, který ho tepelně zpracovává. Výrobce by si měl přečíst příslušný list a přijmout preventivní opatření, která jsou přizpůsobena jeho situaci. Výrobce by měl dodržovat svůj přizpůsobený plán a provádět nezbytné kontroly a nápravná opatření. Záznamy by měly být uchovávány při zjištění neshody.

3. **Vyberte si z plánu založeného na principech HACCP – výrobky (část V)**

Výrobce by si měl přečíst relevantní list a přijmout preventivní opatření, které je přizpůsobeno jeho situaci. Výrobce by měl dodržovat svůj přizpůsobený plán a provádět nezbytné kontroly a nápravná opatření.

4. **Vysvětlení informací pro kontrolní orgány**

Výrobce by měl být schopný vysvětlit svůj systém bezpečnosti potravin a dokázat, že ho aplikuje, a jako příklad ukázat své záznamy (neshod a související nápravná opatření; výsledky testů…)".

5. **Potvrďte systém bezpečnosti potravin a průběžné ověřování**

Mikrobiologické a chemické analýzy lze použít k ověření účinnosti plánu. Testování je určeno zejména k posouzení akceptovatelnosti určité šarže potravin nebo procesu. Počet jednotek vzorků stanovený v příloze I musí být respektován jako minimum. Četnost zkoušek není stanovena nařízením, ale každý výrobce by měl sám stanovit četnost, která by měla být založena na faktorech, jako jsou historická data nebo mikrobiologická citlivost daného produktu. Doporučuje se, aby noví výrobci prováděli zkoušky na svých výrobcích častěji, dokud není k dispozici dostatek historických údajů k prokázání účinnosti zavedeného systému.

PERSONÁL: OBECNÁ HYGIENA, ŠKOLENÍ, ZDRAVÍ

Rizika spjatá s osobami zacházejícími s potravinami jsou snadno řízena pomocí jednoduchých správných hygienických postupů a malé riziko, které představuje malý počet zaměstnanců, který obvykle pracuje v malých mlékárnách/ potravinářském výrobním podniku, může umožnit určitou flexibilitu při výkladu zákonných požadavků. Tyto hygienické požadavky se vztahují na všechny osoby zacházející s potravinami, – které pracují samostatně nebo s ostatními.

Obecná hygiena pro všechny osoby zacházející s potravinami

Účinné mytí rukou mýdlem a vodou je hlavním prostředkem prevence proti infekci v potravinářské výrobě. Nehty by měly být čisté, bez laku a umělé nehty by se neměly používat. Je nutné dbát na správné mytí palce a mezi prsty. Paže se také mají omýt tam, kde přijdou do styku s potravinami. V případě venkovního dojení, kde voda není k dispozici, se může použít gel na ruce nebo navlhčené ubrousky. Nicméně je nutné dezinfikovat ruce mýdlem a vodou při nejbližší příležitosti.

Personál by si měl umýt ruce:

- Před dojením
- Při vstupu do prostoru výroby potravin
- Před manipulací s potravinami nebo přísadami nebo startovacími kulturami
- Poté co použil toaletu
- Poté co použil telefon
- Po manipulaci s potenciálně kontaminovaným materiálem
- Kdykoli jsou špinavé

Zaměstnanci by se měli snažit prostřednictvím svého chování a postupů zabránit kontaminaci a křížové kontaminaci výrobků. Zejména:

- Řezné rány a oděrky by měly být zakryty voděodolným obvazem nebo rukavicí.
- Osoby zacházející s potravinami by neměly kouřit, plivat, žvýkat nebo jíst.
- Osoby zacházející s potravinami by se měly vyhnout kýchání nebo kašlání na potraviny.
- Šperky by neměly být povoleny ve výrobních prostorech, i když je možné udělit výjimku například pro snubní prsten, nebo male náušnice.
- Tam, kde existuje riziko nechtěné kontaminace, neměly by být do prostoru, kde se pracuje s potravinami vnášeny alergeny (včetně obilovin obsahujících lepek, korýšů, měkkýšů, vajec, ryb, arašídů, ořechů, sóji, celeru, hořčice, sezamu, lupiny a oxidu siřičitého), pokud se nejedná o deklarované složky výrobku.

Oblečení

Zaměstnanci by měli nosit jiné oblečení určené pro dojení a jiné čisté oblečení pro výrobu potravin; oblečení, které se používá na farmě, nesmí být stejné na práci v mlékárně. Musí být k dispozici oděv na převlečení po práci venku (pláště nebo zástěry), pokud pracovník vstupuje do výrobního prostoru a měl by být svléknut před tím, než opustí výrobní prostory, nebo když jde na toaletu. Oblečení by mělo být v dobrém stavu – bez roztržení, roztřepení, a uvolněných knoflíků.

Musí být k dispozici obuv na přezutí (nebo dezinfekční rohož), tam kde je nutné zamezit přinesení nečistoty do mlékárny. Tam, kde se používá dezinfekční rohož nebo brouzdaliště, by měl být jeho obsah pravidelně obnovován, tak aby byla zajištěna jeho účinnost.

Školení

Všichni dojiči by měli být vyškoleni; buď odborně v oblasti hygieny potravin, nebo od zkušenějšího kolegy. Školení by mělo být zaměřeno na rizika, která se vyskytují při zpracování mléka tak, aby pracovník porozuměl zásadám správní hygienické praxe.

Zdraví

Pro snížení rizika přenosu infekčních onemocnění, musí být zaměstnanci zdraví. V mnoha členských zemích, neexistuje oficiální potvrzení o způsobilosti k práci ve formě zdravotní kontroly před nástupem. V tomto případě zaměstnanci potvrzují svůj zdravotní stav docházkou do práce a měli by se omluvit buď na příkaz lékaře, nebo v případě výskytu:

- Průjmového onemocnění či zvracení v předešlých 48 hodinách.
- Infekčního onemocnění, které je přenosné při manipulaci s potravinami – jako například *Salmonella*.

Zaměstnanci se mohou omluvit v případě, že mají kožní infekci nebo výtok z ucha, očí nebo nosu a tento stav nemůže být adekvátně vládnut a představuje riziko kontaminace potravin.

Návštěvníci

Pokud by oblečení představovalo riziko kontaminace výrobků, potom návštěvníci, kteří vstupují do výrobního prostoru, musí mít ochranný plášť, síťku na vlasy (kde se používá) a obuv, a měli by být doprovázeni členem personálu, aby zajistili všeobecné dodržení hygieny. Návštěvníci, kteří trpí zvracením, nebo mají průjem nebo infekční nemoc musí mít vstup do výrobních prostorů zakázán.

PROSTORY A VYBAVENÍ

Požadavky na zařízení a prostory používané pro výrobu mléčných výrobků

Umístění, design, rozměry a konstrukce budov a přilehlých oblastí určených pro výrobu, skladování a prodej mléčných výrobků, by měly umožňovat provádění těchto aktivit v hygienických podmínkách tím, že zabrání přímému kontaktu nebo blízkosti odpadu, nečistot, cizích těles včetně škůdců, hmyzu a hlodavců. Oblast přiléhající areálu by měla být prostá prvků, které by mohly přilákat škůdce.

Výroba sýrů by měla být co nejblíže místa dojení tak, aby se minimalizovalo riziko během dopravy mléka. Tam kde je to možné, by při umístění mlékárny měly být brány v úvahu faktory jako je směr převládajících větrů a relativní pozice (k udržení požadované teploty).

- **Obecné uspořádání a procesní tok**. Prostory by měly být vhodné pro aktivity probíhající v mlékárně, brát v úvahu faktory jako objem výroby, produkované druhy sýrů a počet provozovatelů.

Uspořádání místnosti by mělo pokud možno respektovat zásadu toku od suroviny k expedici, a maximálně se vyhýbat opačnému postupu. Nicméně při zpracování mléka není zachování tohoto principu vždy nezbytně nutné neboť pro mléko a zpracované produkty jsou vyžadovány vysoké hygienické standardy. Ne vždy je možné pro mlékárnu použít:

- Samostatné vstupní a výstupní dveře pro personál, suroviny a hotové výrobky
- Samostatnou místnost pro odlišné účely (např. výrobu, balení, označování, čistění)
- Samostatné budovy pro některé provozy (např. Skladování obalových materiálů, dozrávaní sýrů, prodej atd.)

Výrobce místo toho zavede opatření, aby zabránil křížové kontaminaci, jako mytí rukou a zařízení mezi různými kroky, oddělí procesy podle času, zamezí současnému provádění úkonů s dostatkem prostoru mezi nimi, nebo chrání (např. zakrytím) výrobky nebo obalové materiály během zpracování a/nebo během jejich přesunu do příslušných prostorů…

- **Skladování a přeprava mléka**. I když se mléko běžně skladuje v nádržích (bazénech), je možné využít i jiné nádoby například hermeticky uzavřené kbelíky nebo konve, které mohou být chlazené alternativními způsoby (např. použít chladničky, uložení nádob ve studené tekoucí vodě atd.). Mléko může být převáženo v konvích, plechovkách, sklenicích, cisternách, nebo jiných nádobách vhodných pro kontakt s potravinami. Doprava může být provedena pěšky, autem, na kole, přívěsem, potrubím nebo jiným způsobem, pokud jsou respektovány podmínky přepravy mléka.

- **Šatny a toalety.** Měly by být poskytnuty vymezené prostory pro převlečení do ochranného oblečení před tím, než se bude manipulovat s potravinami, nicméně není nutné, aby šlo o oddělenou místnost. Ochranné oblečení by mělo být uskladněno tak, aby bylo zamezeno kontaminaci (např. háčky, skřínky atd.). Dezinfekční rohož není podmínkou, ale venkovní obuv by měla být vyměněna nebo dezinfikována před vstupem do výrobních prostor. Měl by být zajištěn dostačující počet splachovacích záchodů, ale tyto mohou být ve vedlejší budově (např. v sýrárně).

- **Oblasti manipulace s potravinami: výroba, sušení, zrání, chlazení, balení a prodej.** Prostory musí být navrženy tak, aby bylo zajištěno snadné čištění a sníženo riziko kontaminace. Prostory a zařízení, které jsou špatně udržované, mohou být zdrojem fyzikální kontaminace a poskytují prostředí, které mohou kolonizovat patogenní mikroorganizmy.

- **Zdi a podlahy** by měly být hladké, nepropustné a měly by se snadno čistit. Vhodné materiály mohou být dlaždice, plastové panely, ale i hladké lakované povrchy (pokud je barva netoxická) mohou být přijatelné. Povrchy by měly být bez poškození, jako jsou například úlomky, praskliny, díry nebo odlupující se barva. Je-li to možné, podlahy by měly být ve výrobním prostoru vyspádované, aby umožnily odtok vody. V místech bez kanalizačního odtoku je třeba dbát na to, aby nedocházelo k tvorbě stojaté vody, kromě dozrávacích prostorů, kde je tekutina vylita na podlahu z technologických důvodů. Aby se zabránilo kondenzaci, je doporučeno se vyhnout opláštění stropu kovem.

PROSTORY A VYBAVENÍ

- **Okna a dveře** by měly mít hladký povrch, který se snadno čistí, a měly by být udržovány v dobrém stavu, hlavně pokud jsou vyrobeny z materiálu jako je dřevo. Okna, která lze otevřít, musí být chráněna síťkou proti hmyzu. Venkovní dveře a okna musí těsnit a zavírat se tak, aby se zabránilo průniku nečistot.

- **Větrání** by mělo být zajištěno tak, aby se zabránilo kondenzaci a umožnila se výměna vzduchu. Ať už se ventilace dosáhne přirozeně nebo uměle, přívod vzduchu by měl být umístěn mimo potenciální zdroje kontaminace jako například stáje nebo stodoly.

- **Osvětlení** může být přirozené nebo umělé, ale musí být dostačující. Ačkoli nejsou povinné, kryty žárovek mohou zamezit rozbití.

- **Stroje a nástroje** by měly být snadno čistitelné. Povrchy, které přichází do kontaktu s potravinami, musí být vyrobeny z vhodného materiálu, například nerezové oceli nebo plastu vhodného pro styk s potravinami. Nástroje nesmí být ukládány přímo na podlaze.

- **Prostory na skladování přísad a obalového materiálu.** Měla by být zajištěna přiměřená opatření pro skladování přísad v čistém, suchém a vhodném, tepelně kontrolovaném prostoru. Může se jednat o výrobní prostor, nebo přilehlou budovu mlékárny, pokud jsou splněny skladovací podmínky, přísady a obaly (včetně lahví a sklenic) jsou chráněny před kontaminací. Použití uzavřených kontejnerů umožnuje skladování přísad a obalů ve stejném prostoru.

- **Úklidový prostor:** Měl by být poskytnut přiměřený počet snadno přístupných umyvadel s horkou a studenou vodou. Jeden dřez by měl být použit na čistění nástrojů, sýrů a mytí rukou za předpokladů, že zabrání křížové kontaminaci. Čisticí prostředky mohou být uskladněny v jiné místnosti nebo skřínce uvnitř výrobního prostoru. Chemikálie budou jasně označeny. Nástroje a čisté zařízení může být skladováno v místnosti pro zpracování na otevřených policích.

- **Balení a označování**. Toto může být prováděno v provozovně za předpokladu, že se zabrání křížové kontaminaci.

- **Oblast prodeje (volitelné)**. Podlahy, stěny a stropy musí být v dobrém stavu, ale nevyžadují stejné normy jako zpracovatelské prostory. V případě potřeby se dřez ve vedlejší místnosti může využít k mytí rukou a nástrojů.

- **Nakládání s odpady**. Potravinový odpad, nepoživatelné vedlejší produkty a jiné odpady by měly být odstraněny z výrobních prostorů co nejrychleji, uloženy v kontejnerech a hygienicky likvidovány dle vnitrostátních právních předpisů.

ADAPTACE

FLEXIBILITY MEASURE

Evropské nařízení dává příležitost sýrárnám s tradičními charakteristikami mít:

- **Zdi, podlahy, stropy, okna a dveře** vyrobeny z materiálů, které nejsou hladké, odolné korozi nebo nepropustné (dozrávání v přírodních jeskyních, kamenné zdi a podlahy atd.).

- **Zařízení** používané pro výrobu a/nebo balení z materiálů které nejsou hladké, snadno čistitelné a odolné korozi jako jsou dřevěná zařízení (police, nástroje atd.), rostlinné materiály (police z bambusu, rafie, lakované listy rostlin, rákosí atd.), kameny pro lisování, zařízení z mědi a mosazi (formy, frézy, lisy atd.), tkanina pro odkapávání a baleni, hliníková folie atd.

'Sýry s tradičními charakteristikami' které se, v členských státech, tradičně vyrábí jsou:

- Uznávány historicky jako tradiční výrobky.

- Nebo chráněné jako tradiční potravinářské výrobky podle Společenství, národní, regionální nebo místního práva. Např.: PDO, GPI, TSG atd.

- **Nebo vyrobených podle kodifikovaných nebo registrovaných technických odkazů na tradiční výrobu nebo podle tradičního výrobního postupu.** V některých zemích jsou farmářské a domácí sýry uznány jako tradiční. Mlékárny, které vyrábí produkty s tradičními charakteristikami, které chtějí využít výhod těchto úprav, se musí být přesvědčeniujistit, že jejich příslušný organ informoval Evropskou komisi o jejich používání těchto úprav. Jestliže tomu tak není mlékárny o to mohou požádat jednotlivě nebo dohromady a kontaktovat jejich svůj příslušný organ.

Údržba Zařízení a Instalace

Stav budov a zařízení by měl být pravidelně zkontrolován výrobcem a v případě nedostatků vykonány údržbářské práce. Údržba by měla probíhat mimo výrobní dobu. Toto může zahrnovat:

- Renovace zařízení v havarijním stavu (v důsledku opotřebení): nátěry stěn, podlah, stropů nebo dveří, výměna rozbitých nebo chybějících obkladů ve stěnách a podlahách, výměna klimatizačních nebo chladících filtrů, stav sítí proti hmyzu, čištění a údržba vodních usazenin, nástroje (nože, stoly…) dveře a okna, lamelové závěsy, čištění a revize odpadních systémů, (dřezy, jímač/sifon), elektrické panely, světla atd.
- Kontrola výkonosti strojního zařízení podle doporučení výrobce nebo vlastních pravidel.
    - Dojící zařízení:
        - Strukové násadce: pravidelná kontrola
        - Sběrač mléka a rozdělovač pulzujícího tlaku: zkontrolujte, zda je po každém čištění čistý.
        - Části pro jedno použití, vyměňte po každém dojení'
        - Měřič podtlaku: zkontrolujte před dojením. V případě problému, zkontrolujte olej, napnutí řemene, regulační ventil a podtlakovou hadičku.
        - Pulsátor: ventil pro přívod čistého vzduchu (unavuje se).
        - Všeobecná kontrola jednou za rok. V případě potřeby zavolejte technika.

- Pastér: zkontrolujte přepínací ventil, průtok a snímač teploty.
- Termografy a teploměry mohou být kontrolovány:
  - Použitím referenčního teploměru nebo kontrolou s více teploměry. Používání ledové vody (0°C) a páry/vroucí vody (100°C).

- pH metr: kalibrace dvěma vyrovnávacími roztoky.

Zařízení nebo stroje, které se zhoršují nebo vykazují odchylky při svém provozu a mohou ovlivnit bezpečnost výrobků, musí být vyměněny nebo okamžitě opraveny.
Frekvence pravidelné údržby bude záležet na intenzitě používání, na doporučení výrobce nebo technických pracovníků, na stavu zařízení a instalací. Pravidelná údržba a kalibrace zařízení na monitorování CCP nebo pro parametry definované v nařízení, budou provedeny podle instrukcí výrobce s následující doporučenou frekvencí:

- Pastér: každoročně
- Termografy nebo teploměry: každoročně.

Výrobce by měl v případě nesouladu provádět ověření a kalibraci a vyhledat externí poradenství.

ČIŠTĚNÍ ÚKLID

Zásady čištění

- Čištění znamená odstranění viditelných nečistot. Setkáváme se se dvěma typy nečistot: Jedná se o organické usazeniny jako tuk, bílkoviny, laktózu, pokud jde o mléčné usazeniny.
- Minerální usazeniny jako je mléčný kamen, který je směsí mléčných tuků, bílkovin, laktózy a vápence.
- Při výrobě sýrů je důkladné čištění bez dezinfekce lepší než systematická dezinfekce zařízení a materiálů, aby se zachovala přírodní flóra a rovnováha mikrobiálního ekosystému. Použití dezinfekce je na rozhodnutí profesionálního sýraře.

Výběr čisticích prostředků

Čisticí prostředky používané ve vodném roztoku pomáhají odstraňovat usazeniny (znečištění) z povrchů a zachycovat je jako suspenze v čistící tekutině. Existuje několik typů čisticích prostředků:

- **Alkalické čisticí prostředky,** které odstraňuji organické materiály
- **Neutrální čisticí prostředky**, které se používají na ruční čištění a nesmí být škodlivé pro kůži.
- **Kyselé čisticí prostředky,** které odstraňují minerální usazeniny jako je vodní kámen a mléčný kamen.
- **Enzymatické čisticí prostředky,** které obsahují enzymy určené na odstranění specifických substrátů a které představují možnou alternativu k alkalickým čisticím prostředkům.

V produktu mohou být přítomné další přísady, které pomáhají při oddělování různých druhů znečištění, které mohou záviset na ošetřovaných plochách. Příklady:

- **Smáčedla (povrchově aktivní látky)** neutralizují povrchové napětí a umožňuje lepší kontakt s usazeninami,
- **Chelatační činidla** omezují tvorbu vodního kamene,
- **Pěnové prostředky** umožňují aplikaci čistícího roztoku jako pěny, která může prodloužit dobu kontaktu
- **Dezinfekční prostředky** jako je chlornan nebo kyselina peroctová mohou být kombinovány s detergentem.

Nemíchejte alkalické čisticí prostředky s kyselým prostředkem, protože to neutralizuje jejich účinek.

V případech kde je žádoucí zachovat přirozenou mikroflóru v životním prostředí, a vyrobené produkty jsou v souladu s legislativou EU, může být výrobní zařízení čištěno pouze oplachováním vodou s určenou četností.

Všechny čistící chemikálie musí být vhodné pro použití v potravinářském průmyslu a v souladu s právními předpisy EU. Při výběru čisticích prostředků je důležité vzít v úvahu:

- Druh znečištění a usazeniny: alkalický čisticí prostředek by měl být vybrán pro organické usazeniny, kyselý čisticí prostředek pro minerální usazeniny.
- Druh povrchu: chemikálie by neměla poškozovat povrch, na který je aplikována. Zařízení konstruována z nerezové oceli nebo umělé hmoty bezpečné pro potraviny má nejvyšší odolnost vůči čisticím prostředkům a dezinfekčním prostředkům, zatímco předměty z hliníku a hliníkových slitin (alma silium) alkalické chemikálie nesnáší. Nepoužívejte prasklé, poškrábané nebo důlkované zařízení, protože je těžké je vyčistit. Čisticí prostředky obsahující chlornan

(bělící prostředek) se pro hliníkové povrchy nedoporučují. Měly by být používány pouze s vlažnou vodou, aby se zabránilo deaktivaci dezinfekčního prostředku. Nedoporučuje se používat chlornan na zařízení z nerezové oceli.

- Tvrdost vody: Účinnost čisticích prostředků závisí na tvrdosti vody používané k čištění. Velmi tvrdá voda může snížit účinnost detergentu, což může vyžadovat přidání chelatačních činidel. Četnost kyselého čištění musí brát v úvahu tvrdost vody, stav povrchu a proces, pro který je zařízení používáno. Je třeba používat více kyselin se staršími zařízeními, která jsou obtížněji čistitelná. Zařízení, které se během používání zahřívá, je náchylnější k usazování mléčného kamene než zařízení, které se používá v chladném prostředí.

- Metoda čištění (např. automatické nebo ruční) - dbejte na to, abyste dosáhli čistícího účinku na povrchu zařízení.

Čistěte s "ČAKT"

Při použití detergentu, je nutné definovat a aplikovat následující parametry:

Čas	Chemická látka by měla být v kontaktu s povrchem dostatečně dlouho.
Akce	Mechanické účinky turbulence, škrabání nebo čistícího procesu musí být natolik silné, aby oddělily usazeniny od povrchu,
Koncentrace	Chemické dávky musí být dostačující, aby zajistily účinnost,
Teplota	Čistící roztoky musí mít správnou teplotu v souladu s instrukcemi výrobce.

Pro všechny tyto faktory dodržujte doporučení na štítcích čistícího přípravku. Ujistěte se, že budete dodržovat doporučenou teplotu v závislosti na použitém vybavení a praxi.

Je doporučeno, zejména při stanovení postupů, plně kontrolovat parametry používané k čištění, jako například teplota, dávka, čas a množství oplachové vody.

Použití čisticích prostředků:

- Aby nedošlo k poškození zařízení během čištění a aby nedošlo k podpoře růstu nežádoucích bakterií: Neměly by se používat brusné čisticí podložky, které by poškrábaly materiál. Houbičky a hadříky, které mohou zůstat po použití vlhké, a tím podpořit vývoj bakterií. Na malá zařízení pro výrobu sýrů a na vnější části zařízení pro dojení spíše používejte kartáče nebo škrabky s plastovou rukojetí a hrany nebo štětiny vyrobené z nylonu.

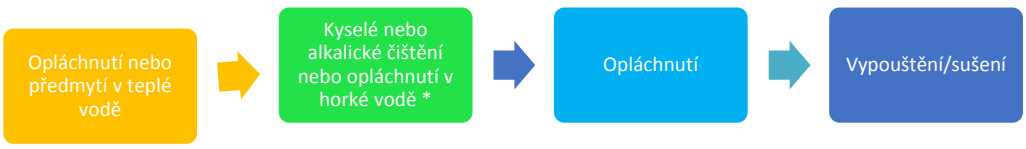
- Aby nedošlo k rozstřikování špinavé vody na výrobky nebo zařízení během čištění, vyvarujte se použití vysokotlakých myček v prostorách, kde jsou přítomny mléčné výrobky, a přednostně je opláchněte studenou vodou, aby nedošlo ke kondenzaci.

Kvalita vody:

Viz doporučení kapitoly SHP Kvalita vody.

Protokol pro čištění

Čištění zahrnuje následující fáze:



* V případě, kdy je žádoucí zachování přírodní mikroflóry v pracovním prostředí, a vyrobené produkty jsou v souladu s právními předpisy EU. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zajištění dostatečně horké vody a zajištění dostatečného mechanického působení a doby kontaktu.

ČIŠTĚNÍ ÚKLID

Během předmytí, pokud je zařízení silně znečištěno, může být nutné zařízení (předměty) předem namočit nebo použít mechanické čištění k odstranění tohoto znečištění. Je nezbytné zařízení dobře opláchnout, pomocí dostatečného množství vody, aby se zamezilo přítomnosti zbytků čistících přípravků.

Odkapávání a sušící fáze by měly zajistit nepřítomnost stojaté vody, která by podporovala nežádoucí množení bakterií. Zařízení musí být uspořádáno (nástroje zavěšeno nebo umístěno na police, stůl nebo odkapávač) tak, aby bylo možné vodu snadno vypustit. Zabraňte shromažďování vody na zemi.

Doporučení pro čištění tradičních materiálů

Tradiční materiály se musí čistit za použití tradičních metod – které se (empiricky) ukázaly jako účinné.

Čištění dřevěného výrobního zařízení:
Dřevo musí být vyčištěno kartáčováním s pitnou vodou, (existují stroje pro čištění prken ke zrání) nebo pomocí krystalů sody nebo namáčením do alkalického roztoku. Efektivní sušení je důležité pro proces čištění.
Čištění měděných van:
Malé množství vody nebo syrovátky (0.5-1.0L) by mělo být ponecháno ve vaně a na povrch aplikován brusný kaolinový prášek. Vykartáčujte, opláchněte a důkladně a úplně vypusťte. Poté zapněte topení ve vaně, abyste odstranili veškerou vlhkost. Velmi rozředěná kyselina se může použít namísto prášku, nicméně měli byste se vyhnout koncentrátu kyseliny, jelikož ta může zoxidovat měď.

Doporučená frekvence pro čištění povrchů a zařízení.

Povrchy a zařízení	**Doporučená frekvence**
Zařízení na dojení	
Dojící zařízení	Čistěte po každém dojení a alespoň jednou týdně kyselým mycím prostředkem
Nádrž na mléko	Vyčistěte po každém vypuštění
Individuální utěrky	Vyčistěte po každém dojení
Zařízení a prostory pro výrobu sýra	
Zařízení (formy, tácy, stoly, sýrové harfy, vědra, naběračky…)	Vyčistěte po každém použití
Podlahy ve výrobních prostorech	Vyčistěte alespoň jednou v den výroby Pravidelně rozeberte a vyčistěte odtoky odpadních vod nebo sifony (lapače).
Zdi prostorů a místností na zrání sýrů (*)	Čistěte, když je to nezbytné. Čištění místnosti na zrání sýrů musí být provedeno, když je místnost prázdná, bez sýrů.
Podlaha v místnosti na zrání sýrů	Čistěte, když je to nezbytné.
Malé nástroje/nářadí pro místnost na zrání sýrů	Čistěte, když je to nezbytné. Čisté hadry, utěrky, vědra, kartáče, nove rukavice na každý den.
Dřevo v místnosti na zrání sýrů	Vyčistěte prkénka dozrávání po každém zrání. V případě potřeby vyčistěte rámeček na polici
Zařízení pro klimatizaci, ventilaci a lapače hmyzu	Pravidelně utírejte/odstraňujte prach z mřížek a filtrů Vyčistěte je alespoň jednou za rok. Pravidelně kontrolujte kondenzační vody výparníku, jestli jsou správně odváděny a nekapou na mléčné výrobky.
Skladovací zařízení, (chladící komory, police)	Čistěte pravidelně.
Opakovaně použitelný obalový materiál	Vyčistěte po každém použití
Doprava materiálu, (přepravní koše, kontejnery, chladničky…)	Vyčistěte po každém použití
Vakuový balící stroj	Dodržujte doporučení dodavatele V případě potřeby vyčistěte

(*) Správné dozrávání sýra může nastat pouze při správných atmosférických podmínkách (teplota, vlhkost a přítomnost propagátorů plísní ve vzduchu). Čištění a dezinfekce tohoto prostoru příliš často může narušit tuto rovnováhu a může vést k poruchám zrání.

Úklidové plány

Výrobci musí mít postupy k čištění svých prostor a vybavení (včetně zařízení pro dojení). Není povinné tyto postupy dokumentovat ani zobrazovat. Nicméně výrobci však musí být schopni je vysvětlit.

Pokud bude vypracován písemný dokument, může se jednat o celé místo (součástí je zařízení pro dojení). Bylo by nutné:

- Určit prostory, zařízení a materiál, který chcete vyčistit.
- Definovat postupy pro čištění vhodné pro dané prostory, zařízení a materiál s přihlédnutím k níže uvedeným doporučením.
- Ujistit se, že pracovníci odpovědní za čistící operace jsou vyškolení pro úkol – i když školení může být zajištěno interně.

Příklady tabulek

Plán pro čištění prostor:

Místnosti na pracovišti (Určení podlah, zdí nebo stropů).	Čisticí prostředky (škrabka, kartáč, pěnová pistole atd.)	Název a typ čisticího prostředku	Dávkování, teplota (studená, teplá nebo horká voda) a doba kontaktu	Četnost operací	Odpovědná osoba

Plán pro čištění zařízení:

Zařízení (určete typ zařízení)	Čisticí prostředky (kartáč, myčka na nádoby atd.)	Výrobky používané v případě potřeby (uveďte typ)	Dávkování, teplota (studená, teplá nebo horká voda) a doba kontaktu	Četnost čištění	Četnost dezinfekce (kde nutné)	Odpovědná osoba

Je-li to nezbytné, lze do tohoto plánu doplnit specifikace pro čisticí prostředky.
Nepravidelné čištění (např. následkem neshody) může být zaznamenáno na základě následujícího modelu.

Datum	Typ akce	Jméno výrobku	Příslušné zařízení nebo prostory (musí být přesné)	Jméno osoby provádějící operaci

DEZINFEKCE

Principy a četnost dezinfekce

Dezinfekce znamená eliminovat nebo snížit na přijatelnou úroveň množství mikroorganismů. Při výrobě sýra a více u sýrů ze syrového mléka, důkladné čištění bez dezinfekce je lepší než systematická dezinfekce zařízení a materiálů, aby byla zachována rovnováha mikrobiálních ekosystémů.

Použití dezinfekce je rozhodnutím profesionálního sýraře. Dezinfekce může být nutná v krátkodobém horizontu k odstranění neshod ve výrobních zařízeních nebo v případě hygienických problémů. V těchto případech, zařízení a prostory nesmí být dezinfikovány ve stejnou dobu, ale spíše je třeba použít postupný proces dezinfekce, rozložený do několika dní.

Pro mléčné výrobky jiné než sýr, a zejména u nekysaných (nezrajících) výrobků, je pravidelná dezinfekce doporučena.

Výběr dezinfekce

Dezinfekční prostředek zabíjí mikroorganismy přítomné na povrchu poté, co byla odstraněna viditelná nečistota. Mezi nejčastěji používané produkty patří roztok chlornanu sodného (SAVO) chlorované alkalické produkty (s kombinovaným účinkem saponátu a dezinfekce), okysličená voda nebo peroxid vodíku (který může být kombinován s kyselinou jako např. kyselinou peroctovou). Dezinfekční prostředky musí být vhodné pro potravinářství a musí být v souladu se současnými evropskými předpisy. Dezinfekce lze také dosáhnout tepelným ošetřením zařízení.

Bezpečnostní upozornění: nikdy nemíchejte chlorované chemikálie s kyselými produkty, které mohou uvolňovat vysoce toxické chlorové plyny.

Protokol pro dezinfekci

Dezinfekce zahrnuje následující fáze:

Tam, kde se provádí, dezinfekce vždy probíhá následně po vyčištění, protože lze efektivně dezinfikovat pouze čisté povrchy – je však možné použít kombinované produkty, jako jsou chlorované alkalické produkty, které umožňují čištění a dezinfekci v jediném kroku.

Pokud jde o kvalitu vody používané k dezinfekci povrchů, které jsou v kontaktu s potravinami, postupujte podle doporučení kapitoly SHP Kvalita vody.

Dezinfekční plány

Dezinfekční plány používají stejné principy jako plány na čištění

Kontrola dezinfekčního plánu

Je doporučeno, zejména při stanovení postupů, plně ověřit zda jsou splněny parametry pro čištění:

- Teplota čistícího roztoku,
- Dávkování dezinfekce, a doba kontaktu,
- Množství vody na oplachování.

Je možné sledovat efektivitu dezinfekce pomocí analýzy produktů, spíše než povrchové stěry. V případech, kdy je žádoucí udržování pozitivní mikroflóry a v důsledku toho není prováděna žádná dezinfekce, není nutné sledovat účinnost dezinfekce - protože by se samozřejmě objevilo velké množství mikroorganismů.

Výrobci by měli zabránit tomu, aby škůdci měli přístup do provozovny a k produktům. V tomto kontextu nejsou kulturní sýroví roztoči považováni za škůdce. Avšak kontroly nežádoucích roztočů sýra musí být zahrnuty do čistících postupů.
Hlodavci, hmyz a ptáci, jakmile jsou uvnitř prostor, mohou být zdrojem patogenních mikroorganismů, které způsobují buď kontaminaci surovin nebo produktů (polotovarů i dokončených) nebo infekční onemocnění mezi pracovníky.

Nebezpečí, které představují škůdci mimo areál, může být zabráněno:

- Údržbou okolí - čisté a suché; zpevnit a zlepšit odvodňování povrchové plochy kde je to nutné.
- Instalací pastí proti hlodavcům kolem výrobních prostor.
- Zabráněním hnízdění volně žijících ptáků v prostoru střechy a kolem provozovny.
- Vizuální kontrolou lapačů, střešního prostoru a odstraněním mrtvých škůdců, když jsou nalezeni.
- Pečlivým utěsněním spojů v konstrukci prostorů, aby nedocházelo k vnikání hmyzu.
- Zvýšením počtu pastí, pokud jsou již nainstalovány, případně zavoláním odborné deratizační firmy.
- Postřikem insekticidu vně závodu, kde se vyskytuje velké množství hmyzu.
- Používáním vhodných a schválených pesticidů před jejich exspirací.

Nebezpečím, která představují škůdci uvnitř zařízení, lze zabránit:

- Vizuální kontrolou prostorů.
- Používáním UV-hubiče hmyzu nebo mucholapky ve výrobních oblastech, skladech a vedlejších zařízeních. Mucholapky a UV-hubiče hmyzu by měly být umístěny tak, aby zajistily, že mrtvé mušky nespadnou do kádí, do výrobků nebo obalů.
- Čištěním UV lamp pravidelně a výměnou žárovek dle doporučení výrobce.
- Výměnou mucholapek když jsou naplněné.
- Instalací husté síťoviny proti hmyzu ve všech otevřených oknech, dveřích nebo vstupech nebo výstupech, (např. otvory ventilátorů) a výměnou síťoviny jestliže je poškozená.
- Ponecháním nechráněných oken a dveří zavřených
- Umístěním odpadů tak, aby se zabránilo vstupu hlodavcům a škůdcům.
- Skladováním obalových materiálů na suchých místech, nepřístupných hlodavcům, mouchám a ostatním škůdcům.
- Neponecháním výrobků nezabalených delší dobu než je nutné.
- Použitím rodenticidních) prostředků v tmavých zákoutích a nepoužívaných prostorech jako jsou jeskyně, půdy atd.
- Použitím pouze řádně schválených rodenticidů v rámci jejich trvanlivosti.

Pokud je v zařízeních, výrobcích nebo obalech zjištěna činnost škůdců, doporučuje se:

- Odstranění mrtvých škůdců a rozptýleného nebo částečně jedeného jedu.
- Odstranění výrobků s viditelnými známkami působení škůdců - stejně jako obalové materiály poškozené škůdci.
- Důkladné vyčistění a dezinfekce prostor, místností ke zrání nebo skladů (včetně polic a regálů).
- Přezkoumání postupů.

Ať už za účelem zabránění šíření škůdců nebo když je identifikována činnost škůdce, výrobce má pověřit pro tuto činnost profesionální firmu na hubení škůdců.

KVALITA VODY

Voda používaná v zemědělských a řemeslných mlékárnách může být zdrojem kontaminace. Opatření přijatá k zajištění toho, aby voda splňovala kritéria směrnice 98/83/ES, závisí na zdroji dodávek.

Čistá voda může být rovněž použita v prvovýrobě, pokud to příslušný orgán dovoluje a její vlastnosti jsou definovány.

Dodávka z veřejné sítě

Voda je dodávaná z veřejné sítě, nicméně mlékárna může:

- Uschovávat vodu v externích nádržích, nebo použít kontejnery na přepravu vody z veřejné sítě do mlékárny.
- Vodu podrobit jednoduchým úpravám, jako je neutralizace pH nebo "změkčení" tvrdé vody.

Vzorkování

Pokud voda pochází z veřejné sítě, lze předpokládat, že rizika jsou již kontrolována a není třeba provádět odběr vzorků a analýzu. Některé členské státy nevyžadují, aby provozovatel potravinářského podniku provedl analýzu vody, pokud je dodávána z veřejné vodovodní sítě, výsledky oficiálních vodních zkoušek jsou k dispozici od dodavatele vody.
Viz: Zpráva z auditu provedeného Evropskou komisí "DG(SANCO)/2010-6150 - MR FINAL", bod 5.1.3: "*Flexibilita s ohledem na provádění postupů založených na zásadách HACCP ve čtyřech navštívených členských státech*".

Doprava, skladování nebo jednoduché ošetření a údržba vodovodních zařízení

- Zařízení používaná při přepravě, skladování nebo úpravě vody by měla být čistá, neměla by kontaminovat vodu patogenními mikroorganismy a měla by být vyrobena z materiálů, které nebudou kontaminovat vodu ani chemickými látkami v množství větším, než jsou povolená ani zakázanými látkami
- Skladovací nebo přepravní nádoby by měly být zakryty, aby se zabránilo kontaminaci, a měly by být udržovány v dobrém stavu, bez prasklin nebo trhlin, které mohou obsahovat mikrobiologické kontaminanty.
- Vnitřní vodovodní zařízení (potrubí a kohoutky) musí být udržováno v dobrých podmínkách, aby nedocházelo k žádnému znečištění.

Některé členské státy mohou požadovat analýzu vody, aby prokázaly, že případná doprava, skladování nebo jednoduchá úprava nemění vlastnosti pitné vody. V takovém případě se provede roční analýza.

Vlastní zdroj

Další zdroje vody používané v mlékárenské výrobě v celé Evropské unii zahrnují studny a vrty, povrchové vody, dešťovou vodu, sníh atd. A mohou být s prvky skladování, přepravy nebo ošetření nebo bez nich. Chemická a mikrobiologická kvalita vody by měla být zajištěna, pokud možno ochranou a udržováním zdroje vody a distribučního systému. V každém případě odběry vzorků a analýzy budou informovat o kvalitě vody.

Vzorkování

- Před tím, než začnete používat vodu z jiných zdrojů než z veřejných, by měla být provedena analýza vody, aby se zajistila chemická a mikrobiologická kvalita.

Roční analýza se provádí jak pro mikrobiologické, tak pro chemické parametry stanovené v každém členském státě, avšak na základě historických výsledků analýzy vody v mlékárně nebo v údajích

poskytovaných v národních informačních systémech pro pitnou vodu, může mít výrobce možnost, pokud to povolí příslušný vnitrostátní orgán:

- Nesledovat ty parametry, které nejsou ve vodě v koncentracích nad povolené hodnoty pravděpodobné.
- Snížit frekvenci analýzy (např. každé dva roky místo ročně).

Některé členské státy umožňují zmírnění frekvence nebo požadavku na testování chemických parametrů v zeměpisných oblastech, kde nebylo zjištěno žádné zvláštní znečištění životního prostředí. V sýrárnách, které vyrábějí tvrdé, pevné / polotvrdé sýry, se má za to, že překročení limitu způsobené přebytkem dusičnanu ve vodě není na škodu vzhledem k tomu, že použití dusičnanu je povoleno podle nařízení (ES) č. 1333/2008 v maximálním množství 150 mg / l mléka určeného ke zpracování nebo v ekvivalentní dávce, která je přidána po vyloučení syrovátky a přidání vody.

Kontrola mikrobiologických rizik

Mikrobiologickou kvalitu lze zaručit:

- Dezinfekcí. (Povinné v některých členských státech). Pokud se provádí chemická dezinfekce, ověří se účinnost ošetření a periodicky se zkontroluje množství zbytků dezinfekčních prostředků, aby bylo zajištěno dodržování národních limitů. Koncentrace dezinfekčních vedlejších produktů by měla být co nejnižší.
- Ultrafiltrace, tepelné ošetření, (včetně vaření vody) nebo jinými prostředky.

Voda určená k ošetření sýra mozzarelly má teplotu 80-90 ° C pro technologické účely. Tato teplota je dostatečná k tomu, aby deaktivovala mikrobiologické nebezpečí, které může být ve vodě přítomné

Nápravná opatření

Neshoda vody testované na některé hodnoty jakostních ukazatelů (např. počet kolonií při 22ºC nebo sulfáty), jak je definována právními předpisy, by sama o sobě neměla být považována, že bezpečnostní riziko pro mléčné výrobky, i když příčina (podle konkrétního případu) by měla být vyšetřena a odstraněna.
V případě nesplnění hodnot, které se nepoužívají jako ukazatelé zdravotní nezávadnosti a které mohou představovat riziko pro bezpečnost potravin v mléčných výrobcích, by mělo být používání vody pozastaveno, dokud nebude problém vyřešen. Mezitím by měla být voda získána z alternativního zdroje (např. balená voda, převařená voda apod.).

KULTURY

Používání okyselujících kultur není povinné, ale pokud jsou používány pro technologické nebo hygienické účely, doporučují se následující osvědčené postupy.

Vzhledem k tomu, že musí být efektivní při řízení acidifikace, jsou zde podrobně popsána některá technická doporučení a poskytnuty informace potřebné pro dokončení plánů založených na HACCP

Kultury, které umožňují okyselování produktu, mohou být: původní kultury, jako jsou ty, které byly získány ze syrovátky, vyrobené z mléčné mikroflóry; komerčně dostupné k přímému očkování (DVI) kultury (v lyofilizované, kapalné nebo zmražené formě); polopřímé (vybrané kmeny používané jako předběžné inokulum pro získání zákysu) nebo samotného (tekutého) zákysu. Zmražené kultury by měly být skladovány při -45 ° C, což je zřídka možné v provozu malé mlékárny. Vlastní kultury, jako je syrovátka, přispívají k "typičnosti" produktu tím, že přinášejí pestrou a specifickou flóru, která ji činí méně náchylnou k bakteriofágům než jiné kultury.

Pokud se použijí přídavné kultury (neokyselující kultury), musí být dodrženy také dobré hygienické postupy a hygienická doporučení.

Původ a dodávky kultur

Použitá kultura by měla být vhodná pro technologii, která se používá k tomu, aby umožnila úspěšné okyselení. Nepoužívejte podezřelé kultury, které jsou špatně konzervované nebo které překročily datum spotřeby. Při objednávce komerčních kultur, požádejte, aby se zabránilo odesílání přes víkend. Zkontrolujte stav kultury při příjezdu; zvláště pokud doba dodání překročí 3 dny. U zmražených kultur se ujistěte, že jsou při příjezdu ještě zmraženy.
V mléčné technologii, kde se syrovátka používá jako kultura, musí pocházet z kvalitní sýřeniny, je hodnocen jeho vzhled, vůně, barva, chuť nebo pH supernatantové syrovátky a teplota jeho skladování. Pokud se tvaroh používá jako kultura, musí splňovat stejná kritéria. Vlastní kultury mohou být také vytvořeny přímo z mléka zvířat, které bylo dojeno ručně. Tato technika může být použita v prostředí, ve kterém jsou patogeny a patogenní flóra řízeny – ale které nejsou sterilní. Mléko je odebráno ze zvířat, která nevykazují známky mastitidy, a musí být provedena čistým zařízením a po umytí rukou.

Inkubace trvá až 48 hodin, nejlépe ve výrobní místnosti (~ 20 ° C) a během tohoto času se musí vytvořit gel.

Měl by být víceméně pevný s charakteristickou vůní, vzhledem a homogenitou kvalitně vyrobené sýřeniny a dostatečnou kyselostí (>75°D, 32-34 °SH, nebo pH <4.5).

Výrobci musí při přípravě vlastních termofilních kultur pečlivě sledovat správné teploty a zajistit dostatečnou kyselost. Může se jednat například o "termizaci" až na 60° C po dobu 2-3 minut, ochlazení na 45 ° C a inkubaci při této teplotě, dokud kyselost nedosáhne např. 54-63 ° D, 24-28 ° SH nebo pH 4,7 - 4,5, v závislosti na použité technologii.

Skladování kultur

Komerční kultury je třeba skladovat při teplotě doporučené výrobcem. Kultury by měly být uchovávány při nízkých teplotách, bez přístupu vlhkosti a světla a v době jejich použitelnosti. V případě DVI kultury zkontrolujte, zda neobsahují známky shluku. U kapalných kultur zkontrolujte pach, vzhled, vzhled získané sýřeniny nebo okyselovací křivku naočkovaného mléka. Kvalita kapalného startéru může být před použitím také hodnocena jeho kyselostí nebo hodnotou pH. Uzavřete částečně použité sáčky, které obsahují kultury, nebo je uložte do nádoby na čistém, chladném místě a použijte je co nejdříve po otevření.

Syrovátka používaná jako kultura (zpětná srážení) musí být skladována na čistém místě a v čisté nádobě. Aby nedošlo ke ztrátě okyselovací kapacity, nesmí být uchovávána déle než 3 dny. Její použití může být prodlouženo zmražením, ale měla by být použitá do 10 týdnů při skladování při -18 °C. Doporučujeme před zmražením přidat sušené mléko nebo předem svařené mléko. Syrovátka by se po rozmrazení neměla znovu zmrazit.

Opatření při odměřování kultur

Je doporučeno si umýt ruce před tím, než budete odměřovat kultury a tuto činnost provádět na čistém místě a použít čisté zařízení.

U komerčních tekutých kultur nevkládejte pipetu přímo do kultury; přeneste malé množství kultury do čisté nádoby, z ní odeberte pipetou potřebné množství, a zbývající část zlikvidujte. Na nepoužitý zbytek kultury vraťte víčko a kulturu uzavřete. Podobně, pokud používáte sáček lyofilizované kultury více než jednou, odměřte tak, aby nádoba a zbytek jejího obsahu nebyly kontaminovány (např. použijte čisté / dezinfikované lžíce).

Dávka

Zajistěte, aby byla dodržena inokulační dávka, a pečlivě upravte množství v závislosti na objemu mléka. Velikost balení není vždy vhodná pro malé objemy, které potřebují malí výrobci: pokud objem mléka neodpovídá dávce v sáčku, mohou být kultury zředěny v 1 litru mléka UHT a požadovaná dávka kultury měřena proporcionálně. Neprovádějte zrání mléka před skladováním v chladu. Přípravek může být uchováván před použitím při teplotě 4 °C a musí být použit nejpozději do 2 dnů po zředění, a skladován v uzavřeném obalu.

Kultury lze také zvážit pomocí malé sady vah. Jsou-li DVI kultury baleny podle činností, aniž by se použilo standardizované hmotnosti balení, množství by mělo být vypočítáno jako podíl z celkové hmotnosti obsahu každého otevřeného sáčku.

Příprava kultury

Některé vlastní kultury, polopřímé komerční kultury a zákysy vyžadují fázi přípravy (inkubace). Musí být použito čisté zařízení a jakékoliv mléko, které se používá při inkubaci, musí být buď Ultra-tepelně zpracováno (UHT) nebo předem svařeno.

Tam kde je mléko dodáváno přímo z farmy, by mělo být po antibiotické léčbě dodržováno příslušné ochranné období, aby se zabránilo přítomnosti inhibitorů v mléce. Mléko berte od zvířat, která nevykazují známky mastitidy, a nepoužívejte mléko zvířete do 7 dnů po porodu.

Teplota inkubace musí být vhodná pro použitou kulturu. Teplota pro přípravu zákysu by měla odpovídat typu kultury, např. termofilů inkubovaných při termofilních teplotách. Dávka a doba inkubace musí být stanovena podle doporučení dodavatele a kvality získané kultury. Kvalita kultur použitých po inkubaci může být vyhodnocena dle vzhledu, vůně, kyselosti (SH nebo pH). Je-li to nezbytné, před inkubací zkontrolujte kvalitu kultury podle kritérií definovaných v části "Původ a nabídka kultur".

Očkování mléka v nádrži

Teplota mléka by měla být vhodná pro použitou kulturu; respektuje dávkování a optimální podmínky použití pro kulturu.

KOAGULANTY: VÝROBA, SKLADOVÁNÍ, POUŽITÍ

Tento list se vztahuje ke kontrole rizik v:

(i) Použití a skladování komerčních koagulantů,

(ii) Výroba koagulantů v mlékárně pro vlastní potřebu, včetně produktů živočišného původu (obecně kůzle a jehněčí) a rostlinného původu (např. Artyčok - Cynara spp). Nařízení (ES) č. 1332/2008 požaduje, aby enzymy, které se přidávají do potravin, z důvodu technologické funkce, která podléhá hodnocení bezpečnosti provedené Evropským úřadem pro bezpečnost potravin (EFSA) před zařazením na seznam schválených enzymů. Předložení návrhů pro všechny různé tradiční metody extrakce enzymů je prakticky nemožné a možná zbytečné s ohledem na skutečnost, že tradiční produkce koagulantů ve farmářských sýrárnách má dlouhou historii bezpečného používání. Mezi žádostmi podanými do března 2015, mnoho pro rekombinantní koagulanty, několik se týkalo proteázy z artyčoku a syřidla (z žaludku sajících telat) a předpokládá se, že se objeví na schváleném seznamu.

Usměrňování nebezpečí při užívání komerčních koagulantů (syřidel)

Proč musíme být opatrní?	Preventivní akce	Procedury kontrolování/monitorování	Opravné kroky
M, Ch: Koagulanty mohou kontaminovat mléko patogenními bakteriemi nebo chemickými zbytky.	Používejte pouze koagulanty s certifikátem shody vhodným pro použití v potravinách. Dodržujte doporučení výrobce (dávka, data, teploty). Udržujte správnou hygienu při provádění všech operací a dejte víčko zpět na láhev po dekantování koagulantů.	Visuální a smyslová kontrola	Nepoužívejte koagulanty podezřelého zápachu, barvy nebo vzhledu. Opravte způsoby manipulace a skladování. Změna dodavatele.

Usměrňování nebezpečí při výrobě živočišného syřidla

V tradiční praxi se slez (z mladého přežvýkavce), který může být usušen, nasolen nebo zmražen, aby se skladoval před extrakcí enzymu chymozinu, naseká nebo se připraví jako pasta (včetně obsahu žaludku) a maceruje v solném roztoku (typicky 10 až 20 % soli w / v a pH 4,5 až 5,0). Existují mírně odlišné specifické postupy v různých regionech v Evropě, i když hlavní rizika jsou shrnuty níže.

Procesní krok k monitorování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní akce	Procedury kontrolování/monitorování	Opravné kroky
Stav zdraví a výživy mláděte	Ch: Mateřské mléko může být kontaminováno a / nebo vykazovat přítomnost veterinárních léčivých přípravků	Postupujte podle konkrétních pokynů týkajících se výroby mléka (viz "analýza rizik pro primární produkci")		
	M, F: Mládě může spolknout jiné látky, které mohou kontaminovat koagulanty (např. hlínu)	Ustájení zvířat a podestýlku udržujte v čistotě a suchu. Telata mohou být izolována od narození v čisté oblasti nebo v případě systému volného výběhu, zůstane s matkou, aby se zabránilo stresu.	Vizuální kontrola ustájení a podmínky pro zvířata	Nepoužívejte kontaminovaný žaludek (slez)
	M: Pokud jsou matky nebo mláďata/telata nezdravé, mohou přenášet infekční onemocnění.	Ujistěte se, že krmící matky a mláďata jsou zdravé, dobré hmotnosti, bez průjmu nebo příznaků nemoci.	Kontrola před a po porážce	Nepoužívejte slez nemocných zvířat
Odstranění sleziny	M: Kontaminace slezu střevními bakteriemi při porážce.	Odstraňte, slez, tak aby jiné vnitřnosti nebyly poškozené nebo kontaminované.	Vizuální kontrola (světle hnědá s bílým tukem, bez plynu)	Nepoužívejte kontaminovaný slez.
Dehydratace sušením, nebo uzením (volitelné)	M, F: Během sušení, kontaminace slezu hmyzem nebo jejich larvami.	Vysušte slez v oblastech bez škůdců.	Podívejte se na SHP “kontrola škůdců”	Zkontrolujte slez a vyhoďte všechny kontaminované. Najděte vhodnější místo nebo upevněte sít proti hmyzu
Zachování suché sleziny	M, Ch, F: Kontaminace formou plísní nebo roztočů.	Uložte do suché nádoby, a zakryjte vrstvou soli	Organoleptická kontrola (vizuální a čichová)	Nepoužívejte slez s roztoči, plísní nebo zapáchající.
Dehydratace v solném roztoku (volitelné)	M, Ch, F: Kontaminace během dehydratace způsobená špatnou kvalitou soli, nedostatečným množstvím soli nebo nebezpečnou manipulací.	Používejte čistou nádobu vhodnou pro použití v potravinách, udržujte správnou hygienu, používejte vhodnou kvalitu a množství soli. Zabraňte kontaminaci nádoby. Z	Organoleptická kontrola (vizuální a čichová)	Nepoužívejte slez, který nemá očekávanou barvu a pach nebo kde se tvoří plyny.

		technologických důvodů se doporučuje používat slez během 1-2 let.		
Solení (1)	M, Ch, F: Kontaminace způsobená špatnou kvalitou soli anebo nedostatečným množstvím soli (1)	Používejte sůl známého původu nebo certifikované jako vhodné pro použití v potravinách.	Vizuální kontrola	Nepoužívejte sůl, která je viditelně kontaminovaná nebo nevhodná pro použití v potravinách
Macerace a extrakce enzymů	M: Mikrobiologická kontaminace používanou vodou, nehygienická manipulace nebo nevhodná koncentrace soli	Před přípravou si umyjte ruce. Používejte čisté nástroje a pitnou vodu vhodnou pro výrobu srážedla. Postupujte podle zadané koncentrace soli a času.	Viz list pro “kontrolu vody”	Výrobce by neměl používat syřidlo, o kterém se domnívá, že má pochybnou hygienickou kvalitu.
Skladování syřidla	M: Množení možných bakterií přítomných v syřidle nebo kontaminací	Uchovávejte na chladném místě s množstvím soli, které odpovídá receptuře.	Organoleptická kontrola: Zápach kyseliny. Světle zlatá barva (tekutý extrakt) nebo světle hnědá barva (syřidla)	Nepoužívejte syřidlo, které nemá očekávanou barvu a vůni.

(1) Solení se může provádět v průběhu a / nebo po dehydrataci a při konzervaci.

Kontrola nebezpečí při výrobě rostlinných koagulantů

Existuje přibližně 20 různých druhů rostlin identifikovaných jako koagulanty mléka. Tato část se zaměřuje na nejběžnější druhy (Cynara spp). Proces se skládá ze sběru a sušení květu, macerace pestíku ve vodě (4-8 hodin dle receptu) před filtrací a okamžitým použitím nebo uskladnění v chladu po dobu až 7 dnů.

Procesní krok k monitorování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní akce	Postupy kontrolování/monitorování	Opravné kroky
Sběr	M, Ch: Rostliny mohou být kontaminované pesticidy nebo jinými chemickými znečisťujícími látkami.	Sbírejte rostliny v oblastech, o kterých je známo, že jsou bez kontaminace. Neshromažďujte rostliny obalené hlínou nebo blátem, zlomené nebo na okrajích rušných silnic	Vizuální kontrola. Důsledný výběr polohy a kvality sbíraných rostlin.	Uchovávejte mimo dosah škůdců. Odstraňte poškozené nebo špinavé rostliny nebo rostliny z míst, kde je pochybnost o hygieně
	M, Ch: Růst plísní nebo mykotoxinů, pokud nejsou sbírány v suchém stavu.	Sbírejte, když je sucho.	Vizuální kontrola a vůně.	Nepoužívejte rostliny, které jsou porušené

Uskladnění rostlin	M, Ch: Vývoj mykotoxinu, pokud není uloženo na suchém místě.	Skladujte na suchém místě.	Organoleptická inspekce: barva a vůně.	Nepoužívejte rostliny, které nejsou suché nebo pochybného vzhledu a zápachu.
	M, F: Kontaminace hlodavci nebo jinými škůdci.	Skladujte od škůdců.	Vizuální kontrola	Nepoužívejte rostliny kde je podezření na přítomnost škůdců.
Macerace a extrakce enzymů	M: Mikrobiologická kontaminace používanou vodou, špatná hygiena při manipulaci nebo nadměrná macerace	Umyjte si ruce před přípravou. Použijte čisté nástroje a pitnou vodu vhodnou pro výrobu srážedla. Doporučená doba: 4-8 hodin	Viz list pro “kontrolu vody”	Výrobce by neměl používat srážedla, kde je pochybnost o jejich hygienické kvalitě.
Skladování	M: Stejně jako je enzymaticky nestabilní, extrakt může umožnit růst patogenních bakterií	Použijte enzym ihned po přípravě nebo po dobu až 7 dnů, pokud je uchováván na chladném místě.	Vizuální kontrola: hnědá barva. Měření teploty.	Nepoužívejte roztoky, pokud jsou starší než 7 dní nebo ty, které nebyly skladovány v chladných podmínkách

PŘÍSADY DO MLÉKA A SÝŘENINY

Tento oddíl se týká přísad do mléka ve formě činidel zlepšujících vlastnosti potravin, které obsahují aditiva, látky určené k ochucení a enzymy, jakož i jiné přísady, jako jsou bylinky nebo koření, ořechy a ovoce. Přidání soli, kultur a koagulantu je pokryto samostatně.

"Aditiva" jsou látky, které se běžně nepožívají jako potravina sama o sobě, ale které mohou být přidávány do potravin za účelem plnění technologických funkcí, jako je konzervace; Tento výraz by neměl být zaměňován s jinými složkami, které se přidávají do mléka nebo sýřeniny, jako jsou ořechy, ovoce, byliny nebo koření.
Potravinové enzymy obsahují jednu nebo více látek schopných katalyzovat biochemickou reakci, které se přidávají do potraviny za účelem provedení technologické funkce, jako je koagulace mléka, inhibice mikrobiálního růstu (např. Lysozym použitý k prevenci "pozdního duření", který bude povolen jako přídatná látka, dokud nebude vytvořen komunitní seznam potravinářských enzymů) a zrychlené zrání nebo vývoj chuti (např. lipáza). Mikrobiální kultury, které jsou přidávány do mléčných výrobků, i když jsou zdrojem enzymů, jsou mimo oblast působnosti nařízení EU.
Potraviny by neměly být uváděny na trh, pokud jsou vyrobeny za použití:

i) Přídatných látek, které nejsou v souladu s nařízením (ES) č. 1333/2008, ve znění pozdějších předpisů;
ii) Enzymy, které nejsou v souladu s nařízením (ES) č. 1332/2008; nebo
iii) Aromata, která nejsou v souladu s nařízením (ES) č. 1334/2008 a kouřová aromata, které nejsou v souladu s (EU) č. 1321/2013 prováděcí předpisy (ES) č. 2065/2003

Označování výrobků vyrobených s přídatnými látkami by nemělo spotřebitele klamat (např. tím, že bylo přirozeně vyuzené na výrobek, který byl ochucený kapalným kouřem).

Procesní krok k monitorování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Procedura kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Přidání přísad a přípravků pro zlepšení potravin	Ch: Použití látek, enzymů a pomocných látek, které nejsou vhodné pro zpracování potravin, nebo pokud jejich použití není v souladu s uvedenými podmínkami použití.	Zkontrolujte, zda jsou přídatné látky vhodné pro použití v potravinách a zda jsou pro daný typ mléčného výrobku povoleny. Dodržujte uvedené podmínky použití a dávkování, zejména tam, kde platí pro potraviny zákonné omezení.	Vizuální kontrola. Pečlivé měření množství doplňkové látky. Zkontrolujte skladovací podmínky a datum exspirace (je-li k dispozici)	Stáhnout a znovu zpracovat, pokud přípravek překračuje přípustnou hladinu (pokud jsou definovány). Pokud nové zpracování nemůže odstranit nebezpečí nebo je-li přípravek zakázán, likvidujte výrobky jako "nevhodné pro lidskou spotřebu".

	M, Ch, F: Kontaminace mléka nebo výrobků prostřednictvím kontaminovaných přísad (včetně činidel zlepšujících potraviny a uhlí použitých v některých sýrech nebo na nich.) Přísady, jako jsou například bylinky, mohou pocházet z různých zdrojů, které se vyrábějí různými způsoby podle různých standardů hygienické praxe a mikrobiologické kvality. V sušených bylinkách byly zachyceny např. *E. coli* a *Salmonela spp*.	**Použijte pouze suroviny získané od renomovaného dodavatele nebo známého zdroje a kontrolujte je při dodání a před použitím. Tepelné zpracování bylinné směsi nebo ovoce, kde nejsou známé zdroje a podmínky sklizně.** **Přikryjte a skladujte podle pokynů dodavatele.** **Nepoužívejte přísady, které se zhoršily nebo překročily datum exspirace, jsou plesnivé nebo vykazují známky napadení škůdci**. (1)	Výrobní specifikace produktu a certifikát shody. Přídatné látky by měly odpovídat specifikacím uvedených v nařízení (ES) č. 231/2012 Vizuální kontrola. Kontrolu lze provádět prostřednictvím testování produktů, a to jako součást plánu samokontroly, spíše než testováním složek.	Nepoužívejte přísadu nebo mléčný výrobek, který se z ní vyrobí, pokud existuje podezření na kontaminaci Nepoužívejte přídatnou látku, pokud existuje podezření na fyzikální kontaminaci, a podejte zprávu dodavateli. Zvažte změnu dodavatele.
	C. Přísady, které mohou obsahovat alergeny (např. sušené ovoce obsahující oxid siřičitý nebo lysozym odvozený z vaječných bílků), mohou představovat riziko pro citlivé spotřebitele.	Alergenní složky uvedené v příloze II nařízení (ES) č. 1169/2011 by měly být spotřebiteli oznámeny buď v seznamu složek, nebo slovy "obsahuje (název alergenní složky)", pokud na potravině nemusí být seznam složek uveden (malý podnik).	Sledujte specifikace produktu dodavatele nebo používejte složky známého původu (např. byliny pěstované a sklizené samotným výrobcem)	Výrobky, které obsahují nedeklarované alergeny, musí být staženy z prodeje a správně označeny (přeznačeny).

(1) Viz také SHP Hubení Škůdců.

Přestože je sůl velmi bezpečný výrobek, je nutné zabezpečit následující rizika:

- Chemická kontaminace znečisťujícími látkami, jako měď, olovo, rtuť nebo kadmium.
- Fyzikální kontaminace viditelnými nečistotami.
- Mikrobiologická kontaminace v případě solného nálevu používaného k solení sýru.

S ohledem na mikrobiologické kontaminace, je důležité poznamenat, že solná lázeň není sterilní a ani nelze očekávat, že je; komplexní mikroflóra může být žádoucí pro technologické účely a může přispívat k bezpečnosti slaného roztoku.

Jak lze zabránit kontaminaci?
Sůl by měla být vždy kvalitní a vhodná pro potravinářské využití. Je také třeba přijmout následující opatření v závislosti na druhu rizika a použitou technologii v mlékárně:

- Fyzikálnímu nebezpečí lze předejít vizuální kontrolou soli během solení a odstraněním možných abnormálních částic. Pokud je podezření na kontaminaci sklem nebo kovem, sůl se nesmí používat.
- Mikrobiologickému riziku v (solném roztoku) lze se předejít:
    - Použitím pitné vody. (1)
    - Skladováním solného roztoku v čisté nádobě. Tam, kde není možné umístit nádrž ve výrobě nebo oblastech zrání a tam, kde je znečištění považováno za možné (např. mimo areál) je možné zakrýt nádrž víkem.
    - Udržováním přijatelné teploty vhodné pro používané technologie.
    - Mícháním přídavku soli jednotlivě pro každé použití.
    - Pravidelným odstraňováním suspendovaných částic. Křemelinové, filtry mohou být užitečné pro snížení frekvence výměny solného roztoku.
    - Úplná nebo částečná výměna solného roztoku, tak často, aby byla dodržena používaná, koncentrace soli a požadované teploty.

Nedoporučuje se pasterizovat solnou lázeň, protože to může odstranit mikroorganismy důležité ke zrání, které poskytují pozitivní konkurenci proti kontaminaci kůrky patogenními bakteriemi, stejně jako mohou potlačit kontaminaci samotného solného roztoku patogenními mikroorganismy snášejícími sůl. Navíc solná lázeň může korodovat desky pastéru (HTST High Temperature, Short Time - vysoká teplota, krátká doba).

Vedle výše uvedených opatření, někteří výrobci mohou využívat následující kontroly – i když to nemusí být vhodné pro všechny technologie na výrobu sýrů:

- Udržovat koncentraci soli ≥19.5° Baumé (což odpovídá 21%) omezení růstu nejvíce halotolerantních patogenů (*Listeria spp*. a koaguláza pozitivních stafylokoků).
- Zatímco pH většiny solného roztoku je vyšší než požadovaná úroveň (při absenci jiných faktorů) k potlačení růstu patogenů, někteří výrobci lák monitorují, aby se ujistili, že odpovídá očekávaným hodnotám odpovídající použité technologii a receptu.

(1) Viz SHP kvalita vody

SKLADOVÁNÍ A DOPRAVA VÝROBKŮ

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Postupy kontrolování /monitorování	Opravné opatření
Skladování v chladících vitrínách, skříňkách, chladírnách apod.	M: Kontaminace nezabalených výrobků patogenními mikroorganismy během manipulace.	Používejte čisté ochranné oděvy, důkladně umyjte ruce.	Vizuální kontrola.	Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení zaměstnanců.
	M, F: Kontaminace nezabalených výrobků (zejména čerstvých) mikroorganismy nebo cizími tělesy ze stěn a / nebo z polic skříní nebo chladíren.	Veškeré vybavení a místnosti udržujte v dobrém hygienickém stavu. Udržujte zařízení s příslušnou frekvencí. Nenechávejte dveře skříní nebo skladů otevřené déle než je nutné.	Vizuální kontrola.	Vyměňte poškozené nebo vadné zařízení. Vyměňte skladovací prostory, pokud je nelze udržovat v uspokojivém standardu.
	M, F: Křížová kontaminace mezi skladovanými produkty.	Zabraňte kontaktu balených a nebalených výrobků. Odstraňte zkažené nebo poškozené výrobky a všechny nepotřebné položky.	Vizuální kontrola.,	Uspořádejte do skupin a umístěte skladované výrobky správně.
	M: Některé čerstvé produkty jsou velmi citlivé na vývoj škodlivých bakterií, pokud je teplota příliš vysoká.	Bezprostředně po výrobě a zrání uložte produkty do chladírenských skladů při správné teplotě.	Vizuální kontrola. Kontrola teploty.	Okamžitě nastavte požadovanou teplotu. Odstraňte poškozené nebo zkažené výrobky.
Nakládka, expedice	M, F: Fyzikální a / nebo mikrobiologická kontaminace škodlivými mikroorganismy z	Chraňte rozbalené výrobky před kontaminací (omyvatelnými nádobami a jinými nádobami).	Vizuální kontrola.	Nepoužívejte zkažené nebo poškozené zboží a špinavé, poškozené nebo nevyhovující kontejnery
	- Prostředí	Výrobky naložte pouze do vozidel a kontejnerů, které jsou vhodně navrženy a které jsou udržovány v dobrém stavu, v případě potřeby čisté a / nebo dezinfikované.	Vizuální kontrola.	Před nakládkou opakujte čištění vozidla

SKLADOVÁNÍ A DOPRAVA VÝROBKŮ

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Postupy kontrolování /monitorování	Opravné opatření
	- Ostatní potraviny	Vyhněte se kontaktu mezi zabalenými nebo nebalenými mléčnými výrobky s jinými nebalenými potravinovými výrobky (masné výrobky, ryby, drůbež, vejce, zelenina).	Vizuální kontrola.	Oddělte nesprávně umístěné produkty. Pokud potraviny nebyly odděleny, nepoužívejte produkty, u nichž došlo ke kontaminaci (např. se šťávami z masa) a / nebo existuje podezření.
	- Manipulace	Dodržujte vysoké standardy osobní hygieny. Důkladně si umyjte ruce.	Vizuální kontrola.	
Doprava	M: Růst patogenních mikroorganismů v některých citlivých produktech v důsledku zvýšené teploty během přepravy.	Určete maximální přípustnou teplotu a ujistěte se, že je během přepravy vždy pod tímto limitem. Používejte vhodně vybavenou dopravní službu, která je provozovaná v chladu.	Kontrola teploty.	Stažení nevyhovujících nebo zkažených produktů Zajistěte účinné a vhodné chlazení během přepravy
Vykládka v prostorách zákazníka	M: Růst patogenních mikroorganismů v některých citlivých produktech v důsledku kontaminace při vykládce.	Vyložte výrobky rychle a umístěte je do vhodné teploty. V případě dodávek, které jsou společné pro několik zákazníků, je lepší připravit samostatný kontejner každému zákazníkovi.	Kontrola teploty.	Stažení nevyhovujících nebo zkažených produktů.

Část III – Správná výrobní praxe
PŘÍMÝ PRODEJ

List SVP Přímý prodej se týká prodeje přímo konečnému spotřebiteli ve farmářských obchodech, na tržištích, na výstavách a veletrzích.

Procesní krok k sledování	Proč musíme být opatrní	Preventivní opatření	Postupy kontrolování/monitorování	Opravné opatření
Vystavování výrobků	M: Vývoj patogenních mikroorganismů ve výrobcích citlivých na zvýšení teploty.	Udržujte vhodné teploty. V případě venkovního prodeje chránit před sluncem, deštěm a prachem.	Kontrola teploty.	Stažením výrobků nebo najít jinou uplatnění (změna zamýšleného použití).
	M, Ch, F: Mikrobiologická, chemická nebo fyzikální kontaminace nebalených produktů životním prostředím (prach, hmyz, dotýkání lidí).	Nebalené čerstvé produkty by měly být vystaveny v podmínkách, které zabraňují kontaminaci.	Vizuální kontrola.	Stažením výrobků Vyčistěte znečištěné zařízení.
	M, Ch: Kontaminace výrobků maloobchodním zařízením: stoly, podložky, rohože, cenovky, dekorativní materiály.	Používejte pouze čisté zařízení. Nepoužívejte stejné nástroje a nádoby pro mléčné výrobky a jiné potraviny prodávané společně (maso, vejce, zelenina apod.). Pokud je možná kontaminace alergeny, lze použít různé nástroje pro různé mléčné výrobky, aby se zabránilo křížové kontaminaci alergeny	Vizuální kontrola.	Vyčistit špinavé náčiní a zařízení a nahradit je, když se stává nepřijatelně opotřebované.
	M: Křížová kontaminace produktů vystavených vedle sebe na pultu.	Vyhněte se kontaktu mezi zabalenými a nebalenými výrobky Dbejte na to, abyste zabránili kontaminaci mezi mléčnými výrobky, které nejsou baleny, a jinými potravinovými výrobky (maso, vejce, ryby, drůbež).	Vizuální kontrola.	Stáhněte nevyhovující produkty. Reorganizujte vystavení na pultu.

Část III – Správná výrobní praxe
PŘÍMÝ PRODEJ

Procesní krok k sledování	Proč musíme být opatrní	Preventivní opatření	Postupy kontrolování/monitorování	Opravné opatření
Prodej výrobků	M, F: V případě prodeje ze skladu, kontaminace zákazníky v případě, že vstoupí do výrobního prostoru.	Zákazníkovi může být povolen omezený přístup do výrobních zařízení pouze v ochranných oděvech a přezůvkách.	Vizuální kontrola	Omezte přístup zákazníků nebo návštěvníků. Stanovte přísná pravidla pro návštěvu.
	M, F: Mikrobiologická nebo fyzikální kontaminace prodávajícím.	Dodržujte hygienické normy, umyjte si ruce. (1)	Vizuální kontrola	Rekvalifikace zaměstnanců.
	M, F: Kontaminace maloobchodním nářadím: nože, kleště, váhy, kalkulačky, pera atd.	**Ujistěte se, že všechny nářadí jsou po použití důkladně vyčištěny (a / nebo dezinfikovány). Vážit produkty po zabalení nebo vážit na kusu balícího materiálu.**	Vizuální kontrola	Zlepšete postupy čištění, rekvalifikujte pracovníky.
	M, Ch, F: Mikrobiologická, chemická nebo fyzikální kontaminace obalovými materiály a / nebo etiketami, pokud jsou materiálem v kontaktu s potravinami.	Obalový materiál skladujte na suchém a čistém místě, chráněný proti prachu, vlhkosti, škůdcům a hmyzu. Používejte pouze obalový materiál schválený pro mléčné výrobky.	Vizuální kontrola.	Nepoužívejte poškozené nebo špinavé obaly a / nebo štítky.
Konec prodeje na trhu. Návrat neprodaných výrobků do výrobního závodu	M, F: Kontaminace neprodaných výrobků (zejména čerstvých) při opětovném balení po prodeji. M: Růst patogenních mikroorganismů v některých citlivých produktech vrácených (neprodaných) do závodu.	Nejprve znovu zabalte nejzranitelnější produkty. Zabalit kousky sýrů (např. fólií). Umyjte nádobí po prodeji co nejdříve. Výrobky umístěte okamžitě do chladírny. Rozbalené mléčné výrobky určené k prodeji by neměly být v obchodě v kontaktu s jinými mléčnými výrobky.	Čichová a vizuální kontrola.	Přezkoumání postupů pro skladování výrobků. Odstraňte nevyhovující nebo zkažené výrobky, vraťte zboží do skladu, najít další bezpečné použití. Nepoužívejte produkt, který se rozmrazil a neměl by být znovu zmražen.

Viz: 1) SHP Obecná hygiena pracovníků, školení a zdraví

Část IV- Analýza rizik pro prvovýrobu
PRODUKCE MLÉKA, SKLADOVÁNÍ NA FARMĚ

Tento oddíl se týká hygieny týkající se výroby a skladování mléka jako suroviny na farmě.
Vznikla na základě specifických rysů kravského, kozího a ovčího mléka.
* Některé kroky jsou zvláště důležité, pokud jde o mléko určené k produkci mléčných výrobků ve formě syrového mléka: jsou označeny hvězdičkou.
LR: Právní požadavek (Legal Requirement)

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
Chov zvířat	**M: Riziko kontaminace mléka bakteriemi, které jsou patogenní pro člověka. ***	Hospodářství musí být prosté brucelózy nebo úředně prosté brucelózy (u tří hlavních mléčných druhů). U krav musí být hospodářství úředně prosté tuberkulózy. U druhů, které jsou citlivé na tuberkulózu, stádo, musí být pravidelně testováno v rámci plánu dohledu schváleného příslušným orgánem. Tam, kde jsou také krávy, musí být kozy testovány na tuberkulózu. Ujistěte se, že zvířata, která jsou uvedena, jsou bez výskytu choroby	Farmářský rejstřík je stále aktualizován. Výsledky povinné profylaktické analýzy a uvedení nových zvířat, je-li to povinné.	**Nepoužívejte mléko od nemocných nebo pozitivních zvířat (pro výrobu a lidskou spotřebu).**
	M: Nižší odolnost vůči chorobám u zvířat kvůli špatným podmínkám ustájení nebo nevhodnému nebo nedostatečnému krmivu nebo špatnému řízení / ochraně životního prostředí.	Zajistěte dostatečné větrání. V prostorech stání zajistěte, že povrch podestýlky je přizpůsoben plemeni (hospodářská budova, druh chovu hospodářských zvířat atd.) Skladujte podestýlku v suchu. Krmte zvířata vhodným a vyváženým způsobem podle jejich potřeb.	Vizuální a čichová kontrola podestýlky a prostředí v budově. Vizuální kontrola fyzického stavu zvířat.	Vyměňte podestýlku, nastavte ventilaci. Zkontrolujte distribuované dávky a vyhledejte odborné rady.

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
	M: Kontaminace mléka z prostředí nebo přímým průchodem bakterií do mléka. *	Izolace nemocných zvířat Léčba zvířat vykazujících symptomy nemoci, zejména: - oblast genitálií - trávicí systém (enteritida s průjmy a horečkou) - sekrece mléčné žlázy (zánět struku v důsledku poranění nebo zánětu mléčné žlázy, abnormální vzhled mléka) Ošetřete zvířata vykazující praskliny, pupínky, rány nebo jiné léze viditelné na struku.	Vizuální prohlídka zvířat a / nebo kontrola teploty zvířat a / nebo palpace a / nebo veterinární prohlídka a / nebo analýza.	Okamžitá nápravná opatření: Nepoužívejte mléko nemocných zvířat.
	M: Kontaminace pokožky struku při ustájení zvířat. *	Mít vhodné ustájení, zejména prostory k odpočinku, které jsou čisté a suché, vhodné pro velikost a počet zvířat a typ budovy. Pravidelně udržujte oblasti ustájení a plochy k pohybu, a zejména tam, kde se používá sláma: • Na podestýlku použijte dostatečné množství slámy • Pravidelně vyměňujte podestýlku Pravidelně seškrabujte chodby a výběhy Vyhněte se nadměrné vlhkosti kolem míst, kde se nacházejí odpočinkové zóny. Kontroluje přítomnost drůbeže, ptáků a škůdců v oblasti ustájení a dojení Neskladujte silážní odpad na podestýlce.	Vizuální kontrola čistoty podestýlky a vemene.	Okamžitá opatření k nápravě: Extra bdělost s hygienu během dojení. Budoucí nápravná opatření: pro ustájení, vyčistěte podestýlku a / nebo přidejte více slámy. Opravte chybné opatření proti škůdcům.

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
		Pokud je to možné, udržujte přístupové cesty do hospodářských budov, zejména pokud se pasou zvířata.	Vizuální kontrola čistoty přístupových cest.	Budoucí nápravná opatření: zachovat přístupové cesty v případě potřeby a důsledně dodržujte hygienu během dojení.
	Ch: Zvířata mohou náhodně přijmout nevhodné produkty (dezinfekční prostředky, insekticidy, jed na krysy) olizováním stavebních povrchů nebo ošetřeného zařízení nebo návnady.	Používejte pouze povolené přípravky v doporučených dávkách podle pokynů pro použití. Respektujte doporučenou dobu mezi aplikací dezinfekčního (dezinsekčního, deratizačního) prostředku a opětovným uvedením zvířat do budovy a / nebo do dopravních prostředků.	Vizuální kontrola.	Okamžitá opatření k nápravě: Identifikace dotčených zvířat a hledat veterinární pomoc. Budoucí nápravná opatření: Změňte umístění návnady.
Krmení	M, Ch: Kontaminace nakoupených krmiv (píce) patogenními bakteriemi nebo mykotoxiny.	Zkontrolovat kvalitu krmiva při příjmu. Zařízení používaná pro přepravu musí být čištěna	Vizuální kontrola.	Okamžitá nápravná opatření: Nepoužívejte kontaminovanou píci.
	M: Kontaminace krmiv patogenními bakteriemi před sklizní. *	Respektujte dostatečné časovou prodlevu, pokud možno minimálně 3 týdny, mezi rozmetáním kejdy a sklízením píce. V případě anamnézy salmonelózou u stáda krav, vyvarujte se rozmetání této kejdy, nebo rozmetejte kejdu na polích a okamžitě ji zaorejte. Doporučuje se, aby se před rozmetáním na pole použil dekontaminační postup, např. uchovávejte kejdu dva měsíce bez dalších přídavků nebo použijte jiného procesu dekontaminace. U kalů z drůbeže a prasat, čištění odpadních vod a kalů z rostlin se vyhněte použití přímo na pole a louky.	Veterinární monitoring.	Okamžitá nápravná opatření: Nesklízejte potenciálně kontaminované oblasti na píci nebo pastviny po dobu potřebnou k dekontaminaci.

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
	M: Kontaminace zvířat v důsledku použití kontaminovaného krmiva*	Vymetejte krmné žlaby, chodby a krmné stoly denně. Používejte čisté zařízení k distribuci	Vizuální kontrola.	Okamžitá nápravná opatření: Nedistribuujte plesnivé, podřadné nebo podezřelé krmivo
Krmení Suché krmení (seno a koncentráty).	M: **Kontaminace sena při sklizních nebo sklizňových podmínkách, které umožňují vývoj patogenů nebo mykotoxinů během skladování. ***	Vyhněte se zapracování půdy při sklizni pícnin: odpovídající výše sečení, úsilí v boji proti krtincům. Sklizeň sena v suchém stavu.	Vizuální kontrola.	Okamžitá nápravná opatření: Nedistribuujte žádné pozměněné nebo podezřelé krmivo. Budoucí nápravná opatření: upravte výšku řezu, zkontrolujte podmínky sklizně.
	M: Kontaminace krmiva během skladování. *	Uskladnit seno a koncentráty tak, aby byly chráněny před špatným počasím (déšť, mlha). Umístěte prostory pro skladování krmiv pro zvířata mimo tok odpadních hospodářských odpadů. Ujistěte se, že krmivo je chráněno před kontaminací zvířat: škůdci, ptáci, drůbež.	Vizuální kontrola., absence tepelných emisí.	Okamžitá nápravná opatření: Nedistribuujte kontaminované krmivo. Budoucí nápravná opatření: Zkontrolujte skladovací podmínky / skladování odpadních vod.

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
Krmení Silážování a balená siláž	**M, Ch: Kontaminace siláže, balené siláže během sklizně nebo sklizňového období, které umožňují růst patogenů nebo mykotoxinů během skladování. ***	**Vyhněte se zapracování půdy při sklizni pícnin: odpovídající výše sečení, úsilí v boji proti krtincům Vyhněte se zapracování půdy během zhutňování siláže. Dokončete každou silážní jámu za méně než dva dny. Jámy dostatečně a hermeticky uzavřete. Skliďte pícniny při předepsaných úrovních obsahu sušiny v závislosti na typu krmiva a druhu konzervace: siláž nebo balené balíky. Sklízejte píci při dostatečném obsahu cukru, aby byla umožněna dobrá fermentace: výběr druhů pícnin, sklízejte ve vhodném stupni zralosti, ve správném času.**	**Vizuální kontrola.**	**Okamžitá nápravná opatření: Nepoužívejte žádné pozměněné nebo podezřelé krmivo. Budoucí nápravná opatření: upravte výšku řezu, zkontrolujte podmínky sklizně.**
	M: Kontaminace krmiva (siláž, balená siláž atd.) při uskladnění. *	Vyhněte se zapracování půdy při zhutňování siláže. Neotevírejte jámy předčasně – pokud je to možné po dobu nejméně 3 týdnů. Zabraňte zvrhnutí silážní fermentace tím, že zajistíte přiměřenou míru spotřeby a rovnoměrnost silážní jámy.	Vzhled siláže Absence tepelných emisí.	Okamžitá nápravná opatření: nepoužívejte kontaminované krmivo. Budoucí nápravná opatření: Přezkoumejte proces výroby siláže.
		Ujistěte se, že balené silážní balíky a silážní kryt jsou v dobrém stavu.	**Vizuální kontrola**	**Okamžitá nápravná opatření: Opravte ihned poškozené silážní kryty.**
Krmení pastva	M: Kontaminace struků, pokud jsou nevhodné podmínky*.	Zkontrolovat zhoršování oblastí, kde jsou zvířata seskupena (odpočívadla, pitná oblast atd.)	Vizuální kontrola.	Kontrola zhoršování oblastí, kde jsou zvířata seskupena (odpočívadla, pití apod.) Okamžitá nápravná opatření: pokud je to možné, změňte dispozici, přesuňte zvířata na jiné pastviny, používejte krmivo uvnitř a věnujte náležitou pozornost hygieně během dojení.

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
	M: Kontaminace pastvin patogenními bakteriemi rozhazováním zemědělských hnojiv, odpadních vod, kalů z čistíren odpadních vod. *	Respektujte čas mezi aplikací a pasením (minimum tří týdnů). Dávejte pozor na tok odpadních vod, který se šíří do pastvin.		Okamžitá nápravná akce: přesuňte zvířata na jiné pastviny.
	Ch: Zbytky přípravků na ochranu rostlin na pastvinách, kde nejsou dodržovány podmínky použití produktu.	Přísné dodržování stanovených časových období mezi aplikací přípravků na ochranu rostlin a využíváním pastvin.	Veďte evidenci přípravků na ochranu rostlin	Okamžitá nápravná opatření: dočasně změňte pastvu / a mléko nepoužívejte.
Otelení	M: V případě potratu je možnost kontaminace ostatních zvířat*	Rychle dejte plody a placenty mimo dosah hospodářských zvířat a vyhledejte veterinární poradenství. V ČR existuje povinnost vyšetřit každé zmetající zvíře. Pokud je to možné, umístěte zvíře do karantény.	Analýza plodu.	Okamžitá nápravná opatření: Dodržujte veterinární doporučení.
	M: Možnost infekce mléčné žlázy během otelení. *	Zajistěte, aby otelení se konalo na čisté podestýlce	Vizuální kontrola.	Budoucí nápravná opatření: Zlepšení hygieny v oblasti otelení
Dojení	M: Kontaminace z důvodu špatného stavu struků*	Pravidelná kontrola a údržba dojicího stroje farmářem nebo kvalifikovaným inspektorem Vyvarujte se agresivních způsobů dojení, které zvyšují riziko poškození přirozené obranyschopnost struku. Omezte průnik vzduchu při upevnění a vyjímání strukového násadce: - zrušení vakua před odstraněním násadce - omezit předojování	Datum a výsledek kontroly zařízení na dojení. Vizuální a auditorská prohlídka. Vizuální kontrola struků před a po dojení.	Okamžitá nápravná opatření: ošetření a udržování struků. Budoucí nápravná opatření: dojicí stroj nechte zkontrolovat kvalifikovanou osobou. Zorganizovat pomoc při dojení.

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
	M: Znečištění způsobené špatným čištěním dojicího stroje *	Po každém dojení vyčistěte dojicí stroj. Pro robotické dojicí systémy (krávy) se doporučuje (u syrového mléka), aby se čistily třikrát denně.	Vizuální kontrola, dodržování postupu čištění a (v případě potřeby) dezinfekce.	Budoucí nápravná opatření: změňte postup čištění.
	M: Kontaminace v důsledku nečistých struků *	Dojení se musí provádět hygienicky. Vyčistěte a dezinfikujte utěrky, které se používají k čištění vemene po každém dojení, nebo použijte utěrky na jedno použití. Omezte kontaminaci pokožky struků rukami dojiče je nutné mytí rukou před dojením každého kusu. Dostatečné osvětlení v dojírně Oddojení prvních střiků mléka a jejich posouzení ve zvláštní nádobě. V případě krav, otřete struky před dojením (vlhká toaleta). Ujistěte se, že je v dojírně čekárna na začátku dojení čistá. Ujistěte se, že dojicí plošina je během dojení čistá - Vyčistěte kóje po každém dojení U krav, dojení v kravínu: zajistěte, aby byly fekálie před dojením odstraněny Pro dojení na pastvě: - Zajistěte, aby zvířata, která jdou na dojení, měla k dispozici dostatečně čisté a suché plochy - lůžka a struky aby byly při dojení co nejčistší - Udržujte oblasti vedle dojicí zóny tak aby byly čisté a zbavené bláta, pokud je to možné, instalujte kamenné / betonové dojící kóje nebo často přesunujte dojící zařízení. Pro robotické dojení (krav): Oblast dojení	Vizuální kontrola struku	Okamžitá nápravná opatření: opláchněte struky znovu. Přezkoumejte postupy čištění dojných oblastí a struků. Pro robotické dojení (krávy):

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
		musí být čistá. Zajistěte, aby systém na čištění struků fungoval správně a zkontrolujte jeho účinnost.		**zajistěte, aby zvířata byla čistá. Zkontrolujte postupy čištění struku.**
	M: Kontaminace mléka protože dojící sestava/strukové násadce spadnou během dojení *	Provádějte dojení v klidném prostředí		V případě potřeby, tam kde je to nutné, vyčistěte před re-aplikaci
	M: V případě klinické mastitidy ve stádu, křížová kontaminace mezi zvířaty a kontaminace mléka. *	V případě pochybností, zkontrolujte první stříky ve zvláštní nádobce. Je-li to možné, vyvarujte se léčby nemocných zvířat během dojení.	Vizuální kontrola zvířat, vemena a mléka	Okamžitá nápravná opatření: Podojte zvíře trpící klinickou mastitidou zvlášť. Toto mléko nepoužívejte
	M: Kontaminace mléka způsobena infekcí mléčné žlázy. *	**Viz výše: - Péče o struky v dobrém stavu: testování a údržba dojicího stroje. - Hygiena dojení a čistota dojicího stroje. - Vyvarujte se křížové kontaminaci mezi zvířaty.**	**Kalifornský test na mastitidu (CMT), NK test nebo individuální počet krvinek Nebo vzít v úvahu klinické ukazatele, stav vemene, struků a úroveň zánětu. ***	**Okamžité nápravné opatření: Ošetřete nebo proveďte brakaci. Toto mléko nepoužívejte**
	Ch: Kontaminace mléka v důsledku nedostatečného čištění dojicího stroje nebo při dezinfekci.	**Dodržujte podmínky použití přípravku (autorizovaný čisticí přípravek, dávkování, oplach atd.).**	**Smyslová kontrola**	**Budoucí nápravná opatření: změňte postup čištění nebo dezinfekci**
	Ch: Kontaminace mléka dezinfekčním činidlem.	**Dodržujte podmínky použití dezinfekce**	**Smyslová kontrola**	**Okamžitá nápravná opatření: Očistěte nebo otřete struky Budoucí nápravná opatření: změňte postup dezinfekce**

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
	Ch: Přítomnost reziduí veterinárních léčivých přípravků v mléce	**V případě ošetření zvířat veterinárními léčivými přípravky postupujte podle předpisu / pokynů a oddělte mléko ošetřeného zvířete během ochranného období.** **Uchovávejte záznamy o ošetřených zvířatech a termíny ukončení léčby a dobu odvykání.**	**Sanitární registr** **Předpis léků**	**Toto mléko nepoužívejte**
Doba sušení	M: Kontaminace mléka způsobené infekcí mléčné žlázy při opakované laktaci. *		CMT, NK test Nebo individuální počet krvinek Nebo se berou v úvahu klinické indikátory, stav vemene, struků a úroveň zánětu	Okamžitá nápravná opatření: Ošetřete zvířata, u nichž existuje podezření na infekci během stání nasucho, případně proveďte brakaci
	Ch: Přítomnost reziduí antibiotik při restartu laktace.	**Důsledně dodržujte veterinární předpisy.**	**Interval mezi datem ošetření a datem otelení a mezi první laktací a prvním použitím mléka; registr léčených kusů**	**Okamžitá nápravná opatření: Pokud je časový interval příliš krátký, oddělte mléko nebo ověřte, zda neobsahuje rezidua**
Voda	M: Kontaminace pitné vody	Omezte kontaminaci vody fekáliemi. Čistěte pravidelně pitné žlaby a kádě používané pro přepravu vody.	**Vizuální kontrola**	Zlikvidujte špinavou vodu, vyčistěte pitné žlaby a kádě, dezinfikujte je v případě potřeby. Změňte pitné žlaby nebo je přesuňte na jiné místo. Ošetřete vodu
	M: Kontaminace zařízení pomocí čistící vody. *	**Viz doporučení kapitoly SHP Kvalita vody**		

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
	Ch: Kontaminace pitné vody a zařízení prostřednictvím kontaminované oplachové vody.	Dodržujte normy, předpisy pro použití při úpravě vody (autorizovaný výrobek, dávkování).		Budoucí nápravná opatření: přezkoumat systém úpravy vody
Přesun mléka do zpracovatelského prostoru.	**M, F: Kontaminace mléka zařízením (mléčná linka, konve atd.)**	**Používejte zařízení, které je čisté, a hermeticky uzavřené. Tam, kde se používají konve, měly by být zakryty, aby nedošlo ke kontaminaci mléka.**	**Vizuální kontrola**	**Zkontrolujte postup čištění**
		Ujistěte se, že zařízení je v dobrém stavu: zejména všechny gumové části, např. kloubové těsnění.	**Vizuální a sluchové inspekce.**	**Vyměňte všechny pryžové části nebo hadice ve špatném stavu**
Filtrace	M, F: Kontaminace zařízením.	Zajistěte, aby byly filtry správně nasazeny. Filtrační zařízení musí být udržováno v čistotě: čištění pevných filtrů nebo (pokud je používáno) odstraňte jednorázový filtr po každém dojení (před čištěním), vyměňte jej za nový filtr před dalším dojením.	Vizuální kontrola	Vyměňte filtr.
	M: Přítomnost znečišťujících látek obsažených v mléce, které přispívají k zátěži bakterií	Mléko by mělo být filtrováno během dojení nebo bezprostředně poté po manuálním dojení.	Vizuální kontrola	Přezkoumejte postupy
Skladování v Chladu	M, P, Ch: Kontaminace mléka při skladování.	Mléko by mělo být skladováno ihned po dojení na čistém místě (pravidelně vyčištěné) v čistých a krytých nádobách. Chraňte oblast před hmyzem a škůdci. Neskladujte v oblasti skladování žádné nevhodné produkty nebo materiály V případě dojení na pastvě a horských mlékáren, při přepravě, by měly být nádoby	Vizuální kontrola	Zkontrolujte procedury čištění. Zkontrolujte plán ochrany proti škůdcům. Zkontrolujte organizaci oblasti

Procesní krok k sledování	Proč máme dávat pozor?	Preventivní opatření	Kontrola	Opravná opatření
		co nejdříve zakryté, aby se zabránilo fyzikální kontaminaci: hmyz, prach, žárovky apod.		
	M: Růst patogenních bakterií během skladování	**Obecně (LR, pro výjimky viz zákonné požadavky) uchovávejte mléko vychlazené na:** - **maximálně 8 ° C v případě denního zpracování nebo** - **maximálně 6 ° C, při zpracování obden** **Mléko musí být schlazeno na tuto teplotu do 2 hodin.** **V případech, kdy je mléko chlazeno v chladící nádrži, pravidelně odstraňujte prach z kondenzátoru**	**Teploměr**	**Upravte teplotu skladovacích nádob. Je-li to nutné, zkontrolujte, zda chladicí jednotka funguje správně.**
	Ch, M: Kontaminace mléka zařízením	**Vyčistěte a / nebo dezinfikujte po vyčerpání nádrže a opláchněte pitnou vodou vnitřek skladovací nádrže mléka nebo zařízení na dopravu mléka** **Respektujte normy a doporučení při použití úpravy vody (povolený přípravek, dávka)**	**Vizuální kontrola**	**Změňte postup čištění a / nebo dezinfekci** **Zkontrolujte systém čištění vody.**
	Ch: Kontaminace mléka v důsledku nevhodného použití dezinfekčních a / nebo čisticích prostředků	**Dodržujte podmínky použití výrobku (registrovaného přípravku, dávka, oplachování atd.)**	**Vizuální kontrola**	**Změna čištění a / nebo postup dezinfekce**

Více informací naleznete na stránkách: Čištění SHP, Dezinfekce SHP, SHP hubení škůdců, SHP Kvalita vody (LR) 853/2004
Výjimky z požadavku na chlazení: mléko je zpracováno do 2 hodin po dojení; výjimky udělené z technologických důvodů. Také v těchto případech musí mléko splňovat regulační kritéria (somatické buňky a celkový počet zárodků)

Část V- Plány založené na systému HACCP
SVOZ MLÉKA, SKLADOVÁNÍ V MLÉKÁRNĚ A ZPRACOVÁNÍ

Tento oddíl se týká nákupu, sběru a skladování mléka, kde se nakupuje, a tepelného ošetření mléka, ať už je nakupováno nebo zpracováno v původním hospodářství.

LR = Právní požadavek

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Zprostředkování (zajišťování dodávky mléka pro nákup mléko)	Ch, M, F: **Pokud mléko není dodáváno z vlastního stáda zpracovatelů, kontrola hygienické kvality mléka se provádí u výrobce mléka. Zpracovatel musí zavést kontroly / kontroly, aby bylo zajištěno, že dodané mléko vyhovuje hygienickým normám a že mléko neobsahuje rezidua veterinárních léčivých přípravků**.	**Pravidelná vizuální kontrola farmy sýrařem. Hygienická praxe by měla být v souladu s doporučeními v části "Analýza rizik pro prvovýrobu". (1)** **Kontrola záznamů o podávaných veterinárních léčivých přípravcích, obvyklé sledování počtu somatických buněk (PSB) a celkového počtu mikroorganismů (CPM) a výsledky kontrol provedených pro tuberkulózu nebo brucelózu. Pokud se nakupuje mléko určené k výrobě mléčných výrobků spojených s nejvyšší mírou technologické citlivosti (např. měkké sýry zrající pod mazem vyrobené ze syrového mléka), měly by být častější kontroly hygienických norem prováděných na farmě. To je zvláště důležité pro nové mlékárny zabývající se zpracováním mléka.**	Obvyklé sledování mléka na farmě na CPM a PSB (pro kravské mléko) v souladu s nařízením (ES) č. 853/2004 Zkontrolujte farmářské záznamy, ujistit se, zda v mléce nejsou zbytky reziduí antibiotik. To lze potvrdit pomocí vhodného antibiotického testu. Zkontrolujte výsledky oficiálního monitorování na tuberkulózu nebo brucelózu.	• Provozovatel potravinářského podniku by měl informovat příslušný orgán a podniknout kroky k nápravě situace, která může zahrnovat: • Zlepšení hygienické kvality syrového mléka výrobcem. • Změnu dodavatele mléka • Pasterizaci • Výrobu sýrů s dobou zrání alespoň 60 dnů (např. ovce a kozy po ztrátě status, stav bez brucelózy) • Odmítnutí dodávky v případě kontaminace veterinárními léky nebo jinými látkami, pro které je stanoven MRL.
Doprava mléka	Ch: Kontaminace zbytky čisticích chemikálií nebo dezinfekčních prostředků představuje pro spotřebitele chemické riziko a může potlačit růst mlékařských kultur.	Přepravní nádoby určené pouze k přepravě potravinářských výrobků a opláchnuté po čištění nebo dezinfekci. (LR)	Organoleptická kontrola před zpracováním.	Nepoužívejte mléko, pokud existuje podezření na kontaminaci.
Doprava mléka skladování	M: Neúčinné čištění mléčných tankerů nebo konví může umožnit přežití patogenních bakterií a vytvářet biofilmy, které zvyšují odolnost proti dezinfekci.	Tankery nebo konve čistit efektivně po použití.	Vizuální kontrola.	Zkontrolujte proceduru čištění a / nebo dezinfekce. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení sýrařů.

SVOZ MLÉKA, SKLADOVÁNÍ V MLÉKÁRNĚ A ZPRACOVÁNÍ

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Doprava mléka, skladování	M. Růst patogenních bakterií	**Chladící řetězec musí být udržován a mléko nesmí při příjezdu do místa zpracování překročit 10 ° C, pokud není zpracováno během dvou hodin po ukončení dojení, nebo pokud příslušný orgán povolí z technologických důvodů vyšší teplotu. (LR)**	Zkontrolujte teplotu při příjezdu nebo čas, který uplynul od doby dojení.	**Pokud je mléko přepravováno po chlazení, nepoužívejte mléko, pokud při příjezdu překročí 10 ° C - s výjimkou předchozího schválení příslušným orgánem.**
	F: Fyzikální kontaminace mléka během přepravy.	Zakryjte nádoby během přepravy. V případě potřeby může být mléko po přepravě filtrováno.	Vizuální kontrola.	Přezkoumejte postupy čištění konví nebo tanku či cisterny a přezkoumejte školení ostatních pracovníků, pokud je to vhodné
	M: Patogenní bakterie mohou růst v mléce, pokud dojde ke ztrátě kontroly při regulaci teploty nebo pokud není zpracováno do čtyř hodin od přijetí v místě zpracování.	Mléko ochlazené na <6 °C, pokud není zpracováno během čtyř hodin, pokud příslušný orgán nepovolí vyšší teplotu z technologických důvodů. (LR)	Teplota nebo doba, která uplynula od příjezdu do místa zpracování.	Nepoužívejte mléko, které nebylo drženo v souladu s regulačními limity nebo povolenými výjimkami.

SVOZ MLÉKA, SKLADOVÁNÍ V MLÉKÁRNĚ A ZPRACOVÁNÍ

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Pasterizace	Přítomnost patogenních bakterií v syrovém mléce nebo použití: • Kravské nebo buvolí mléko dodávané ze stáda, které není prosté tuberkulózy, nemá status hospodářství úředně prostého tuberkulózy nebo není prosté brucelózy nebo nemá status hospodářství úředně prostého brucelózy. • Ovčí nebo kozí mléko ze stáda, které není úředně prosté brucelózy a používá se při výrobě zrání sýra kratší dobu než 60 dnů.	**(LR) Mléko pasterizované podle jednoho z následujících postupů se pak rychle ochladí na požadovanou technologickou teplotu:** **1) Nízká teplota dlouhá doba (LTLT – Low Temperature, Long Time) nebo 'dávková' pasterizace;** **2) Vysoká teplota krátká doba (HTST) Pasterizace;** **3)** Ekvivalentní **kombinace času a teploty tak, aby produkty vykazovaly negativní reakci na test na alkalickou fosfatázu (ALP).** **Zajistěte, aby káď byla v průběhu pasterizace LTLT účinně míchána a pokryta, tak aby byla zajištěna účinná tepelná úprava všech částí mléka**	Sledování doby a teploty držení pomocí kalibrovaného teploměru nebo termografu. Pokud je kalibrovaný teploměr používán k monitorování teploty bez termografu, musí být dodrženy příslušné záznamy Kritické Limity: 1) 63°C (30 minut) 2) 72°C (15 sekund) 3) Ekvivalentní kombinace mohou být potvrzeny prokázáním negativní reakce na ALP v pasterovaném mléce a snížením ALP během procesu Příklady: 63.8°C (20 minut) 65.1°C (10 minut) 66.4°C (5 minut)	Mléko určené k pasterizaci, které nesplňuje stanovenou kombinaci času a teploty nebo pokud ověření naznačuje, že pasterizace selhala, nesmí být bez dalšího ošetření použito k lidské spotřebě. Pro dávkový proces pokračujte v ohřevu, dokud nedosáhnete požadovaného času a teploty. Pro HTST restartujte proces ohřevu, dokud nedosáhnete požadovaného času a teploty. Pokud nápravná opatření selžou, mléko by mělo být odpovídajícím způsobem zlikvidováno.

SVOZ MLÉKA, SKLADOVÁNÍ V MLÉKÁRNĚ A ZPRACOVÁNÍ

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Pasterizace	• Mléko z asymptomatických zvířat jiných druhů ze stáda, ve kterých byla zjištěna tuberkulóza (TBC) nebo brucelóza a které nebylo jinak ošetřeno tak, aby byla zajištěna bezpečnost. NB. Tepelné zpracování pod pasterizací (termizace) může snížit bakteriální zatížení (zejména koliformní bakterie, bakterie kažení a gram-negativní patogeny), ale nezaručuje nepřítomnost gram-pozitivních patogenů (např. Listeria monocytogenes)	**Kontroly před úpravou (např. nastavení teploty a přesměrování), efektivní čištění a kalibrace jsou potřebné pro bezpečný provoz pastérů HTST. Doba průtoku / udržovací doba by měla být ověřena ve vhodných intervalech, aby se zajistila správnost.**	Oddělená smetana může vyžadovat vyšší teploty k dosažení obdobného účinku. <u>Ověření</u> účinnosti kritických mezí je provedeno testováním ALP (Test aktivity alkalické fosfatázy) s vhodnou četností. Vzhledem k praktickým problémům s dodáním vzorků k testování je možné, že tento test může být proveden měsíčně nebo méně často než u každé dávky. Musí být sledovány kritické kontrolní body, jako jsou například doby pasterizace a teplotní kombinace, a musí být vedeny záznamy o veškerých nápravných opatřeních a výsledcích ověřovacích postupů.	Zajistěte, aby kontrola teploty vzorků předložených k testování ALP (Test aktivity alkalické fosfatázy) byla dostatečná, aby se zabránilo reaktivaci. Vzorky by měly být rychle ochlazeny na <8 ° C a při této teplotě by měly zůstat během přepravy. Vzhledem k nízké hladině ALP v kozím mléce, u tohoto druhu některé členské státy netestují ALP (Test aktivity alkalické fosfatázy), zatímco jiné hledají důkazy poklesu aktivity ALP po pasterizaci. Ovčí mléko vykazuje vyšší hladinu ALP ve srovnání s kravským mlékem. Negativní reakce na test ALP je definována jako <350mU / L u kravského mléka. Je dobrou praxí zkoumat příčiny, pokud jsou úrovně přijatelné, ale výšší než typická hodnota pro stáda, i když to může být způsobeno změnami v laktační fázi, plemene nebo počtu somatických buněk.
Pasterizace	Mléko může být kontaminováno **po pasterizaci** syrovým mlékem nebo v důsledku nedostatečně vyčištěného zařízení, jako jsou kontaminované nástroje nebo v důsledku znečištění pasteračních desek nebo držáků. Znečištění desek může být zjištěno při ztrátě termostatické kontroly pastérů HTST.	Nemanipulujte se syrovým mlékem v blízkosti pasterizovaného mléka; Kde je to možné, oddělte časově nebo místně a vyčistěte a dezinfikujte nástroje používané při přípravě syrových i pasterizovaných produktů. Zajistěte, aby se čisticí prostředky používaly podle určení koncentrace, teploty a vhodného kontaktu dle výrobce. (2)		Pokud je podezření na kontaminaci syrovým mlékem, mléko se nesmí používat bez dalšího ošetření k lidské spotřebě. Zkontrolujte postupy čištění a použité chemikálie. Použijte odstraňovač Milkstone v souladu s pokyny výrobce.

1) Analýza rizik pro primární výrobu 2) SHP Čištění, SHP Dezinfekce

Fromages lactiques avec une couverture « bleue » (Penicillium), présentant un aspect sec

Fromages lactiques avec une couverture « ivoire » (Geotrichum), souvent dits « crémeux »

Fromages lactiques présentant du « bleu » (Penicillium) sur une couverture Geotrichum

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ KYSELÝM SRÁŽENÍM MLÉKA (TVAROHY, TVARŮŽKY)

Sýry vyráběné převážně kyselým srážením (pomocí kyseliny mléčné) se pro vytvoření sýřeniny spoléhají na acidifikaci, (pokles pH). Doba acidifikace / srážení může být velmi dlouhá a trvá několik hodin, ale dosažení nízkého pH zabraňuje růstu patogenních bakterií v zrnu. Hodnota pH na konci vypouštění je často výrazně nižší než 4,60. Tato kategorie zahrnuje čerstvé nebo nezralé měkké sýry a jiné, které mohou dozrát. Zatímco pH zralých sýrů se může zvýšit, zejména na povrchu často ztrácejí vlhkost, když zrají, stávají se tvrdšími a považují se za technologicky méně citlivé než jiné sýry zrající na povrchu.

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Plnění výrobníku	M, Ch: Mikrobiologická a chemická kontaminace mléka ze zařízení a nádob (výrobníku, míchadla, kbelíky, lopatky apod.) Špinavé zařízení může kontaminovat mléko patogenními bakteriemi. Zbytky čisticích prostředků mohou kontaminovat mléko.	Ujistěte se, že zařízení je vždy čisté. Nikdy nepokládejte malé předměty, nástroje přímo na podlahu. (1)	Vizuální kontrola	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Vypláchněte dostatečně pitnou vodou. Upravte postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení sýrařů. (7)
Zrání bez očkování	M: Růst patogenních bakterií: Mléko může obsahovat nežádoucí bakterie. Pokud je počet bakterií mléčného kysání (BMK) nízký nebo podmínky pro jejich vývoj jsou nepříznivé, mohou patogenní bakterie dominovat	Pokud je to možné, podporujte vývoj BMK prostřednictvím správného chovu zvířat (viz list produkce mléka). Použijte správnou teplotu a čas kysání k podpoře dostatečně rychlého růstu BMK. (2)	Zkušenost sýraře: organoleptická kontrola, měření teploty, času a acidifikace.	Přidejte dávku okyselující kultury. Nepoužívejte podezřelé mléko (chuť, vůně, vzhled). Upravte parametry výroby (čas, teplota). Pokud se jedná o opakující se problém, zlepšete postupy získávání mléka nebo změňte dodavatele mléka.
Zrání s očkováním	M, Ch: Nesprávné parametry procesu mohou umožnit růst patogenních bakterií	Udržujte správnou teplotu, čas a dávku kultur. Přidejte kultury co nejdříve. (3)	Zkušenosti sýraře: organoleptická kontrola, měření teploty, času a vývoj acidifikace.	Upravte výrobní parametry: čas, teplotu, typ a dávku kultur.
	M: Kontaminace mléka v průběhu očkování, kvůli špatné kvalitě mlékařských kultur nebo neadekvátní zacházení ze strany sýraře. M, Ch: Koagulant může být kontaminován kvůli špatnému zacházení nebo skladování. Koagulanty mohou kontaminovat	Používejte pouze kultury se známým původem (včetně domácí kultury) nebo výrobky s certifikátem shody, které jsou vhodné pro použití v potravinách. Zacházejte s ním opatrně. Nepoužívejte kultury podezřelého zápachu, barvy nebo vzhledu. (4)	Vizuální a organoleptická kontrola koagulantů.	Nepoužívejte neaktivní kultury nebo ty s podezřelým nebo poškozeným obalem.

Fromages lactiques avec une couverture « bleue » (Penicillium), présentant un aspect sec

Fromages lactiques avec une couverture « ivoire » (Geotrichum), souvent dits « crémeux »

Fromages lactiques présentant du « bleu » (Penicillium) sur une couverture Geotrichum

SÝRY VYRÁBĚNÉ KYSELÝM SRÁŽENÍM MLÉKA (TVAROHY, TVARŮŽKY)

	mléko patogenními bakteriemi nebo chemickými sloučeninami			
Přidání koagulantu * a inkubace	M, Ch: Koagulant může být kontaminován kvůli špatnému zacházení nebo skladování. Koagulanty mohou kontaminovat mléko patogenními bakteriemi nebo chemickými sloučeninami	Používejte pouze koagulanty se známým původem (včetně domácího koagulantu) nebo výrobky s certifikátem shody, které jsou vhodné pro použití v potravinách. Zacházejte s ním opatrně. Odmítněte koagulanty podezřelého zápachu, barvy nebo vzhledu. (4)	Vizuální a organoleptická kontrola koagulantů.	Nepoužívejte koagulanty s podezřelou kvalitou, neobvyklým vzhledem nebo zápachem nebo s podezřelým nebo poškozeným obalem. Změňte způsoby manipulace a skladování. Změnit dodavatele.
	M: Pomalé nebo nedostatečné okyselení může umožnit růst patogenních bakterií.	Udržujte vhodný čas a teplotu podle použité technologie	Hladká sýřenina s uspokojivým vzhledem a s očekávanou chutí, nebo nebo sledování kyselosti (pH). Doporučené hodnoty: Konečné pH 4,5-4,7 dosaženo během 24 hodin.	Nepoužívejte sýřeninu pochybného vzhledu a chuti Upravte výrobní parametry: čas, teplotu, typ a dávku kultur
Zpracování sýřeniny (krájení, míchání, ohřev, odpouštění syrovátky)	M: Kontaminace sýřeniny rukama a pažemi sýraře.	Zajistěte, aby mlékař měl čisté ruce / paže. V případě potřeby používejte ochranné rukavice k zakrytí kožních lézí. (5)	Vizuální kontrola	Umyjte ruce / paže. Vyměňte roztrhané rukavice. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení mlékařů.
	M, Ch: Mikrobiologická a chemická kontaminace sýřeniny ze špatně vyčištěného zařízení (harfy, nože, míchadla atd.)	Ujistěte se, že zařízení je vždy čisté. Nikdy nepokládejte malé předměty přímo na podlahu.	Vizuální kontrola	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Opláchněte s pitnou vodou přijatelné kvality. Upravte postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení mlékařů.
	F: Kontaminace sýřeniny ze špatně udržovaných nebo poškozených zařízení.	Zajistěte, aby vybavení bylo udržováno v dobrém stavu.	Vizuální kontrola	Opravte nebo vyměňte poškozené zařízení. Nezpracovávejte dávku, pokud existuje podezření na kontaminaci kovem podle vizuální kontroly

Fromages lactiques avec une couverture « bleue » (Penicillium), présentant un aspect sec

Fromages lactiques avec une couverture « ivoire » (Geotrichum), souvent dits « crémeux »

Fromages lactiques présentant du « bleu » (Penicillium) sur une couverture Geotrichum

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ KYSELÝM SRÁŽENÍM MLÉKA (TVAROHY, TVARŮŽKY)

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Zpracování sýřeniny: Tvarování, Solení (8) Míchání, Přísady, (9) Vypouštění syrovátky	M, Ch: Mikrobiologická, chemická nebo fyzikální kontaminace sýřeniny, plátýnkem, odkapávacími sáčky (tvarožníky) a formami	Ujistěte se, že plátýnka, sáčky a formy jsou vždy čisté. Nikdy nepokládejte malé předměty přímo na podlahu. (1) (6)	Vizuální kontrola.	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Opláchněte pitnou vodou přijatelné kvality. Upravte postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení sýrařů. Vyměňte špinavé nebo opotřebované plátno nebo vybavení.
	M, Ch, F: Kontaminace sýřeniny nástroji, manipulací a přísadami	Čistěte a / nebo dezinfikujte pravidelně nástroje a zařízení. Používejte čisté pracovní oděvy. Používejte pouze potravinářské složky (přísady, sůl, bylinky, ovoce, příchutě atd.) V rámci jejich exspirace.	Vizuální kontrola.	Změňte dodavatele přísad, pokud nesplňují požadované standardy
Ošetření povrchu	M: Kontaminace a křížová kontaminace mohou nastat v důsledku určitých procesů během dozrávání, jako je například potírání povrchu.	Zajistěte, aby zařízení bylo vždy čisté a udržované v dobrém stavu. (1) Zajistěte, aby obsluha měla čisté ruce. V případě potřeby používejte ochranné rukavice k zakrytí kožních lézí.	Vizuální kontrola.	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Opláchněte pitnou vodou přijatelné kvality. Upravte postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení sýrařů.

Fromages lactiques avec une couverture « bleue » (Penicillium), présentant un aspect sec

Fromages lactiques avec une couverture « ivoire » (Geotrichum), souvent dits « crémeux »

Fromages lactiques présentant du « bleu » (Penicillium) sur une couverture Geotrichum

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ KYSELÝM SRÁŽENÍM MLÉKA (TVAROHY, TVARŮŽKY)

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
	M: Kontaminace a křížová kontaminace během mytí povrchu (potření). Špatně vyvinutý povrch může umožnit růst patogenních bakterií, zvyšující se pH na povrchu během zrání, může umožnit růst dříve inaktivovaných patogenů tolerujících sůl, jako je Listeria monocytogenes.	Zajistěte vysoké hygienické standardy při výrobě mléka. (2) Zajistěte správný standard hygieny během výroby a zrání sýra; Zejména dodržování přiměřených hygienických norem v těžko čistitelných prostorech (např. kolečka na kádi nebo stoly, hydraulické nebo pneumatické válce), jakož i potírací zařízení a zařízení pro dozrávání. Zlepšete podmínky nezbytné pro růst mlékařských kultur. Přenášení kultur z vyzrálých sýrů na nové sýry může podpořit rychlý vývoj správné mikroflóry povrchu, ale také může umožnit křížovou kontaminaci.	Vizuální kontrola povrchu sýra	Pokud se jedná o opakující se problémy, přezkoumejte postupy a školení dojiče a / nebo sýraře. Pokud nejsou kultury roztíracího roztoku životaschopné, zvažte přidání dávky bakteriálních nebo kvasinkových kultur zrání. Je možné ověřit bezpečnost procesů při přenášení kultur ze starých sýrů na mladé, a to kontrolou roztíraného roztoku (namísto produktů) na přítomnost Listeria monocytogenes. Pokud se jedná o opakující se problém, zastavte proces a použijte alternativní metody, jak opláchnout povrch sýra.
Zrání**	M: Kontaminace povrchu sýra patogenními bakteriemi.	Zajistěte, aby obsluha měla čisté ruce. V případě potřeby použijte ochranné rukavice k pokrytí kožních lézí. Zajistěte, aby byl materiál čistý a udržovaný v dobrém stavu.	Vizuální kontrola	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Upravte postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení zaměstnanců.

Fromages lactiques avec une couverture « bleue » (Penicillium), présentant un aspect sec

Fromages lactiques avec une couverture « ivoire » (Geotrichum), souvent dits « crémeux »

Fromages lactiques présentant du « bleu » (Penicillium) sur une couverture Geotrichum

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ KYSELÝM SRÁŽENÍM MLÉKA (TVAROHY, TVARŮŽKY)

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Volitelný krok: týká se většinou čerstvých / nezrajících sýrů Chlazení***	M: Kontaminace **čerstvých / nezrajících sýrů** v chladírenském skladu škodlivými mikroorganismy kvůli špatnému stavu místnosti a chladicích zařízení.	Uchovávejte chladírnu čistou. Pravidelně čistěte klimatizační nebo chladící zařízení. Chraňte výrobek před kapajícím kondenzátem. Kontrola škůdců	Teplota chlazení Doporučená teplota <8 ° C	Údržba nebo výměna chladicího zařízení. V případě potřeby dezinfikujte a / nebo vymalujte místnost
Porcování, balení a expedice	M, Ch, F: Kontaminace sýra v důsledku kontaminovaných obalových materiálů, krájecího, vážícího a balicího zařízení nebo nedostatečné hygieny personálu. (1) (5)	Používejte obalové materiály (včetně tradičních materiálů) vhodné k použití v potravinách a skladujte v čistých, suchých podmínkách. Zkontrolujte, zda je zařízení čisté před použitím a mezi krájením různých výrobků. Čerstvé produkty by měly být vráceny do chladného skladu ihned po balení.	Vizuální kontrola	Nepoužívejte kontaminované, poškozené nebo podezřelé obaly. V případě potřeby změňte dodavatele obalových materiálů nebo zlepšit podmínky skladování. Opakujte čištění a / nebo dezinfekci zařízení pro krájení a vážení. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení zaměstnanců.

Alternativní operace: * Někteří výrobci používají malé množství syřidla, zatímco jiní ne. ** Některé výrobky jsou zrající, zatímco jiné nejsou.
*** V závislosti na produktu může být chlazení následováno porcováním a balením a naopak.

Viz také: 1) Čištění SHP, dezinfekce SHP. 2) Analýza rizik Primární výroba. 3) Kultury SVP. 4) srážedla SVP. 5) Pracovníci SHP Obecná hygiena, školení a zdraví 6) Prostory SHP a údržba zařízení. 7) SHP Kvalita vody. 8) SVP Solení. 9) Přísady SVP do mléka a sýřeniny.

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ SLADKÝM A SMÍŠENÍM SRÁŽENÍM

Skupina sýrů vyráběných enzymatickým (sladkým) srážením zahrnuje tvrdé i měkké sýry, čerstvé i zrající. Skupina je značně rozmanitá a může obsahovat produkty bez očkování nebo s minimálním okyselováním. Doba srážení je poměrně krátká – obvykle méně než jednu hodinu.
"Sýry vyráběné smíšeným srážením" představují sýry zrající na povrchu, který zahrnuje sýry s plísní na povrchu, sýry s mazem na povrchu, sýry smíšeného povrchu a sýry s plísní uvnitř těsta (modrou plísní). Čas srážení může být typicky mezi jednou a dvěma hodinami.
Pomalé nebo vůbec žádné okyselování typické pro některá měkká smíšená srážení a nezrající, neokyselené sýry získané sladkým srážením nemusí eliminovat růst škodlivých bakterií. Mnoho těchto sýrů je vysoce rizikových a vyžaduje vysoký standard hygieny a přísné kontroly hygienické kvality mléka.

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Plnění výrobníku	M, Ch: Kontaminace mléka ze zařízení a nádob (výrobníku, míchadla, kbelíky, lopatky apod.) Špinavé zařízení může kontaminovat mléko patogenními bakteriemi. Zbytky čisticích prostředků se mohou dostat do mléka.	Ujistěte se, že zařízení je vždy čisté. Nikdy nepokládejte malé předměty přímo na podlahu. (1)	Vizuální kontrola.	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Vypláchněte dostatečně pitnou vodou. Upravte postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení sýrařů.
Zrání bez očkování	M: Růst patogenních bakterií: Mléko může obsahovat nežádoucí bakterie. Pokud je počet bakterií mléčného kysání (BMK) nízký nebo jsou podmínky pro jejich vývoj nepříznivé, patogenní bakterie mohou dominovat.	Pokud je to možné, podporujte vývoj BMK prostřednictvím dobrého chovu zvířat (viz list produkce mléka). Používejte vhodnou teplotu a čas dozrávání pro podporu dostatečně rychlého růstu BMK (2).	Zkušenosti sýraře: organoleptická kontrola, měření teploty, času a vývoj acidifikace.	Přidejte dávku okyselující kultury. Nepoužívejte podezřelé mléko (chuť, vůně, vzhled). Upravte parametry výroby (čas, teplota). Pokud se jedná o opakující se problém, zlepšete výrobní postupy mléka nebo změňte dodavatele mléka.

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ SLADKÝM A SMÍŠENÍM SRÁŽENÍM

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Zrání s očkováním	M, Ch: Nesprávné parametry procesu mohou umožnit růst patogenních bakterií.	Udržujte správnou teplotu, čas a dávku kultur. Přidejte kultury co nejdříve. (3)	Zkušenosti sýraře: organoleptická kontrola, měření teploty, času a vývoj kyselosti.	Upravte výrobní parametry: čas, teplotu, typ a dávku kultur.
	M: Kontaminace mléka v průběhu očkování, kvůli špatné kvalitě mlékařských kultur nebo neadekvátní zacházení ze strany sýraře.	Používejte pouze kultury se známým původem (včetně domácího zákysu) nebo výrobky s certifikátem shody, které jsou vhodné pro použití v potravinách. Zacházejte s nimi opatrně. Nepoužívejte kultury podezřelého zápachu, barvy nebo vzhledu. (3)	Smyslová kontrola kultury případně kontrola jejího složení	Nepoužívejte neaktivní kulturu nebo kulturu s podezřelým nebo poškozeným obalem. Upravte postup přípravy zákysu.
Přídavek syřidla	M, Ch: Syřidlo může být kontaminováno kvůli špatné manipulaci nebo skladování. Syřidlo může kontaminovat mléko patogenními bakteriemi nebo chemickými sloučeninami	Používejte pouze syřidla se známým původem (včetně domácího syřidla) nebo výrobky s certifikátem shody, které jsou vhodné pro použití v potravinách. Zacházejte s ním opatrně. Nepoužívejte syřidla podezřelého zápachu, barvy nebo vzhledu. (4)	Vizuální a organoleptická kontrola syřidla.	Nepoužívejte syřidlo s podezřelou kvalitou, neobvyklým vzhledem nebo zápachem nebo s podezřelým nebo poškozeným obalem. Změňte způsoby manipulace a skladování. Změnit dodavatele.
Zpracování sýřeniny (krájení, nalévání, míchání, praní, vypouštění, tvarování, lisování).	M: Kontaminace sýřeniny rukama a pažemi sýraře.	Zajistěte, aby obsluha potravin měla čisté ruce / paže. V případě potřeby používejte ochranné rukavice k zakrytí kožních lézí. (5)	Vizuální kontrola.	Umyjte si ruce / paže. Vyměňte roztrhané rukavice. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení sýrařů.

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ SLADKÝM A SMÍŠENÍM SRÁŽENÍM

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
	M, Ch: Kontaminace sýřeniny ze špatně vyčištěných zařízení nebo plátýnek.	Ujistěte se, že zařízení je vždy čisté. Nikdy nepokládejte malé předměty přímo na podlahu. (1)	Vizuální kontrola.	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Opláchněte pitnou vodou přijatelné kvality. Upravte postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, zkontrolujte školení sýrařů. Opravte špinavé nebo opotřebované plátno nebo vybavení.
	F: Kontaminace sýřeniny ze špatně udržovaných nebo poškozených zařízení.	Zajistěte, aby bylo zařízení v dobrém stavu. (6)	Vizuální kontrola.	Opravte nebo vyměňte poškozené zařízení. Nepoužívejte celou šarži, pokud existuje podezření na kovovou kontaminaci podle vizuální kontroly
	M, Ch, F: Kontaminace sýřeniny z propláchnutí nepitnou vodou.	Používejte pouze pitnou vodu s normálním zápachem, chutí a barvou. (7)	Vizuální kontrola. Použití vody z veřejných vodovodů. Osvědčení o způsobilosti pro soukromé dodávky vody.	Nepoužívejte vodu, pokud je nevhodná, nebo pokud je kontaminovaná. Použijte jiný zdroj pitné vody.

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ SLADKÝM A SMÍŠENÍM SRÁŽENÍM

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
	M: Růst patogenních bakterií během okyselení a odkapávání. Mnohé sýry vyráběné sladkým nebo smíšením srážením vykazují pomalé okyselení a nízké dávky zákysové kultury.	**Zajistěte vysokou hygienickou úroveň produkce mléka.** (2) Uspokojivé okyselování vhodné pro různé typy sýra.	Zkušenost sýraře: organoleptická kontrola, měření teploty, času a kyselosti.	Pokračujte ve výrobě sýrů odděleně od ostatní výroby až do dalšího rozhodnutí sýraře. Podezřelé šarže mohou být vybrány pro testování v rámci obvyklého samokontrolního plánu. Zvažte pasterizaci nebo změnu dodavatele, pokud plán samokontroly naznačuje, že mikrobiologická kvalita je neuspokojivá nebo proměnlivá Upravte parametry výroby pro budoucí šarže: čas, teplotu, typ a dávku kultur.
Mletí	M, Ch, F: Kontaminace mleté sýřeniny v důsledku špinavého mlecího zařízení nebo nedostatečné hygieny personálu, zbytků čistících chemikálií nebo v důsledku špatné údržby (např. Kovové úlomky nebo matice, plasty, mazadla).	Umyjte vybavení a nádoby po použití a důkladně opláchněte. Zkontrolujte, zda zařízení na mletí není poškozeno.	Vizuální kontrola před a po mletí.	Umyjte a znovu opláchněte před výrobou. V případě chybějících součástí nebo viditelných poškození stroje zkontrolujte pečlivě produkt. Výrobek nepoužívejte v případě kontaminace kovem nebo tvrdým plastem.
Přísady	Použití aditiv, enzymů a pomocných látek, které nejsou vhodné pro zpracování potravin nebo pokud jejich použití nesplňuje stanovené podmínky použití.	Zkontrolujte, zda přísady, pomocné látky a enzymy jsou vhodné pro použití v potravinách a jsou povoleny pro typ sýra. Dodržujte uvedenou dávku, zejména tam, kde existují právní limity pro potraviny. Dodržujte uvedenou podmínku použití. (9)	Vizuální kontrola. Pečlivé měření množství přísady.	Stáhněte z oběhu a znovu zpracujte, nebo pokud přepracování nemůže odstranit nebezpečí, zlikvidujte výrobky jako "nevhodné pro lidskou spotřebu".
Procesní	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup	Nápravná opatření

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ SLADKÝM A SMÍŠENÍM SRÁŽENÍM

krok k monitorování			kontroly/monitorování	
Solení	M, Ch, F: Kontaminace sýřeniny v důsledku špatné kvality soli (8)	Používejte pouze sůl známého původu nebo s certifikátem shody jako vhodné pro použití v potravinách. Zakryjte a uskladněte v čistých, suchých podmínkách.	Vizuální kontrola.	Nepoužívejte sůl podezřelé kvality.
	M: Kontaminace sýru patogenními bakteriemi přítomnými v solné lázni (láku) používané pro solení nebo skladování sýra. (8)	Používejte pitnou vodu a sůl přijatelné kvality. Kde je to vhodné, kontrolujte teplotu, koncentraci soli nebo kyselost. Proceďte solnou lázeň, aby se odstranil sýrový prach. Udržujte oblast kolem solné lázně čistou, nebo zakryjte solnou lázeň, aby nedošlo ke kontaminaci.	Vizuální kontrola. Měření a kontrola teploty, koncentrace soli a kyselosti v případě potřeby.	Přidejte sůl a snižte teplotu, pokud to umožňuje technologie výroby sýra; Jinak vyměňte lák; Zlepšit podmínky skladování a obecnou hygienu. Nepoužívejte lák s podezřelou kvalitou.
Perforování	M, Ch, F: Kontaminace sýrů patogenními mikroorganismy v důsledku špinavého nebo špatně vyčištěného nebo udržovaného zařízení nebo v důsledku špatné manipulace.	Při použití perforovacího stroje jej po použití vyčistěte a zkontrolujte, zda nedošlo k poškození. Udržujte zařízení v dobrém stavu a opravte nebo vyměňte opotřebované součásti.	Vizuální kontrola.	Před výrobou znovu umyjte a / nebo opláchněte. Poškozené prvky okamžitě vyměňte.

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ SLADKÝM A SMÍŠENÍM SRÁŽENÍM

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Ošetření povrchu (Např. uzení, olejování, voskování, prokládání vepřovým sádlem balení v látce, plastifikace, omývání/ potírání povrchu)	M, F: Během ošetření povrchu může dojít k mikrobiologické kontaminaci a křížové kontaminaci. Fyzikální kontaminace může vzniknout v důsledku poškození zařízení nebo regálů.	Zajistěte, aby zařízení bylo vždy čisté a udržované v dobrém stavu. (1) Zajistěte, aby personál měl čisté ruce. V případě potřeby používejte ochranné rukavice k zakrytí kožních lézí.	Vizuální kontrola.	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Opláchněte s pitnou vodou přijatelné kvality. Upravit postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, zkontrolujte školení mlékařů.
	M: Kontaminace a křížová kontaminace **během omývání povrchu (roztírání).** Špatně vyvinutý povrch může umožnit růst patogenních bakterií, zatímco stoupající pH na povrchu během zrání může to umožnit růst dříve inaktivovaných patogenů tolerujících sůl, jako je Listeria monocytogenes.	Zajistěte vysoké hygienické standardy při výrobě mléka. (2) Zajistěte dobrý standard hygieny během výroby a zrání sýra; Zejména dodržování přiměřených hygienických norem v těžko čistitelných prostorech (např. dopravníky na výrobníku nebo stolech, hydraulické nebo pneumatické válce), jakož i rozmrazovací zařízení a regály na zrání. Zlepšete podmínky pro růst mlékařských kultur. Kultivace (potírání) ze zralých sýrů na nové sýry může podpořit rychlý vývoj správné mikroflóry kůrky, ale může umožnit křížovou kontaminaci.	Vizuální kontrola povrchu sýra	Pokud se jedná o opakující se problém, proveďte revizi postupů a školení dojičů a / nebo sýrařů. Tam, kde není života schopný roztok kultury k potírání, zvažte přidání dávky potěru-zrajících bakteriálních nebo kvasinkových kultur. Je možné ověřit bezpečnost kultury přenášené ze starých sýrů na mladé a to kontrolou roztoku potěru namísto vyšetření finálních produktů na přítomnost *Listeria monocytogenes.*

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ SLADKÝM A SMÍŠENÍM SRÁŽENÍM

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
	M, F: Během ošetření povrchu může dojít k mikrobiologické kontaminaci a křížové kontaminaci. Fyzikální kontaminace může vzniknout v důsledku poškození zařízení nebo regálů.	Zajistěte, aby obsluha potravin měla čisté ruce. V případě potřeby používejte ochranné rukavice k zakrytí kožních lézí.	Vizuální kontrola.	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Upravit postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení sýrařů.
	M: Kontaminace a křížová kontaminace **během omývání povrchu (roztírání).** Špatně vyvinutý povrch může umožnit růst patogenních bakterií, rostoucí pH povrchu během zrání může umožnit růst dříve inaktivovaných patogenů tolerujících sůl, jako je Listeria monocytogenes.	Zkontrolujte, zda je dávka starší než 60 dnů před vydáním.	Výrobní záznamy nebo datum výroby v sérii	Stáhněte šarže zrající méně než 60 dní a prodlužte dobu zrání na více než 60 dní. Pokud se jedná o opakující se problém, proveďte revizi postupů a školení dojičů a / nebo sýrařů. Tam, kde není života schopný roztok kultury k potírání, zvažte přidání dávky nátěru-zrajících bakteriálních nebo kvasinkových kultur.

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ SLADKÝM A SMÍŠENÍM SRÁŽENÍM

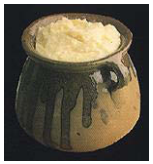
Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
	Ch: Použití aditiv, která nejsou vhodná pro lidskou spotřebu, na povrch.	Ověřte, zda je ošetření vhodné pro lidskou spotřebu, a pokud ne informujte spotřebitele, že povrch/kůrka nesmí být konzumována. Dodržujte podmínky použití pro přísady a ujistěte se, že jsou vhodné pro typ sýra.	Vizuální kontrola	Informujte spotřebitele, že kůrka se nesmí jíst. Stáhněte várku.
	Ch: Chemická kontaminace při uzení, pokud je spalovaný materiál znečištěn lakem, plasty, pesticidy atd.	Používejte dřevo nebo jiný spalovaný materiál prodávaný jako vhodný pro uzení potravinářských výrobků nebo získaný ze známého zdroje. Nepoužívejte dřevo z jehličnatých stromů.	Vizuální kontrola. Specifikace dodavatele, pokud spalovaný materiál pochází z neznámého zdroje	Změňte spalovaný materiál nebo dodavatele.
	F. Fyzikální kontaminace během ošetření povrchu.	Ujistěte se, že zařízení je udržované v dobrém stavu.	Vizuální kontrola.	
Zrání	M, F: Kontaminace povrchu sýra patogenními bakteriemi.	Zajistěte, aby personál měl čisté ruce. V případě potřeby používejte ochranné rukavice k zakrytí kožních lézí. Zajistěte, aby zařízení bylo čisté a udržované v dobrém stavu.	Vizuální kontrola.	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Upravte postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení zaměstnanců.
	M: Přežití *Brucelly* v ovčích a kozích sýrech ze syrového mléka s dobou zrání menší než 60 dní, pokud stádo není prosté brucelózy. (2)	Zkontrolujte, zda šarže zrála déle než 60 dnů před expedicí.	Výrobní záznamy nebo datum výroby v sérii	Stáhněte šarže zrající méně než 60 dní a prodlužte dobu zrání na více než 60 dní.

část V- Plány založené na systému HACCP

SÝRY VYRÁBĚNÉ SLADKÝM A SMÍŠENÍM SRÁŽENÍM

Chlazení	Ch: M: Růst škodlivých bakterií ve **velmi měkkých, povrchově zrajících,** smíšených koagulačních sýrech. Kyselost čerstvě vyrobeného sýra může být dostatečně nízká, aby kontrolovala růst škodlivých bakterií, ale pH vzrůstá během povrchového zrání sýrů.	**Měkké sýry uchovávejte <8 ° C** **Po ukončení dozrávání.** Používejte dřevo nebo jiný spalovací materiál prodávaný jako vhodný pro uzení potravinářských výrobků nebo získaný ze známého zdroje. Nepoužívejte dřevo z jehličnatých stromů.	Teplota chlazení Vizuální kontrola. Specifikace dodavatele, pokud spalovací materiál pochází z neznámého zdroje	Snížení teploty nebo přemístění zásob do alternativního skladu. Opravte nebo vyměňte chladicí zařízení, pokud problém přetrvává. Změňte spalovací materiál nebo dodavatele.
	M: Růst škodlivých bakterií v **nezralých, ne-okyselených** enzymatických sýrech.	**Skladujte sýry při teplotě <8 ° C ihned po zpracování**		
Krájení, balení a expedice.	M, Ch, F: Kontaminace sýra v důsledku kontaminovaných obalových materiálů, krájecího, vážícího a balicího zařízení nebo nedostatečné hygieny personálu. (1) (5)	Používejte obalové materiály (včetně tradičních materiálů) vhodné k použití v potravinách a skladujte v čistých, suchých podmínkách. Zkontrolujte, zda je zařízení čisté před použitím a mezi krájení různých výrobků. Čerstvé produkty by měly být vráceny do chladného skladu ihned po balení.	Vizuální kontrola	Nepoužívejte kontaminované, poškozené nebo podezřelé obaly. V případě potřeby změňte dodavatele obalových materiálů nebo zlepšíte podmínky skladování. Opakujte čištění a / nebo dezinfekci zařízení pro krájení a vážení. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení zaměstnanců.

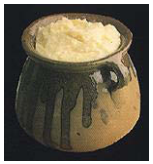
. Viz také: 1) Čištění SHP, dezinfekce SHP. 2) Analýza rizik Primární výroba. 3) Kultury SVP. 4) syřidla SVP. 5) Pracovníci SHP Obecná hygiena, školení a zdraví 6) Prostory SHP a údržba zařízení. 7) SHP Kvalita vody. 8) SVP Solení. 9) Přísady SVP do mléka a sýřeniny.



část V- Plány založené na systému HACCP
SÝRY A MLÉČNÉ PRODUKTY VYRÁBĚNÉ ODPAŘOVÁNÍM A SRÁŽENÍM

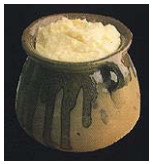
Tato část se vztahuje na sýry, které jsou vyrobené ze syrovátky, mléka nebo smetany buď srážením syrovátkové bílkoviny zahříváním, někdy s přídavkem kyseliny (např. mléčné nebo citrónové), nebo soli; nebo odpařením obsahu vody v syrovátce za účelem ponechání karamelizované mléčné sušiny. Některé syrovátkové sýry mají velmi vysokou aktivitu vody, vyžadují skladování v chladu nebo krátkou skladovatelnost, aby byla zajištěna jejich bezpečnost, zatímco jiné mohou být lisovány, sušeny, uzeny nebo mohou zrát. Tepelné zpracování použité při výrobě mnoha těchto sýrů pravděpodobně inaktivuje mnoho z mikrobiologických nebezpečí, která vyvolávají obavy, a bezpečnost těchto produktů může být snadno řízena udržováním dobrých hygienických standardů.

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Plnění výrobníku	M: Přítomnost nebo tvorba stafylokokového enterotoxinu produkovaného koaguláza pozitivními stafylokoky přítomnými v syrovátce.	Zpracujte syrovátku co nejdříve po jejím získání nebo skladujte v chladu tak, aby se zabránilo růstu koaguláza pozitivních stafylokoků.	Čas zpracování v případě potřeby měření teploty.	Upravte teplotu skladovacích nádob. Je-li to nutné, zkontrolujte, zda chladicí jednotka funguje správně.
		Pokud jsou koaguláza pozitivní stafylokoky identifikovány ve výrobku, ze kterého byla získána syrovátka, nesmí se syrovátkový sýr prodávat bez testování stafylokokového enterotoxinu.	Testujte syrovátkový sýr podezřelé kvality na koaguláza pozitivní stafylokoky.	Nepoužívejte šarži, pokud je pozitivní na stafylokokový enterotoxin
	M, Ch: Kontaminace zařízením a nádobami (nádoby, míchadla, kbelíky, lžíce atd.). Zbytky čisticích prostředků se mohou dostat do složek používaných k přípravě mléčných výrobků.	Ujistěte se, že zařízení je vždy čisté. Nikdy nepokládejte malé předměty přímo na podlahu. (1) (2)	Vizuální kontrola.	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Vypláchněte dostatečně pitnou vodou. Upravit postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení sýrařů.
Přidání přísad (např. kyseliny, mléka, smetany, soli) před nebo po srážení / vypařování	M, Ch, F: Kontaminace vyplývající z používání složek, které nejsou vhodné pro výrobu potravin.	Zkontrolujte, zda mléko (3), sůl (9) a další složky jsou vhodné pro použití v potravinách a používají se ve správném množství.	Vizuální kontrola. Specifikace produktu od výrobce.	Nepoužívejte přísady podezřelé kvality.



část V- Plány založené na systému HACCP
SÝRY A MLÉČNÉ PRODUKTY VYRÁBĚNÉ ODPAŘOVÁNÍM A SRÁŽENÍM

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Srážení, ohřívání, odpařování vlhkosti lisování a odkapávání sýřeniny. .	M: Růst patogenních bakterií během ohřevu.	Zajistěte rychlý a rovnoměrný ohřev přísad.	Měření teploty a času.	Upravte parametry výroby pro budoucí šarže: čas, teplota.
	M: Kontaminace sýřeniny rukama a paží sýraře.	Zajistěte, aby obsluha měla čisté ruce / paže. V případě potřeby používejte ochranné rukavice k zakrytí kožních lézí. (6)	Vizuální kontrola.	Umyjte si ruce /paže. Vyměňte roztrhané rukavice. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumání školení sýrařů.
	M, Ch: Kontaminace sýřeniny špatně vyčištěným zařízením.	Ujistěte se, že zařízení je vždy čisté. Nikdy nepokládejte malé předměty přímo na podlahu. (2) (6)	Vizuální kontrola.	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Opláchněte s pitnou vodou přijatelné kvality. Upravit postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, zkontrolujte školení sýrařů.
	F: Kontaminace sýřeniny ze špatně udržovaného nebo poškozeného zařízení nebo drobnými předměty (např. šperky) nošenými sýraři.	Zajistěte, aby bylo zařízení v dobrém stavu. (7) Výrobci sýra by měli dodržovat pokyny týkající se drobných předmětů popsaných v SHP pracovních postupech. (6)	Vizuální kontrola.	Opravte nebo vyměňte zařízení. Nepoužívejte dávku, pokud existuje podezření na kovovou kontaminaci dle vizuální kontroly.
Zrání	M: Kontaminace povrchu sýra patogenními bakteriemi.	Zajistěte, aby obsluha měla čisté ruce. V případě potřeby používejte ochranné rukavice k zakrytí kožních lézí.	Vizuální kontrola.	Nastavte parametry zrání. Umyjte si ruce. Vyměňte roztrhané rukavice. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení zaměstnanců.
		Zajistěte rychlé schnutí a dostatečné solení povrchu.	Smyslová kontrola. Měření a kontrola koncentrace soli a vlhkosti vzduchu tam, kde je to nutné.	Přidejte sůl a snižte vlhkost vzduchu, pokud je to vhodné pro technologii výroby.
Chlazení	M: Růst škodlivých bakterií v sýrech vysokou aktivitou vody.	Skladujte sýry s vysokou vodní aktivitou při <8 ºC.	Teplota chlazení.	Snížení teploty nebo přemístění zásob do alternativního skladu. Opravte nebo vyměňte chladicí zařízení, pokud problém přetrvává.



část V- Plány založené na systému HACCP
SÝRY A MLÉČNÉ PRODUKTY VYRÁBĚNÉ ODPAŘOVÁNÍM A SRÁŽENÍM

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Balení a expedice	M, Ch, F: Kontaminace sýra v důsledku kontaminovaných obalových materiálů nebo špatnou hygienou zaměstnanců.	Používejte obalové materiály (včetně tradičních materiálů) vhodné pro použití v potravinách. Zakryjte a uskladněte v čistých, suchých podmínkách. Zajistěte, aby vážící a balicí zařízení bylo vždy čisté a udržované v dobrém stavu. Čerstvé produkty by měly být vráceny do chladného skladu ihned po balení.	Vizuální kontrola.	Kontaminované výrobky přepracujte, je-li to možné, případně vyřaďte z použití pro lidskou spotřebu.

Viz také: 1) Čištění SHP, dezinfekce SHP. 2) Analýza rizik Primární výroba. 3) Kultury SVP. 4) Syřidla SVP. 5) Pracovníci SHP Obecná hygiena, školení a zdraví 6) Prostory SHP a údržba zařízení. 7) SHP Kvalita vody. 8) SVP Solení. 9) Přísady SVP do mléka a sýřeniny.

KONZUMNÍ PASTERIZOVANÉ MLÉKO

LR = Legal Requirement

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Checking / Monitoring procedure	Nápravná opatření
Skladování syrového mléka (1)	M: Vysoká skladovací teplota způsobí mikrobiologické porušení mléka.	Udržujte chlazení	Skladovací teplota (LR: ≤8°C nebo ≤6°C (2) (3)	Nepoužívejte produkt, který nebyl skladován v souladu s předpisy EU o teplotě.
Tepelné zpracování (4)	M: V mléce mohou zůstat škodlivé bakterie, pokud nedosáhne minimální určené kombinace doby a teploty pasterizace.	**Udržujte čas a teplotu pasterizace. (5)**	Pasterizace držící čas a teplotu. LR: 63°C po 30 minut (LTLT) nebo 72°C na 15 vteřin (HTST) (6) Kontrola inaktivace ALP	U dávkového zpracování, pokračujte v zahřívání, dokud nedosáhnete požadovaného času a teploty. Pro kontinuální proces proudění restartujte proces ohřevu, dokud nedosáhnete požadovaného času a teploty.
	M: Špatné chlazení může mít za následek mikrobiologické porušení mléka.	Zajistěte okamžité, rychlé a účinné chlazení a udržujte chlazení.	Chlazení na přijatelnou teplotu: čas a rychlost chlazení specifické pro způsob chlazení. **Skladovací teplota ≤8°C ve výrobníku pasterizovaného mléka**	Nepoužívejte produkt, který nebyl chlazen na přijatelnou teplotu v přijatelném čase

část V- Plány založené na systému HACCP
KONZUMNÍ PASTERIZOVANÉ MLÉKO

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Checking / Monitoring procedure	Nápravná opatření
Stáčení / Plnění (skleněné lahve, plastové lahve, plechovky, kartony, sáčky, vak v krabici)	F: Cizí tělesa (rozbité sklo, pavouci a mouchy, drobné předměty, obalové materiály atd.) Mohou kontaminovat mléko a způsobit udušení nebo zranění při konzumaci mléka.	**Uchovávejte všechny obaly bezpečně (obrácené dnem vzhůru) a používejte pouze neporušené obaly. (7)**	**Vizuální kontrola balení.** **Obaly by měly být v celku, čisté a neporušené.**	Nepoužívejte kontaminované, poškozené nebo podezřelé obaly. V případě potřeby změňte dodavatele obalových materiálů nebo zlepšete podmínky skladování.
	M: Nečisté balení a víčka a špatná technika plnění nebo neudržované prodejní automaty mohou vést ke kontaminaci patogenními bakteriemi.	Používejte čisté obaly a víčka. Zajistěte čistou plnicí techniku. Pravidelné čištění prodejních automatů	Vizuální kontrola balící plnící techniky.	Nepoužívejte nečisté obaly.
	M: Špatná aplikace víčka nebo špatné uzavření obalu mohou umožnit kontaminaci patogenními bakteriemi.	Používejte nepoškozené lahve a víčka nebo neporušené obaly. Pečlivě víčka utěsněte, aby byla zajištěna celistvost balení.	Vizuální kontrola balení. (Obsah by neměl unikat.)	Nepoužívejte netěsnící obaly.
Skladování před expedicí	M: Nesprávná skladovací teplota nebo nevhodná doba skladování mohou způsobit poškození mléka.	Udržujte chlazení a ujistěte se, že doba trvanlivosti je pro daný produkt vhodná. **(8)**	Skladovací teplota ≤8°C.	Nepoužívejte produkt, který nebyl skladován v souladu s předpisy o teplotách členských států. Upravte dobu spotřeby.
Prodej	M: Smyslově neodpovídající vlastnosti výrobků můžou naznačovat potenciální kontaminaci.	Zajistěte zdravý produkt očekávaného smyslového standardu.	Chuťově testovat hotové výrobky. (Očekávaná chuť, pro produkt).	Nevyhovující výrobky neuvádět na trh.

(1) Viz také Analýza rizik pro prvovýrobu
(2) Ihned po dojení musí být mléko ochlazeno na ≤ 8 ° C v případě denního sběru nebo ≤ 6 ° C, pokud není denní sběr.
(3) Pokud se mléko nevyrábí na farmě, provozovatelé potravinářských podniků musí zajistit, aby dojené mléko bylo rychle ochlazeno na ≤ 6 ° C až do zpracování.
(4) Viz také plány založené na systému HACCP - shromažďování, skladování v mlékárně a ošetření
(5) V souladu s právními předpisy EU
(6) Každá jiná kombinace času a teploty, která má stejnou nebo větší letalitu, je povolena.
(7) V případě rozbití skla, viz „analýza rizik - Fyzikální rizika “

(8) Chuťový test hotových výrobků na konci doby trvanlivosti. Změňte dobu spotřeby, pokud nebyla dosažena organoleptická norma.

část V- Plány založené na systému HACCP
KONZUMNÍ SYROVÉ MLÉKO

Tato část se vztahuje na prodej syrového konzumního mléka - pokud to není zakázáno nebo omezeno vnitrostátními právními předpisy.
LR = Právní požadavek

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Checking / Monitoring procedure	Nápravná opatření
Skladování mléka (1)	M: Špatné chlazení způsobí bakteriální poškození mléka.	**Zajistěte okamžité a rychlé chlazení. (2)**	**Doba chlazení/teplota ≤4 °C během 2 hodin.**	Nepoužívejte produkt, který není chlazen na přijatelnou teplotu v přijatelném čase, nebo proveďte pasterizaci mléka
	M: **Vysoká skladovací teplota způsobí bakteriální poškození mléka.**	**Uchovávejte teplotu chlazení. (2)**	**Skladovací teplota ≤ 4 °C.**	Nepoužívejte produkt, který nebyl skladován v souladu s EU předpisy o teplotě
Stáčení / Plnění (skleněné lahve, plastové lahve, plechovky, kartony, sáčky, vak v krabici)	F: Cizí tělesa (rozbité sklo, pavouci a mouchy, drobné předměty, obalové materiály atd.) Mohou kontaminovat mléko a způsobit udušení nebo zranění při konzumaci mléka.	Uchovávejte všechny obaly bezpečně (obrácené) a používejte celé a neporušené obaly. (7)	Vizuální kontrola balení. Obaly by měly být v celku, čisté a neporušené.	Nepoužívejte kontaminované, poškozené nebo podezřelé obaly. V případě potřeby změňte dodavatele obalových materiálů nebo zlepšete podmínky skladování.
	M: **Nečisté balení a víčka a špatná technika plnění nebo prodejní automaty mohou vést ke kontaminaci patogenními bakteriemi.**	**Používejte čisté obaly a víčka. Zajistěte čistou plnicí techniku. Pravidelné čištění prodejních automatů**	**Vizuální kontrola balící plnící techniky.**	Nepoužívejte nečisté balení.
	M: Špatná aplikace víčka nebo špatné uzavření obalu mohou umožnit kontaminaci patogenními bakteriemi.	Používejte nepoškozené lahve a víčka nebo neporušené obaly. Pečlivě víčka utěsněte, aby byla zajištěna celistvost balení.	Vizuální kontrola balení. (pozn. Nic by nemělo unikat)	Nepoužívejte netěsnící balení.

část V- Plány založené na systému HACCP
KONZUMNÍ SYROVÉ MLÉKO

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Checking / Monitoring procedure	Nápravná opatření
Skladování	M: Nesprávná skladovací teplota nebo nevhodná doba skladovatelnosti mohou způsobit zkažení mléka.	Udržovat chlazení (2) a stanovte dobu spotřeby (2) vhodnou, pro výrobek (4)	Skladovací teplota ≤4°C	Nepoužívejte produkt, který nebyl skladován v souladu s EU předpisy o teplotě
Prodej	M: Smyslový nesoulad výrobků může naznačovat potenciální kontaminaci.	Zajistěte zdravý produkt, dosažení smyslového standardu	Smyslově testovat	Nepoužívejte neshodné výrobky.

(1) Viz také Analýza rizik pro primární výrobu
(2) V souladu s vnitrostátními právními předpisy
(3 V případě rozbití skla, viz „analýza rizik - Fyzikální rizika”
(4) Smyslový test hotových výrobků na konci doby trvanlivosti. Změňte dobu spotřeby, pokud nebyla dosažena smyslová (organoleptická) norma.

MÁSLO, SMETANA

Smetana pro výrobu másla může být pasterizovaná; některé členské státy vyžadují, aby byla pasterizovaná, ačkoli úplný popis vnitrostátních právních předpisů nespadá do rozsahu tohoto příručky.

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Odlučování smetany	M: Růst patogenních bakterií mezi dojením a dokončením odlučování.	V případě mechanického odlučování, oddělte smetanu co nejrychleji po každém dojení. Pro odlučování vyvstáváním udržujte vhodnou teplotu: * V případě předběžného zrání, udržujte při teplotě, která může umožnit vývoj a okyselení pomocí bakterií mléčného kvašení * Jinak udržte mléko na < 8°C (LR)	Měření teploty a času	Zkontrolujte systém odlučování
	M, Ch: Kontaminace smetany patogenními bakteriemi přes odstředivku nebo sběrné nádoby nebo zbytky čisticích prostředků.	Po použití rozeberte a vyčistěte systém přívodu mléka, odstředivku smetany a sběrné nádoby. Důkladně vypláchněte zařízení	Vizuální kontrola	Opakujte proces čištění. Přezkoumejte postupy, pokud je to nutné, i školení zaměstnanců (pokud se jedná o opakující se problém)
	M: V případě, že odstředivka nemá dostatečnou kapacitu, kaly mohou být vtaženy do smetany.	Nepřekračujte kapacitu odstředivky.	Vizuální kontrola	V případě potřeby použijte odstředivku smetany s nastavitelným průtokem v závislosti na objemu mléka na zpracování, nebo použijte vyrovnávací nádrž
Očkování*	M: Kontaminace mléka během očkování kvůli špatné kvalitě smetanové kultury nebo neadekvátní zacházení ze strany mlékaře.	Používejte pouze kultury známého původu nebo ty, které mají osvědčení o shodě, vhodné pro potravinářské použití. Manipulujte hygienicky. Nepoužívejte kulturu (včetně domácí kultury) abnormálního zápachu, barvy nebo vzhledu.	Vizuální a organoleptická kontrola přímých kultur nebo tekutých zákysů.	Nepoužívejte neaktivní kulturu nebo ty s abnormálním nebo poškozeným obalem. Upravte postup přípravy zákysu.
Zrání smetany (velmi důležitý krok v případě biologického	Pro biologické zrání: M: Okyselování, které je nedostatečné nebo příliš	Zakryjte nádoby. Upravte teplotu smetany, abyste umožnili vývoj mléčných bakterií, dokud	Sledování teploty a času. Smyslová kontrola	Upravte teplotu nebo dobu zrání.

MÁSLO, SMETANA

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
dozrávání)	pomalé, může vést k vývoji patogenních bakterií.	nebude dosažena požadovaná kyselost.	smetany nebo pH / SH (titrační kyselost).	
	M: Růst bakterií při fyzikálním zrání smetany.	Co nejrychleji ochlaďte smetanu. Zakryjte kontejnery.	Sledování teploty	Upravte skladovací teplotu
Balení smetany**	M, P, Ch: Kontaminace smetany zařízením, obalem nebo obsluhou.	Vyčistěte a dezinfikujte opakovaně použitelné obaly. Používejte čisté zařízení, které je udržováno v dobrém stavu. Skladujte obaly mimo dosah potenciálních kontaminantů. Udržujte osobní hygienu a hygienu oděvu.	Vizuální a čichová kontrola	Opakujte proces čištění. Přezkoumejte postupy, i pokud je to nutné, školení zaměstnanců (pokud se jedná o opakující se problém)
Skladování smetany**	M: Růst bakterií během skladování.	Co nejrychleji ochlaďte smetanu. Zakryjte kontejnery.	Teploměr	Upravte skladovací teplotu
	M, Ch: Kontaminace patogenními bakteriemi smetany přes skladovací kontejnery, nebo zbytky čistících výrobku	Po každém použití vyčistěte a dezinfikujte skladovací nádoby. Důkladně opláchněte zařízení.	Vizuální a čichová kontrola	Opakujte proces čištění. Přezkoumejte čistící postupy, pokud je to nutné.
Stloukání***	M, Ch, F: Kontaminace smetany prostřednictvím máselnice patogenními bakteriemi, cizími tělesy nebo zbytky čistících produktu.	Používejte čisté zařízení, které je udržováno v dobrém stavu. Po každém použití vyčistěte máselnici a důkladně opláchněte.	Vizuální a čichová kontrola.	Opakujte proces čištění. V případě potřeby přezkoumejte postupy čištění. Minimalizujte zdroje fyzikální kontaminace v oblastech manipulace s potravinami.
	M: Přítomnost a růst patogenních bakterií v másle.	Udržujte vhodnou teplotu pro stloukání. **Zastavte stloukání ve fázi zrna a odpusťte maximální množství podmáslí**	Vizuální kontrola Sledování teploty	Upravte teploty a dobu stloukání.
Praní másla***	M: Růst patogenních bakterií, pokud proces praní neodstraní dostatečně podmáslí	Proveďte praní s dostatečným množstvím vody a dostatečným počtem cyklů.	Vizuální kontrola	Upravte množství vody na praní másla.
	M, Ch: Kontaminace másla vodou používanou k praní	Používejte pitnou vodu	Použití vody z veřejných vodovodů. Osvědčení o způsobilosti pro soukromé dodávky	V případě potřeby přezkoumejte úpravu vody

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
			vody.	
	M: Růst patogenních bakterií, je-li voda příliš teplá.	Nastavte teplotu prací vody na teplotu másla.	Sledování teploty	Ochlaďte vodu použitou pro praní másla.
Hnětení***	M: Růst patogenních bakterií způsobený špatnou distribucí kapiček vlhkosti nebo velikostí velkých kapiček	Odstraňte maximum prací vody. Hněťte dostatečně tak, aby bylo dosaženo rovnoměrného rozložení vlhkosti a velikosti kapiček.	Vizuální kontrola A / nebo test papírkem pro kontrolu vody	Upravte délku hnětení
Solení***/*	M, Ch: Kontaminace másla solí	Používejte potravinovou sůl v době použitelnosti	Vizuální kontrola	Změňte dodavatele
Formování/balení***	M, P, Ch: Kontaminace másla pomocí formovacího zařízení, obalu nebo obsluhou.	Používejte čisté zařízení, které je udržováno v dobrém stavu. Balení skladujte mimo dosah možných kontaminací. Sledujte osobní hygienu. Uskladňujte rychle při nízkých teplotách.	Vizuální kontrola.	Opakujte proces čištění. Přezkoumejte postupy, a pokud je to nutné, i školení zaměstnanců (pokud se jedná o opakující se problém).

** Kroky týkající se pouze výroby smetany / *** Kroky týkající se pouze výroby másla / * Volitelné kroky
Viz také: 1) Čištění SHP, 2) Dezinfekce SHP. 3) Kultury SVP. 4) Pracovníci SHP Obecná hygiena, školení a zdraví 5) SHP Hubení škůdců 6) SHP Kvalita vody. 7) Přísady SVP do mléka a sýřeniny.

(LR) 853/2004 – Mléko musí být schlazeno okamžitě
- 8°C maximum, pokud je zpracováno nebo vyzvednuto ve stejný den
- nebo 6°C maximum, pokud není zpracováno nebo vyzvednuto ve stejný den

KYSANÉ MLÉČNÉ VÝROBKY

Tato skupina kysaných mléčných výrobků zahrnuje kefír, jogurt, podmáslí, ymer, filmjölk, rjaženka a další – jejichž společným rysem je jejich acidifikace bakteriemi mléčného kvašení. Existují dva způsoby výroby kysaných mléčných výrobků:

1. **Zrání v obalech**. Mléko se smíchá s přísadami (cukr, ovoce, příchutě, barviva atd.), Pak se naočkuje zákysovými kulturami, naplní se do konečného obalu před inkubací, a nakonec se ochladí.

2. **Krémový typ.** Mléko je naočkováno zákysovými kulturami a inkubováno ve fermentační nádobě. Po dosažení požadovaného pH, se koagulát před naplněním a balením ochladí a smíchá se přísadami.

V závislosti na použité technologii by měl výrobce určit přesnou sekvenci kroků vhodných pro svůj výrobek.

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Napouštění výrobníku	C, M: Kontaminace mléka výrobním zařízením a náčiním (výrobníkem, míchadlem, kbelíky, lžícemi apod.) Špinavé zařízení může způsobit kontaminaci mléka patogenními bakteriemi. Zbytky čisticích prostředků mohou kontaminovat mléko.	Ujistěte se, že zařízení je vždy čisté. Nikdy nepokládejte malé předměty přímo na podlahu. (1) (2)	Organoleptická kontrola.	Opakujte čištění a / nebo dezinfekci. Důkladně opláchněte pitnou vodou. Upravte postup čištění. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení zaměstnanců.
Pasterizace** (3)	M: Kysané mléčné výrobky jsou velmi citlivé na vývoj patogenních bakterií. Některé bakterie mohou přežít nedostatečnou pasterizaci.	Zajistěte odpovídající zařízení pro pasterizaci.	Měření teploty a času.	Pokud požadovaná teplota klesne pod hranici, znovu pasterizujte mléko. Vyměnit nebo opravit pasterizační zařízení, resp. správně nastavit.
Chlazení na inkubační teplotu	M: Možnost rekontaminace příliš dlouhou dobou chlazení nebo nevhodným chladicím zařízením.	Zajistěte rychlé zchlazení pomocí účinných chladicích zařízení.	Měření teploty a času.	Vyměnit nebo opravit chladicí zařízení, resp. správně nastavit.
Přidání mlékařských kultur (4)	M: Kontaminace mléka během očkování z důvodu špatné kvality mlékařské kultury nebo neadekvátní zacházení ze strany výrobního personálu.	Používejte pouze aktivní zákys známého původu nebo ty s certifikátem shody a vhodné pro použití v potravinách. Hygienicky uskladněte a manipulujte.	Vizuální kontrola: kontrola vzhledu a datum spotřeby kultury.	Nepoužívejte balení špatné kvality, abnormálního vzhledu a vůně. Upravte postupy manipulace a skladování, změňte dodavatele.

KYSANÉ MLÉČNÉ VÝROBKY

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Přidání * ovoce, barviv, aromatických látek atd. (5)	M, Ch, F: Možnost kontaminace během přidávání přísad.	Používejte pouze nástroje vyčištěné a / nebo dezinfikované po každé dávce. Použijte pouze složky získané od renomovaného dodavatele nebo známého zdroje a zkontrolujte je při dodání a před použitím. Tepelné zpracování bylinné směsi nebo ovoce, kde nejsou známy zdrojové a sklizňové podmínky.	Vizuální a organoleptická kontrola.	Nepoužívejte přísady a balení podezřelé jakosti, abnormálního vzhledu a zápachu. Upravte postupy manipulace a skladování, změňte dodavatele
Inkubace*	M: Okyselení, pokud je pomalejší, než se očekávalo podle receptury, může umožnit vývoj škodlivých mikroorganismů	**Zajistěte dobrý technický stav zařízení: (inkubační nádoby nebo komory) Udržujte vhodný čas a teplotu podle dané technologie**	**Vizuální a organoleptická kontrola Sledování okyselování nebo měření pH Obecně doporučená hodnota: konečná hodnota kyselosti pH ≤ 4,5**	**Nepoužívejte výrobky s neobvyklým zápachem a / nebo chutí Upravte inkubační parametry**
Chlazení výrobku	M: Možnost vývoje škodlivých mikroorganismů kvůli dlouhému a pomalému chlazení.	Zajistěte rychlé chlazení produktů	Měření teploty a času.	Udržujte a / nebo vyměňte chladicí zařízení
Balení	M, Ch, F: Možnost kontaminace balicími stroji, obalovým materiálem, výrobním personálem nebo obalovým prostředím, např. vzdušnými plísněmi.	Po každém použití vyčistěte a / nebo dezinfikujte plnicí a balicí linky. Uchovávejte obaly na suchém a čistém místě, chraňte před škůdci. Pečlivě vyčistěte znovu použitelné obaly. Minimalizujte oběh vzduchu; Zavřete dveře a okna a vypněte ventilátory, jestliže nejsou potřebné.	Vizuální kontrola.	Nepoužívejte obaly v případě poškození nebo špatné kvality, Udržujte balicí zařízení v dobrém stavu. Pokud se jedná o opakující se problém, přezkoumejte školení zaměstnanců.

* Podle specifické technologie, tyto kroky mohou vyskytnout v různém pořadí **Tento krok je silně doporučen, ale není povinný
Viz také: 1) Čištění SHP, 2) Dezinfekce SHP. 3)HACCP – Plány založené na systému HACCP - svoz mléka, skladování a zpracování 4) Kultury SVP. 5) Přísady SVP do mléka a sýřeniny.

Část V- Plány založené na systému HACCP
NEZAKYSANÉ MLÉČNÉ VÝROBKY

Tato kategorie zahrnuje širokou škálu produktů. Některé jsou vyráběny ze syrového mléka, zatímco jiné mohou být vystaveny tepelnému zpracování během výroby, která je ekvivalentní nebo vyšší než pasterizace (např. Custard (puding), Clotted Cream (hustá smetana). Tepelné zpracování některých syrových mléčných výrobků, může negativně ovlivnit pasterizace mléka před zpracováním, kde je kombinace času a teploty přinejmenším rovnocenná. **Tam, kde existují vnitrostátní předpisy týkající se tepelného zpracování konkrétních typů výrobků, musí být respektovány.** Bez přítomnosti konkurenční mikroflóry a za nepřítomnosti jiných faktorů, jako je nízké pH, které by mohly snížit nebo potlačit růst patogenů, je zajištěna bezpečnost mnoha mléčných výrobků bez fermentace použitím surovin s dobrou mikrobiologickou kvalitou, údržba vysoké úrovně hygieny během výroby anebo nízká aktivita vody nebo chlazení během skladování. Produkty s přidělenou dobou použitelnosti pět dnů nebo méně se považují za nepodporující růst Listeria monocytogenes (nařízení (ES) č. 2073/2005). Zmrazení (např. Zmrzlina) může zastavit růst bakterií, ale není zaručeno, že sníží bakteriální zátěž.

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Pořízení přísad nebo látky zlepšující vlastnosti potravin	C, M, F: Kontaminace mléka nebo výrobků prostřednictvím využití kontaminovaných složek nebo po použití nedeklarovaných alergenů.	Používejte pouze složky získané od renomovaného dodavatele nebo známého zdroje. (1) Deklarujte alergenní složky spotřebiteli v souladu s předpisy (EU) 1169/2011 (LR)	Vizuální a čichová kontrola ingrediencí.	Nepoužívejte složku nebo mléčný výrobek, který se z ní vyrobí, pokud existuje podezření na kontaminaci Produkty, které obsahují nehlášené alergeny, musí být z prodeje staženy a znovu označeny.
Vaření / tepelné zpracování nemléčných přísad.	M: Pokud se při přípravě mléčných výrobků používá přísada, která není připravena přímo k jídlu (non-RTE Ready To Eat) (např. vejce, které mohou obsahovat salmonelu), může být potenciálním zdrojem mikrobiologické kontaminace přípravku nebo prostor pro zpracování.	**Tam, kde je to vhodné, použijte non-RTE přísady, až po tepelném zpracování.** **Časové a teplotní kombinace by měly být schopny inaktivovat patogenní látky, které lze v produktu předpokládat**	Teplota (a případně čas) tepelného zpracování.	Produkty určené k tepelnému zpracování, které však nesplňují stanovenou kombinaci času a teploty, nesmí být bez dalšího ošetření použity pro lidskou spotřebu. V případě potřeby proveďte revize školení a postupů.

NEZAKYSANÉ MLÉČNÉ VÝROBKY

Procesní krok k monitorování	Proč musíme být opatrní?	Preventivní opatření	Postup kontroly/monitorování	Nápravná opatření
Chlazení (včetně chlazení "zrání" zmrzliny) nebo mražení.	M: Růst vegetativních a sporulujících patogenních bakterií a tvorby toxinů při pomalém ochlazování tepelně ošetřených produktů nebo při skladování v chladničce při příliš vysoké teplotě.	**Pokud není pomalé chlazení technologickým požadavkem a patogeny nejsou řízeny nízkou aktivitou vody, ochlaďte produkty pod 8 ° C a udržujte chladicí řetězec. Rychle ochlaďte na skladovací teplotu (obvykle ≤8 ° C do čtyř hodin).** **Růst patogenů může být řízen omezením doby trvanlivosti produktu. Mražené mléčné výrobky by měly být rychle ochlazeny a zmrazeny na doporučenou teplotu -18 ° C a znovu nezmrzovány pokud byly rozmrazeny (např. na trhu) (2) (3)**	Teplota produktů během chlazení a chlazení během skladování.	Nepoužívejte mléko, pokud teplota překračuje stanovené podmínky skladování nebo byl porušen chladicí řetězec. Upravte nebo opravte chladicí zařízení. Velké objemy se ochlazují pomaleji; Zkontrolujte velikost balení a rozložení, abyste zajistili odpovídající chlazení. V případě potřeby proveďte revize školení a postupů.

1) SVP Přísady do mléka a sýřeniny. 2) SVP Skladování a Doprava produktů. 3) SVP Přímý prodej.

Část VI – SLEDOVATELNOST

Sledovatelnost je definována nařízením (ES) č. 178/2002 - článkem 18 jako "schopnost vysledovat a sledovat potravinu, krmivo, zvíře produkující potravu nebo látku určenou nebo předpokládanou být začleněna do potraviny nebo krmiva prostřednictvím ve všech fázích výroby, zpracování a distribuce;

Výrobce musí být schopen kdykoli identifikovat a vysledovat:

- Jeden krok zpět: Původ všech složek používaných při zpracování: mléko, koagulát, mléčné kultury, sůl atd.
- Jeden krok vpřed: příjemce prodaných výrobků (s výjimkou případů, kdy jsou prodávány konečnému spotřebiteli). "Výrobky" zahrnují složky určené k dalšímu zpracování potravin určených k lidské spotřebě – jako je například syrovátka a jiné produkty, které mohou být použity jako krmiva.

Aby bylo možné tento požadavek splnit, výrobce musí mít systémy a postupy, které umožňují, aby tyto informace, byly dány k dispozici příslušným orgánům na jejich žádost.

Jaké informace by měly být uchovávány a poskytovány?

Suroviny živočišného původu (příklad: mléko) a mléčné výrobky (kromě těch, které obsahují produkty rostlinného původu i zpracované produkty živočišného původu), které jsou přijímány nebo dodávány jiným potravinářským společnostem (spíše než konečnému spotřebiteli) By měly být opatřeny následujícími informacemi týkající se sledovatelnosti

- Popis produktů (syrové mléko, sýry atd.)
- Množství dotčených postižených produktů
- Jméno a adresa mlékárny nebo podniku, ze kterého to bylo expedováno
- Jméno a adresa provozovatele potravinářského podniku, kterému jsou produkty odesílány
- Odkaz na identifikaci dávky, šarže nebo zásilky
- Datum expedice

Při přijímání surovin neživočišného původu (příklad: obalové materiály jako je sýrový voskový papír, potěr apod.) nebo expedice mléčných výrobků obsahujících produkty rostlinného původu i zpracované produkty živočišného původu, znamená, že výrobce je schopen identifikovat jak dodavatele, a/nebo jméno podniku FBO – (Food Business Operator), jemuž je produkt odeslán.

Jak poskytnout informace?

Šarže je definována jako "skupina nebo soubor identifikovatelných produktů získaných z daného procesu za prakticky shodných okolností a vyrobených na daném místě v rámci jednoho definovaného období produkce" (viz nařízení (ES) č. 2073/2005). Podle této definice výrobce definuje svou šarži, pokud je splněna definice týkající se *"prakticky shodných okolností", "daného místa" a "definovaného výrobního období".*
Některé mlékárny identifikují dávku s použitím data výroby, delší společné výrobní období, datum spotřeby atd. Výrobce je odpovědný za volbu vlastní metody; avšak při definování velikosti šarže větší než jeden výrobní den, výrobce akceptuje možnou ztrátu více produktů v případě neshody nebo jakýchkoli potravinových incidentů.

Mlékárna by měla uchovávat své vlastní záznamy o surovinách a produktech, které obdržela a odeslala. Snadno použitelné systémy jsou často nejúčinnější:

- Uchováváním kopií faktur nebo průvodky k odeslání nebo,
- Prostřednictvím výkazu o zboží, ručně psaný protokol zaznamenávající číslo šarže, množství, zákazníka a datum odeslání zajistí snadnou sledovatelnost.

Interní sledovatelnost

Interní sledovatelnost mezi přijatými surovinami a složkami a vyrobenými sýry nebo mléčnými výrobky je dobrovolná a může pomoci omezit rozsah vrácení nebo stažení z trhu v případě, že je zjištěna kontaminace v určité dávce přísady.

ČÁST VII- SAMOKONTROLY

Opatření pro vlastní monitorování hrají zásadní úlohu při zavádění systému řízení bezpečnosti potravin, který je uveden v této příručce. Výrobce nese odpovědnost za zajištění toho, že jejich výrobek nepředstavuje zdravotní riziko pro spotřebitele, a za tímto účelem vyvíjí svůj vlastní systém řízení bezpečnosti potravin pro odstranění, prevenci či snížení rizika pro bezpečnost potravin na přijatelnou úroveň.

Systém řízení bezpečnosti potravin by měl stanovit vlastní monitorovací opatření odpovídající každému stupni výrobního procesu. (Viz tabulka 1)):

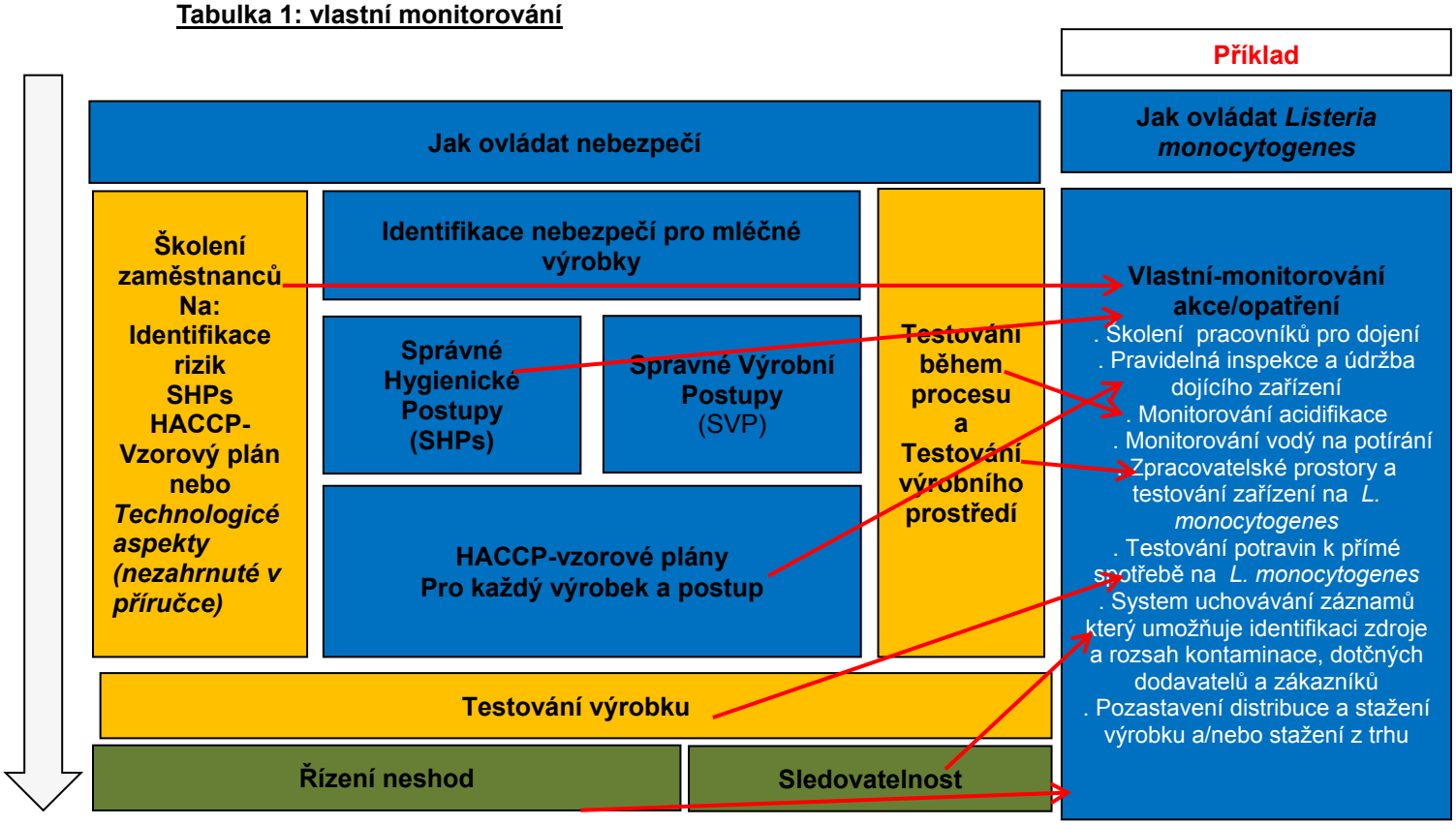
- **Správná hygienická praxe (SHP**) je základem, na kterém jsou založeny plány kontroly zdravotní nezávadnosti, takže jejich skutečný přínos k bezpečnosti výrobků je značný. Často pokrývají běžná opatření, jako je kontrola údržby strojů, které jsou snadno realizovatelné a vysoce efektivní.
- **Správná výrobní praxe (SVP**) zahrnuje všechny aspekty výroby včetně surovin, přepravy, zpracování, skladování, dodávky a prodej hotového výrobku. SVP zajišťuje, že výrobky jsou důsledně vyráběny a kontrolovány podle norem kvality odpovídajících zamýšlenému použití a podle požadavků specifikace produktu.
- **Plány založené na systému HACCP** podrobně popisují preventivní opatření specifická pro výrobek nebo operace v určité fázi jeho výroby.

Systém řízení bezpečnosti potravin je doplněn o pět přídavných modulů (uvedeno v oranžové a šedé):

Školení zaměstnanců je zásadní pro zajištění správného uplatňování opatření týkajících se bezpečnosti potravin; Chyby mohou být důsledkem špatné komunikace (zejména pokud jde o změny postupu), nedostatečného školení nebo nedostatečného porozumění.

- **Analýza v průběhu výrobního** procesu může výrobcům poskytnout užitečné informace a identifikovat problémy předtím, než se výrobky dostanou na trh
- **Analýza produktů se** používá k ověření správného fungování systému řízení bezpečnosti potravin na základě zásad HACCP a správné hygienické praxe.
- **Plány řízení neshod** s předpisy poskytují informace o postupech pro řešení nesrovnalostí tam, kde jsou identifikovány.
- **Sledovatelnost** produktů umožňuje rychlou identifikaci a oddělování neshodných produktů

Tabulka 1: vlastní monitorování



Způsob analýzy

Výrobci mohou zajistit bezpečnost potravin pouze pomocí systému řízení bezpečnosti potravin. Použití samotného testování konečného produktu není dostatečné a neúčinné. Testování však může výrobcům poskytnout užitečné informace, ale je důležité jasně rozlišovat mezi vzorkováním pro validaci a odběrem vzorků pro kontrolu výrobního procesu

1. Ověření a validace systému řízení bezpečnosti potravin

Každý systém řízení bezpečnosti potravin vyžaduje ověřovací a validační postupy, které prokazují jeho účinnost a efektivnost. Proto výrobci provedou vhodnou zkoušku výrobků například v souladu s mikrobiologickými kritérii stanovenými v příloze I nařízení 2073/2005.

Neexistuje žádná předem definovaná frekvence, kterou musí výrobce dodržovat. Frekvence odběru vzorků by měla být spíše přizpůsobena povaze (např. druhu produktů, velikosti produkce) a velikosti potravinářských podniků, pokud nebude ohrožena bezpečnost potravin.

Také počet jednotek vzorku v plánech odběru vzorků stanovenými v příloze I může být snížen, pokud výrobce může prokázat historickou dokumentaci, kterou má k dispozici s postupy založenými na zásadách HACCP.
Při provádění odběru vzorků, se doporučuje:

- Použít aseptickou techniku, abyste zabránili křížové kontaminaci mezi sériemi / šaržemi (podle definice výrobce) - zejména při odběru vzorků ke stanovení kritérií pro bezpečnosti potravin.
- Zajistěte správný čas odběru vzorků. Patogeny mají tendenci se inaktivovat v dlouho zrajících tvrdých sýrech, takže analýza by se měla uskutečnit v průběhu zrání, spíše než na jeho počátku, zatímco krátká trvanlivost a vysoká aktivita vody měkkých sýrů může odůvodnit cílení analýzy na mléko nebo sýřeninu.

Pokud se však testy provádějí za účelem ověření účinnosti systému řízení bezpečnosti potravin, musí být odběr vzorků proveden v místě stanoveném v nařízení (ES) č. 2073 (viz strany 83-85). Pokud jsou testy zaměřeny na konkrétní posouzení přijatelnosti určité šarže potravin nebo procesu, musí se dodržet minimální počet jednotek vzorku stanovených v příloze I.

2. Analýza během výrobního procesu k řízení výrobního procesu

Vedle validace systému řízení bezpečnosti potravin mohou být vhodné i jiné formy analýzy. To by mohlo zahrnovat mikrobiologické, fyzikální nebo chemické analýzy – jako je sledování výrobních prostor a zařízení, mléka, kontrolu aktivity vody nebo kyselosti nebo studii skladovatelnosti pro potraviny k přímé spotřebě.

Testování mléka musí být v souladu s nařízením (ES) č. 853/2004 (viz oddíl VIII). Výrobce vyrábějící potraviny určené k přímé spotřebě, které mohou představovat riziko *Listeria monocytogenes*, musí v rámci svého schématu odběru vzorků odebírat vzorky z prostředí a zařízení k vyšetření na *Listerii monocytogenes*. Podrobnější informace naleznete v pokynech EU o odběru vzorků v oblasti zpracování potravin a zařízeních pro detekci bakterií *Listeria monocytogenes*. (1)

Studie o době použitelnosti mohou být vhodné k určení, zda potraviny pro přímou spotřebu mohou nebo nemohou podporovat růst patogenních bakterií. Podrobnější informace naleznete v pokynech k provádění studií o době spotřeby (Shelf Life Study) (2) (3)

Všechny testovací postupy by měly být založeny na hodnocení výrobce. S výjimkou několika kritérií, pro které jsou v nařízení stanovena minimální frekvence testů (např. kritéria pro mléko jako primární materiál), výrobce je zodpovědný za stanovení četnosti odběru vzorků.

Testy mohou být prováděny během celého výrobního procesu. Výběr metody závisí na tom, co chce výrobce zkontrolovat, například:

- Při modifikaci procesu dezinfekce může kontrolovat celkový počet bakterií, které mohou

pomoci ověřit účinnost modifikace.

- Při potírání povrchu může být analýza potírací vody nebo stěry z polic na zrání sýra na přítomnost *Listeria monocytogenes* účinnější při detekci sporadické a nízké úrovně kontaminace sýřeniny než při testování konečného produktu.
- Prokázat vhodnost potraviny nebo složky pro její zamýšlené použití nebo určenou dobu trvanlivosti.
- Při pasterizaci lze kontrolovat účinnost pasterizace analýzou mléka na inaktivaci alkalické fosfatázy (fosfatázový test) nebo Enterobacteriaceae (více informací viz strany 51-52 a 85).

Výrobci mohou použít jiné postupy odběru vzorků a testování, jako je odběr směsných vzorků, pokud mohou příslušnému orgánu uspokojivě prokázat, že tyto postupy poskytují přinejmenším rovnocenné záruky. Tyto postupy mohou zahrnovat použití alternativních míst odběru vzorků a použití trendových analýz.
Je důležité:

- Ukázat novým zaměstnancům, jak odebírat vzorky, pokud je to součástí jejich povinností.
- Zajistit, aby laboratoř byla akreditována a měla zkušenosti s testováním mléčných výrobků, protože laboratoře pro testování potravin mají různé odborné znalosti a kvalita práce a poradenství se mezi nimi může lišit. Výrobce by měl mít důvěru ve své volbě laboratoře.
- Zajistit, aby laboratoř obdržela vzorky řádně označené v nepoškozeném stavu. Teplota během přepravy do laboratoře pravděpodobně neovlivní kvalitu vzorků odeslaných pro chemickou analýzu (např. enterotoxin) nebo mikrobiologickou analýzu pevných / polotvrdých nebo tvrdých zrajících sýrů nebo fermentovaných produktů s nízkým pH, jako je jogurt, ale chladicí řetězec by měl být zachován zejména pro výrobky, u kterých se vyžaduje chlazení k zajištění bezpečnosti (např. vzorků mléka nebo některých nefermentovaných mléčných výrobků). Laboratoř by měla být schopna hlásit stav a teplotu vzorků při příjmu a nabídnout interpretaci výsledků v souladu s nařízením (ES) č. 2073/2005, jakož i s veškerými specifikacemi poskytnutými výrobcem.
- Vezměte dostatečné množství vzorku, aby laboratoř mohla provádět testy. Vzorky by měly být náhodné, ale reprezentativní pro šarži.
- Pokud je požadována analýza v určitém časovém okamžiku (např. stanovení koaguláza pozitivních stafylokoků v době, kdy lze očekávat, že bude jejich výskyt nejvyšší nebo vzorky syrového mléka testovány na CPM), laboratoř by si toho měla být vědoma, aby nedošlo k prodlevám, které by mohly výsledky zkreslit

Při odběru vzorků je důležité:

- Použít metodu, která identifikuje organismy vhodné pro proces nebo produkt (např. Kontrolu celkového počtu bakterií pro ověření účinnosti dezinfekce).
- Použít aseptickou techniku, abyste zabránili křížové kontaminaci mezi vzorky.
- Uvědomit si inhibiční účinky zbytkových sanitačních prostředků nebo dezinfekčních prostředků. To je zvláště důležité při odběru stěrů z povrchů.
- Standardizovat plochu povrchu, ze které se odebírají stěry, aby se vyčíslila bakteriální zátěž, k zajištění přesné interpretace výsledků.
- Dodržujte pokyny dodávané s komerčními soupravami pro odběr vzorků.

(1) *Pokyny pro odběr vzorků v oblasti zpracování potravin a zařízení pro detekci bakterií Listeria monocytogenes 3 – 20/08/2012*
https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/biosafety_fh_mc_guidelines_on_sampling.pdf

(2) *INFORMAČNÍ DOKUMENT o studiích trvanlivosti Listeria monocytogenes pro potraviny určené k přímé spotřebě podle nařízení (ES) č. 2073/2005 ze dne 15. listopadu 2005 o mikrobiologických kritériích pro potraviny*
https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/biosafety_fh_mc_guidance_document_lysteria.pdf

(3) *http://ec.europa.eu/food/safety/biosafety/food_hygiene/microbiological_criteria/index_en.htm*

Část VIII – ŘÍZENÍ NESHOD

Shrnutí nařízení (ES) č. 2073/2005, které se použije na mléčné výrobky, na něž se vztahuje tato příručka

Tabulka 1: Kritéria bezpečnosti potravin

Provozovatel potravinářského podniku může snížit počet vzorových jednotek (n), pokud mohou historickou dokumentací prokázat, že mají účinné postupy založené na zásadách HACCP. O odběru vzorků a frekvenci testování by měl rozhodovat provozovatel potravinářského podniku. Je-li testování určeno, aby zvláště posoudilo přijatelnost určité šarže potravin nebo procesu, počet výběrových jednotek uvedených níže musí být respektován jako minimum. Pro kritéria bezpečnosti potravin jsou malé m a velké M stejné.

Organismus	Potraviny	Kritérium	n	c	m	M	Definice
Listeria monocytogenes	**Potraviny k přímé spotřebě, podporující růst *Listeria monocytogenes***	1.2	5	0	Nepřítomnost v 25g		U pěti vzorků nesmí žádný z nich překročit hodnotu "nepřítomnost v 25 g" **před tím, než potraviny opustí bezprostřední kontrolu výrobce**, pokud FBO není schopen prokázat ke spokojenosti příslušného orgánu, že výrobek nepřekročí 100 KTJ/g po celou dobu skladovatelnosti.
		1.2	5	0	100KTJ/g		U pěti vzorků nesmí během doby údržnosti **výrobku uvedeného na trh v žádném případě překročit** 100 KTJ/g, pokud je FBO schopen prokázat ke spokojenosti příslušného orgánu, že výrobek nepřekročí tento limit po celou dobu údržnosti.
	Potraviny k přímé spotřebě, nepodporující růst *Listeria monocytogenes* Tato kategorie zahrnuje výrobky s: • pH ≤4.40 **nebo**; • a_W ≤0.92 **nebo**; • pH ≤5.00 **a** a_W ≤0.94 **nebo**; • trvanlivost <5 dnů. • Další výrobky vědecky opodstatněné.	1.3	5	0	100KTJ/g		U pěti vzorků nesmí žádná z nich překročit 100 KTJ/g **během doby údržnosti výrobku uváděného na trh.**
Salmonela	**Sýr, máslo nebo smetana vyrobené ze syrového/nepasterizovaného mléka** (Pokud výrobce nedokáže příslušný orgán ujistit, že v důsledku doby zrání a a_W nehrozí riziko salmonely)	1.11	5	0	Nepřítomnost v 25g		V pěti vzorcích, vše musí být „nepřítomnost v 25 g“ **po celou dobu údržnosti výrobku uvedeného na trh.**
	Zmrzlina (S výjimkou případů, kdy výrobní proces nebo složení eliminují riziko).	1.13	5	0	Nepřítomnost v 25g		V pěti vzorcích, nepřítomnost ve 25 g **v době trvanlivosti výrobku uvedeného na trh.**
Stafylokokové enterotoxiny	Sýry uvedené v kritériích hygieny výrobního procesu týkající se koaguláza pozitivních stafylokoků (CPS) (2.2.3, 2.2.4 a 2.2.5)	1.21	5	0	Nepřítomnost v 25g		U pěti vzorků **musí být v rámci trvanlivosti produktu, který byl uveden na trh**, "nepřítomnost v 25 g". Toto kritérium platí, pokud hladiny CPS přesahují 10^5 / g v

						bodě stanoveném v příslušném kritériu hygieny výrobního procesu.

Shrnutí nařízení (ES) č. 2073/2005, které se použije na mléčné výrobky, na něž se vztahuje tato příručka

Tabulka 2: Kritéria hygieny výrobního procesu

Provozovatel potravinářského podniku může snížit počet vzorových jednotek (n), pokud může historickou dokumentací prokázat, že má účinné postupy založené na zásadách HACCP. O odběru vzorků a frekvenci testování by měl rozhodovat provozovatel potravinářského podniku. Pokud je zkoušení určeno k posouzení přijatelnosti procesu, zejména pokud je nový nebo byl upraven, musí být dodržen minimální počet níže uvedených jednotek vzorku.
Výsledky pod m se mohou považovat za vyhovující. Výsledky nad hodnotou M nebo výsledky, u nichž více než c vzorků mají hodnoty mezi m a M jsou nevyhovující. V případě "přijatelného" výsledku (kde c (nebo méně) výsledků přesahuje m, ale žádný nepřesahuje M) by měl provozovatel potravinářského podniku přezkoumat výrobní proces, aby se předešlo trendu směrem k neuspokojivým výsledkům.
Vysvětlivky jsou uvedeny pod tabulkou.

Organismus	Potraviny	Kriteria	n	c	m	M	Definice	Opatření v případě nevyhovujících výsledků (viz níže)
E. coli	**Sýry vyrobené z tepelně ošetřeného mléka nebo syrovátky**	2.2.2	5	2	100 KTJ/g	1000 KTJ/g	U pěti vzorků mohou dva překročit 100 KTJ/g, pokud nepřekročí 1000 KTJ/g, **v době výroby, kdy se předpokládá, že počet je nejvyšší**. **	A & B
	Máslo a smetana vyrobeno ze syrového mléka (nebo mléka, které prošlo nižším tepelným ošetřením než pasterizace.)	2.2.6	5	2	10 KTJ/g	100 KTJ/g	U pěti vzorků mohou dva překročit 10 KTJ/g, pokud nepřekročí 100 KTJ/g, **na konci výrobního procesu.**	A, B & C
Koaguláza pozitivní stafylokoky Kde **jsou zjištěny** hodnoty **>10^5 KTJ/g, musí být sýrová šarže testována na stafylokokové enterotoxiny** za účelem ověření dodržování kritéria bezpečnosti potravin 1.21.	**Sýry vyrobeny ze syrového mléka**	2.2.3	5	2	10 000 KTJ/g	100 000 KTJ/g	U pěti vzorků mohou dva překročit 10000 KTJ/g, pokud nepřekročí 100000 KTJ/g, **v době výroby, kdy se předpokládá, že počet je nejvyšší**. **	A, B & C
	Sýry vyrobené z mléka, které prošlo nižším tepelným ošetřením než pasterizací*	2.2.4	5	2	100 KTJ/g	1000 KTJ/g	U pěti vzorků mohou dva překročit 100 KTJ/g, pokud nepřekročí 1000 KTJ/g, **v době výroby, kdy se předpokládá, že počet je nejvyšší**. **	A, B & C
	Zrající sýry vyrobené z mléka nebo syrovátky, které prošly pasterizací nebo silnějším tepelným ošetřením*							A, B & C
	Nezrající měkké sýry (čerstvé) vyrobené z mléka nebo syrovátky, které prošly pasterizaci nebo silnějším tepelným ošetřením*	2.2.5	5	2	10 KTJ/g	100 KTJ/g	U pěti vzorků mohou dva překročit 10 KTJ/g, pokud nepřekročí 100 KTJ/g, **na konci výrobního procesu.**	A & C

Enterobacteriaceae	**Pasterizované mléko nebo jiné pasterizované tekuté mléčné výrobky**	2.2.1	5	0	10 KTJ/ml		U pěti vzorků žádný nesmí překročit 10 KTJ/ml, **na konci výrobního procesu.**	D
	Zmrzlina a mražené mléčné dezerty	2.2.8	5	2	10 KTJ/g	100 KTJ/g	U pěti vzorků mohou dva překročit 10 KTJ/g, pokud žádný nepřekročí 100 KTJ/g, **na konci výrobního procesu.**	A

KTJ – kolonie tvořící jednotky
* za účelem ověření dodržování kritéria bezpečnosti potravin, pokud provozovatel potravinářského podniku může prokázat ke spokojenosti příslušného orgánu, že výrobek nepředstavuje riziko stafylokokových enterotoxinů
** Koaguláza pozitivní stafylokoky jsou slabý konkurent a u mnoha zrajících sýrů bude hladina nejvyšší asi kolem 24 až 72 hodin, poté klesá.
To závisí na mnoha technologických faktorech specifických pro každý druh sýru, včetně pH, vlhkosti a ošetření povrchu. Množství bakterií *E. coli* - u mnoha zrajících druhů sýrů (včetně tvrdých) lze očekávat, že vrchol nastane během koagulace a během dozrávání dojde k poklesu.

Indikátory fekálního znečištění v syrových mléčných výrobcích

Jelikož několik patogenů spojených s onemocněním lidí je spojeno s fekální kontaminací mléka, používají se při výrobě syrového mléka ukazatele hygieny výrobního procesu, jako je *E. coli*, a při kontrolách jsou sledovány atypické výsledky nebo vzestupné trendy. Hygienu výroby mléka by měl prověřit provozovatel potravinářského podniku a vylepšit tam, kde je to potřebné.

Akce, které je třeba přijmout v případě neuspokojivých výsledků uvedených v nařízení (ES) č. 2073/2005

A: Dosáhnout zlepšení hygieny výroby.
B: Dosáhnout zlepšení ve výběru surovin.
C: Jestliže jsou zjištěny hodnoty koaguláza pozitivních stafylokoků $>10^5$, sýrová šarže musí být testována na stafylokokové enterotoxiny.
D: Kontrola účinnosti tepelného zpracování a prevence rekontaminace, jakož i kvalita surovin.

Poznámka týkající se syrového mléka určeného k výrobě produktů

Kritéria použitelná na syrové mléko určené k dalšímu zpracování podle požadavků nařízení (ES) č. 853/2004 příloha III oddíl IX kapitola I (III)

	Pro syrové kravské mléko	Pro syrové mléko od jiných druhů	
		Určeno pro výrobu produktů procesem zahrnujícím tepelné zpracování	Určené pro výrobu mléčných výrobků ze syrového mléka
Obsah mikroorganismů při 30 °C (na ml)	≤ 100 000*	≤ 1 500 000*	≤ 500 000*
Počet somatických buněk (na ml)	≤ 400 000**	-	-

* Klouzavý geometrický průměr za dva měsíce při frekvenci, alespoň dva vzorky za měsíc
** Klouzavý geometrický průměr za tříměsíční období s minimálně jedním vzorkem za měsíc,

Poznámka k syrovému mléku a syrové smetaně určené pro přímou lidskou spotřebu

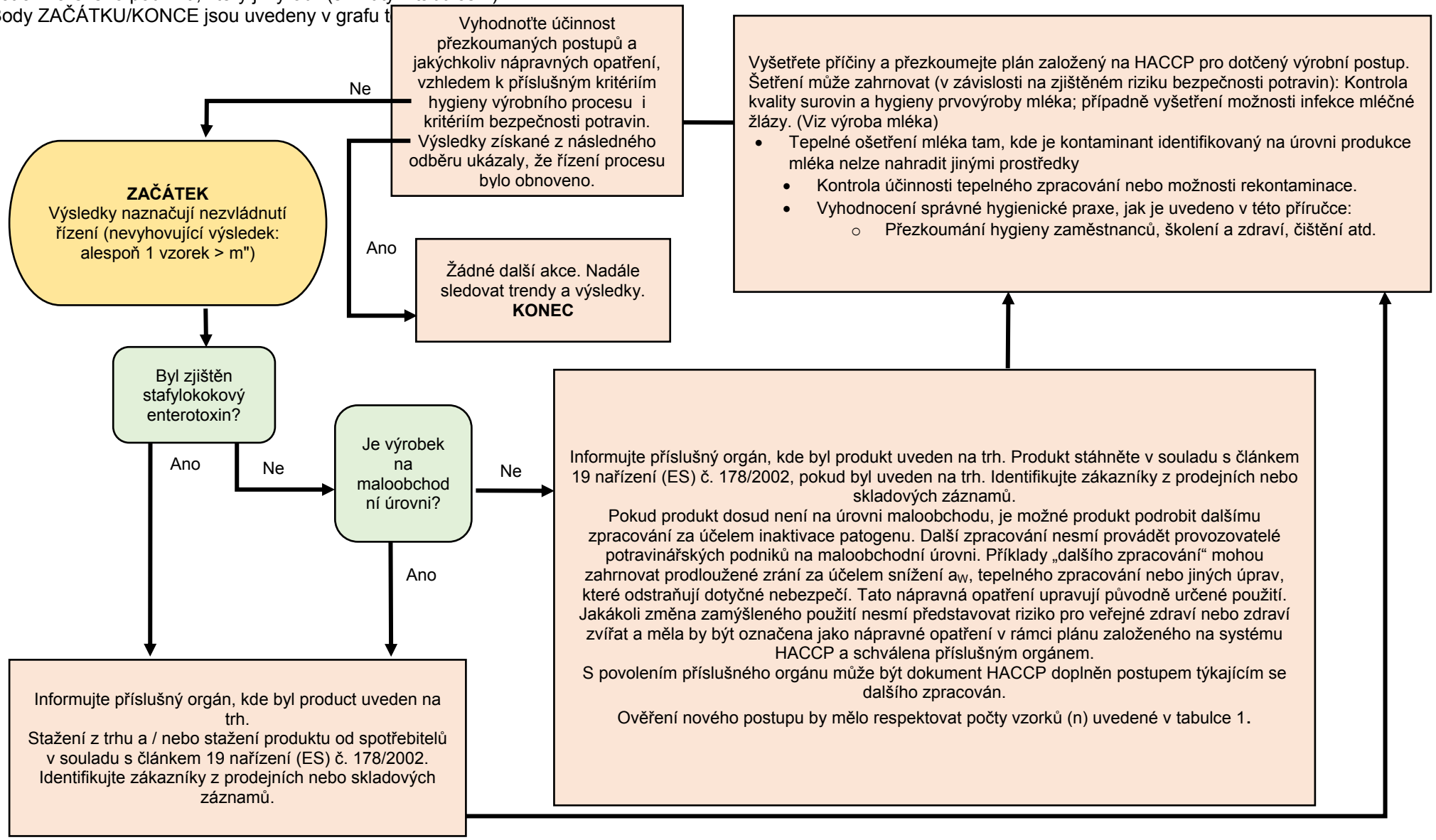
Navíc k požadavkům nařízení (ES) č. 853/2004 příloha III oddíl IX kapitola I část (I.III), pokud jde o syrové mléko nebo syrovou smetanu určené k přímé lidské spotřebě, jeho uvádění na trh může být zakázáno nebo podléhá omezením stanoveným na úrovni členských států v souladu s článkem 10 (8) výše uvedeného nařízení - které mohou zahrnovat další mikrobiologická kritéria.

Část VIII – ŘÍZENÍ NESHOD

Řízení neshod: Kritéria bezpečnosti potravin

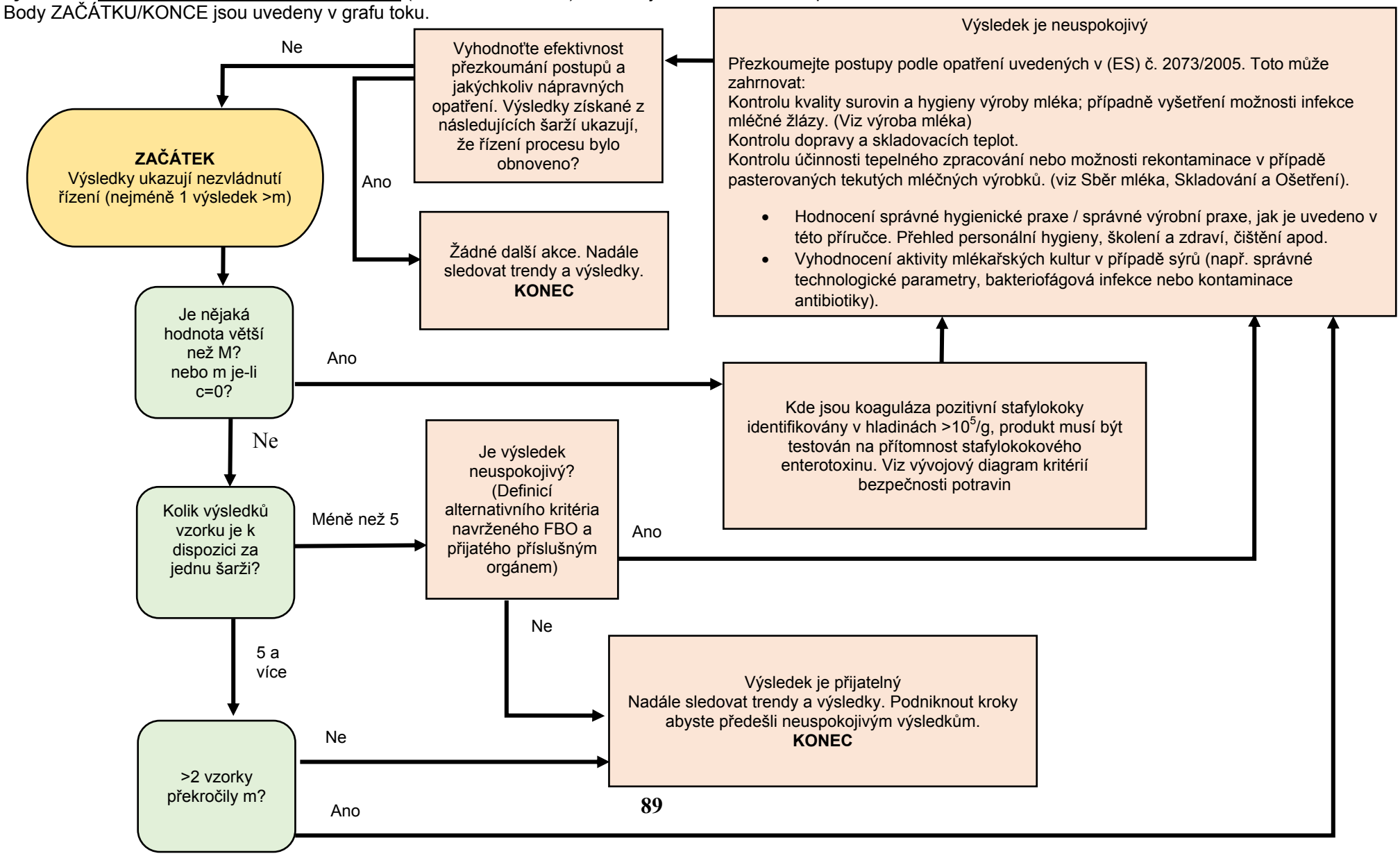
Tento vývojový diagram je příkladem postupu, který lze použít v případě, že mikrobiologické výsledky získané **při testování produktů na základě kritéria bezpečnosti potravin v místě stanoveném v nařízení (ES) 2073/2005** naznačují nezvládnutí řízení bezpečnosti. Výrobky jsou testovány při uvedení na trh během doby trvanlivosti nebo, v případě Listeria monocytogenes kritéria 1.2, před tím, než potravina opustí bezprostřední kontrolu provozovatele potravinářského podniku, který ji vyrobil (shrnuty v tabulce 1).

Body ZAČÁTKU/KONCE jsou uvedeny v grafu t



Řízení neshod: Kritéria hygieny výrobního procesu

Tento vývojový diagram je příkladem postupu, který lze použít v případě, že mikrobiologické výsledky získané **při testování na základě kritéria hygieny výrobního procesu nařízení (ES) č. 2073/2005** (shrnuto v tabulce 2) naznačují nezvládnutí řízení procesu
Body ZAČÁTKU/KONCE jsou uvedeny v grafu toku.



Část VIII – ŘÍZENÍ NESHOD

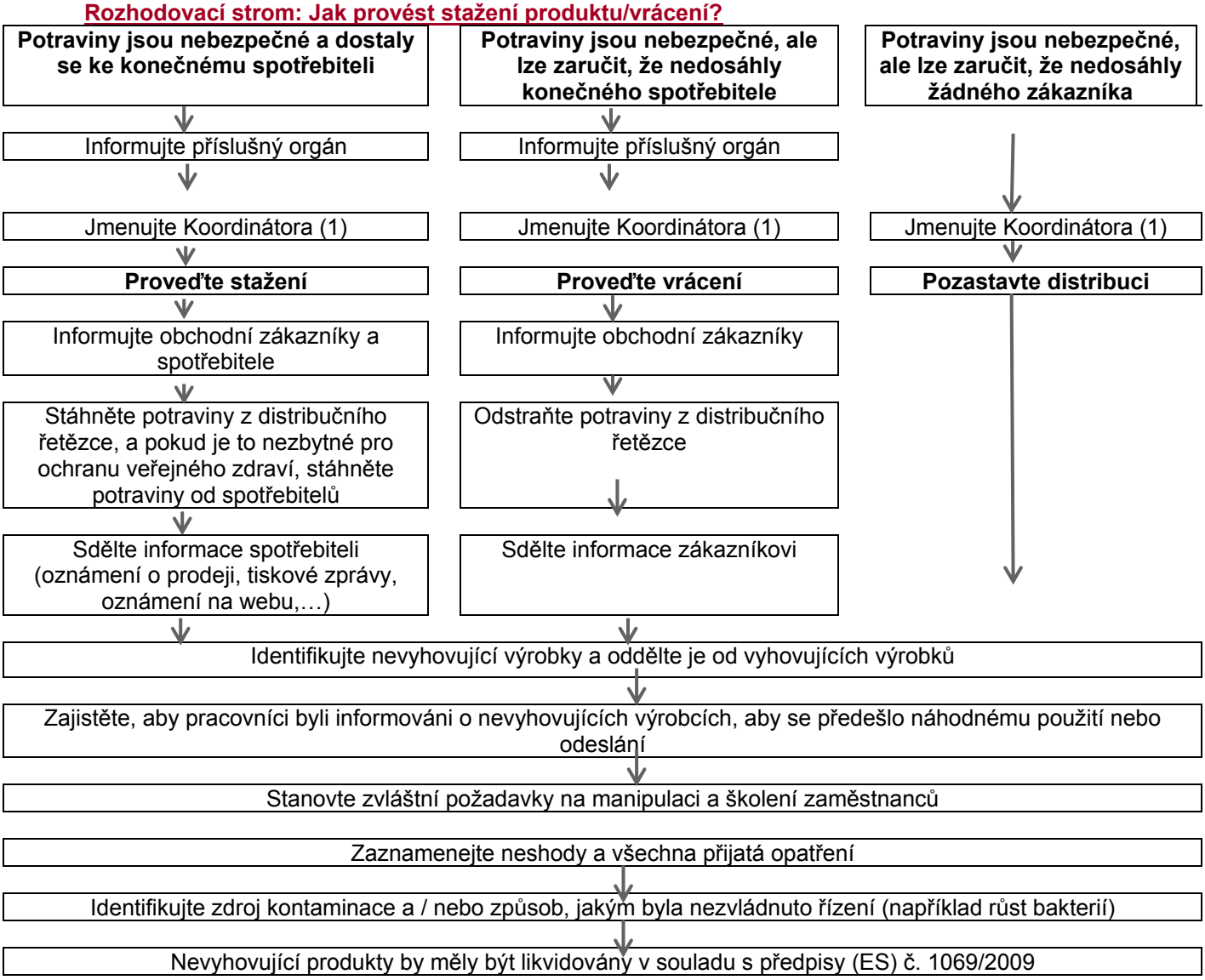
Vrácení, stažení z trhu

'Vrácení" je proces, kterým je výrobek odebrán z dodavatelského řetězce, s výjimkou produktu, který je ve vlastnictví spotřebitelů.
"Stažení z trhu" znamená proces, kterým je výrobek odebrán z dodavatelského řetězce a kde se spotřebitelům doporučuje přijmout vhodná opatření, například k navrácení nebo zničení potravin.
V případě podezření na ohrožení bezpečnosti mléčného výrobku, který již není pod kontrolou mlékárny, by měl systém sledovatelnosti umožnit výrobci sledovat produkty za účelem usnadnění vrácení nebo stažení z trhu. Výrobce musí:

- Shromáždit následující informace o postižených potravinách:
  - Název potravin a popis
  - Související kódy šarže
  - Množství potravin
  - Podrobnosti distribuce
  - Zda potraviny se mohly dostat ke spotřebiteli.
- Informovat příslušné orgány, aby mohly dohlížet na akční plán, o kterém rozhodne výrobce.
- Provést vrácení nebo (pokud produkt představuje významné riziko pro spotřebitele) stažení z trhu.

V případě neshody a kromě výše uvedených opatření postupujte podle pokynů pro řízení neshod.

Rozhodovací strom: Jak provést stažení produktu/vrácení?



(1) Aby byla zajištěna účinnost, doporučuje se jmenovat jednu osobu v rámci podniku, která má koordinovat vrácení / stažení z trhu nebo navázat kontakt se zákazníky nebo tiskem.

DODATEK 1
ANALÝZA NEBEZPEČÍ

CHEMICKÁ RIZIKA

Přísady, enzymy a jiné složky (1)

Mléčné výrobky se mohou kontaminovat přidáním přísad a enzymů, které nejsou povoleny, nebo použitím nevhodných dávek povolených přídatných látek. Výrobky mohou být také kontaminovány přidáním složek, které jsou chemicky kontaminovány.

Preventivní opatření: Používejte pouze přídatné látky a enzymy povolené pro použití v mléčných výrobcích podle právních předpisů EU. Získejte přídatné látky, enzymy a složky z důvěryhodného zdroje a uchovávejte dodací doklady jako záznam o přijatých číslech šarží. Dodržujte pokyny dodavatele k použití a přesně odměřujte množství.

Alergeny (2)

Přítomnost alergenů může představovat značné riziko pro zdraví spotřebitelů.

Preventivní opatření: Byliny, ořechy a další složky by měly být hodnoceny na přítomnost alergenů, jako jsou: obiloviny obsahující lepek, korýši, měkkýši, ryby, arašídy, ořechy, sójové boby, celer, hořčice, sezam, lupina, oxid siřičitý a vejce. Přítomnost alergenních složek, včetně mléka, v mléčných výrobcích musí být oznámena spotřebiteli v souladu s nařízením (EU) 1169/2011. Přítomnost alergenů v přídatné látce nemusí být zřejmá, například lysozym, je často vyráběn z vaječného bílku.

Antibiotika, jiné veterinární léky a biocidy

Zbytky z veterinárních léčivých přípravků, včetně antibiotik a antiparazitik, jako jsou antiprotozoální nebo anthelmintické léky, které byly podávány dojnicím, mohou představovat riziko pro zdraví spotřebitelů, pokud kontaminují dodávky mléka. Antibiotika mohou rovněž inhibovat růst mlékařských kultur.
Preventivní opatření: koupele struků a sprejů by měly být povoleny pro použití jako veterinárních přípravy. Identifikujte dojnice, která se podrobí léčbě, dojte je odděleně a vylučte mléko z dodávky do potravinového řetězce. Očistěte / opláchněte dojicí zařízení po dojení. Veterinární léky musí být podávány v souladu s pokyny na etiketě, pokud nejsou veterinárním lékařem podána „off-label“ tj. na jeho zodpovědnost v rozporu s příbalovým letákem. Při ošetření dojnice dodržujte ochrannou lhůtu po léčbě a berte na vědomí, že může být prodloužena při použití „off-label“ Mezi vhodné sledovací postupy patří

- kontrola farmářských záznamů, které podrobně popisují podávaná veterinární léčiva, nebo
- prověřování přítomnosti antibiotik.

Jsou stanoveny maximální limity reziduí (MRL) pro povolené látky (a uvedené zakázané látky) v nařízení Komise (EU) 37/2010 v platném znění. Další zakázané látky jsou uvedeny ve směrnici Rady 96/22/ES ve znění pozdějších předpisů.

Pesticidy

Zbytky z pesticidů kontaminujících krmiva nebo pastviny mohou kontaminovat dodávky mléka.
Preventivní opatření: Používejte pesticidy podle pokynů výrobce, dodržujte stanovenou dobu mezi aplikací a sklizní nebo pastvou.

Zbytky čistících a dezinfekčních produktů

Chemikálie používané v čištění a dezinfekci dojicího zařízení, sběrné nádrže, konví, cisternových vozů či potrubí a zařízení na výrobu sýrů by měly být považovány za možný zdroj kontaminace dodávky mléka. Zbytky chemikálií mohou představovat přímé riziko pro zdraví spotřebitelů nebo mohou v nižších úrovních bránit aktivitě mlékařských kultur, což může ohrozit bezpečnost výrobku.

Preventivní opatření: Při nákupu chemikálií (např. dezinfekčních přípravků) se ujistěte, že jsou pro tuto aplikaci schváleny. Dodržujte správný postup čištění a správnou dávku chemikálie. Po čištění a dezinfekci vypláchněte zařízení pitnou vodou podle pokynů výrobce.

Dioxiny a polychlorované bifenyly (PCBs) (3)

Dioxiny jsou skupinou chlorovaných organických sloučenin, které mohou být přítomny jako kontaminující látky v životním prostředí. Mohou být vyráběny nekontrolovaným spalováním a průmyslovými procesy. Dioxiny způsobují řadu zdravotních problémů včetně imunologických, neurologických a reprodukčních poruch a rakoviny. Jsou odolné v životním prostředí a jsou rozpustné v tucích, které se soustředí v procesu výroby sýra.

Preventivní opatření: Průmyslové úniky jsou významnějším zdrojem dioxinů než zemědělské činnosti a sledování se provádí na národní úrovni, a nikoliv na farmách. Zemědělci by se však měli vyvarovat neoprávněného spalování odpadních materiálů, které by mohly zvýšit obsah dioxinů přítomných v blízkosti dojného stáda. Kontaminovaná půda by neměla být používána pro pastvu nebo pěstování krmných plodin.

Těžké kovy (3)

Olovo a další těžké kovy se mohou hromadit v těle; Chronická toxicita může způsobit řadu gastrointestinálních a neurologických příznaků při dojení zvířat a lidí, přičemž jsou děti zvláště ohroženy.
Hlavními zdroji kontaminace jsou znečištění životního prostředí nebo kontaminovaná krmiva. Půdy mohou v některých oblastech obsahovat vysoké úrovně olova a je třeba dbát na to, aby nedocházelo k nadměrnému využívání pastvin.

Preventivní opatření: nepást dojnice na pastvinách, které obsahují nelegálně vyhozený odpad, autobaterie, spálené vozy, staré stroje, hlušinu z důlních prací a popel. Vyhněte se použití odtokové vody z půdy s vysokými úrovněmi olova. V případě podezření na otravu olovem u dojnice vyhledejte veterinární poradenství. Povrchy, které přicházejí do styku s potravinami, a zásobování vodou mohou být také možnými zdroji kontaminace těžkými kovy (viz "Správné hygienické postupy pro zásobování vodou").

Aflatoxin M1:

Některé rody plísní včetně druhů *Aspergillus*, *Penicillium* a *Fusarium* jsou schopné produkovat toxiny, jako je aflatoxin (B1, M1, B2 a M2), ochratoxin a citrinin, které mají karcinogenní (rakovinné) a nefrotoxické (poškození ledvin) vlastnosti u lidí, pokud jsou konzumovány po dlouhou dobu. Aflatoxin B1 je možno nalézt v krmivech a je nejvýznamnější z aflatoxinů. Po požití dojným dobytkem se vylučuje do mléka jako aflatoxin M1. Směrnice 2002/32 / ES stanovuje maximální limity pro aflatoxin B1 v krmivech.
Aflatoxiny jsou termostabilní. Nařízení (ES) č. 1881/2006 stanovuje maximální úroveň aflatoxinu M1 v mléce, tepelně ošetřeném mléce a mléce určeném pro výrobu mléčných výrobků o hodnotě 0,050 µg / kg. Pro stanovení maximální úrovně, která je přijatelná u mléčných výrobků, je třeba použít kritéria koncentrace a ředění.
Chronické požití mykotoxinů dojnicemi se může projevit příznaky, jako je ztráta reprodukčního zdraví, poruchy trávení, kožními lézemi a potraty.
Krmivo pro zvířata může být kontaminováno na poli nebo během skladování. I když se aflatoxiny mohou vylučovat do mléka, jsou většinou vylučovány stolicí a močí.
Během oddělování mléčného tuku je většina aflatoxinů odstraněna v odstředěném mléce a aflatoxiny, které jsou vždy přítomny ve smetaně, jsou vyloučeny během stloukání v podmáslí a čistící vodě. Při výrobě sýra závisí distribuce na použité technologii, která určuje množství syrovátky odstraněné ze sýřeniny. U jogurtu zůstává ve výrobku téměř veškerý aflatoxin. Nejškodlivější mykotoxiny se obvykle nevytvářejí ve významném měřítku v potravinách s nízkým obsahem sacharidů, jako je sýr, za podmínek, které se typicky vyskytují během zrání. Aflatoxin, který je již přítomen v mléku v důsledku kontaminovaného krmiva, se může při výrobě sýra koncentrovat v hmotě sýra, ačkoli jeho zachování v sýřenině závisí na použité technologii a jako hlavní řídící mechanismus zůstává prevence – nezkrmování kontaminovaného krmiva.

Preventivní opatření: praktické způsoby, jak omezit nebo zabránit tvorbě mykotoxinů v polích, jsou omezené. Správné postupy pro sklizeň a skladování krmiva mohou přispět k udržení nízké úrovně mykotoxinů v krmivech, neboť nízká vlhkost, anaerobióza a nízké pH nejsou příznivé pro jejich vývoj. V případě potřeby krmivo usušte.

Různé nebezpečí:

Může dojít k migraci chemikálií z materiálů, které přicházejí do styku s potravinami. Tomu lze předejít pouze použitím schválených materiálů pro styk s potravinami.
U uzeného sýra a jiných uzenin musí být v rámci analýzy rizik zohledněn stupeň uzení.

---

1) V době psaní se seznam schválených enzymů stále připravuje.

2) Histamin a další biogenní aminy produkované bakteriemi kyseliny mléčné během dozrávání některých dlouhozrajících tvrdých a modrých sýrů byly identifikovány jako příčina alergických příznaků u citlivých spotřebitelů. Není to považováno za významné nebezpečí pro sýry vyrobené na farmách a řemeslných mlékárnách: neexistují žádná preventivní opatření, která by výrobci mohli použít k zajištění absence histaminu, a v současné době neexistují žádná kritéria v právních předpisech EU pro přijatelnou úroveň v sýru.

3) Nařízení Komise (ES) č. 1881/2006 stanoví maximální limity pro dioxiny a PCB s dioxinovým efektem v syrovém mléce a mléčných výrobcích včetně mléčného tuku a pro olovo a aflatoxin M1 v syrovém a tepelně ošetřeném mléce, včetně mléka určeného ke zpracování do mléčných výrobků.

DODATEK 1
ANALÝZA NEBEZPEČÍ

FYZIKÁLNÍ NEBEZPEČÍ

Sklo, dřevo, plast, a kov ze zařízení a prostorů

Střepiny (úlomky) z poškozeného zařízení představují riziko pro zdraví spotřebitelů. Fragmenty skla z rozbitých předmětů a kovové částice z poškozeného zařízení představují značné riziko pro zdraví spotřebitelů. Obaly z mlékařských kultur a dalších složek mohou představovat nebezpečí udušení.

Preventivní opatření: Prostory by měly být udržovány v dobrém stavu. Zařízení by mělo být bez poškození a zkontrolováno, aby bylo zajištěno, že sklo a kovové součásti jsou před a po použití neporušené. Skleněné předměty by neměly být v mlékárně přítomny, pokud není jejich použití nevyhnutelné. Rozbití skla by mělo být zaznamenáno a výroba by měla být pozastavena, dokud se střepiny neodstraní. Částice skla se mohou rozletět až deset metrů od místa rozbití a potenciálně kontaminované šarže mléka, sýřeniny nebo sýra by měly být odstraněny. Ochranné oděvy včetně bot by měly být po odstranění rozbitého skla vyměněny. Zlikvidujte obaly z mlékařských kultur a dalších složek ihned po použití.

Různá cizí tělesa

Přestože to představuje malé fyzikální nebezpečí, mléko může být kontaminováno trávou a nečistotami ze struků, což představuje riziko mikrobiologické kontaminace. Fyzikální kontaminace mléčných výrobků vznikající v důsledku působení škůdců může být zdrojem mikrobiologické kontaminace patogenními nebo bakteriemi kažení. Poškozené povrchy materiálů s kontaktem s potravinami mohou představovat riziko fyzikální kontaminace, zatímco nevhodné materiály mohou představovat riziko chemické kontaminace.
Osoby vyrábějící sýr by měly být považovány za významný zdroj možné fyzikální kontaminace (stejně jako potenciální návštěvníci). Fyzikální nečistoty mohou pro spotřebitele představovat nebezpečí udušení nebo mohou být zdrojem mikrobiologické kontaminace. Mezi příklady patří: knoflíky, šperky, mince, pera, mobilní telefony, rukavice, lak na nehty, umělé nehty a vlasy.
Preventivní opatření: Pečlivě připravte struk na dojení. Před uskladněním nebo zpracováním mléko filtrujte. Chraňte výrobní prostor nebo nádrž proti škůdcům, včetně létajícího hmyzu. Při příjmu ingredience a balení zkontrolujte. Postupujte podle dokumentace personální a hygienické politiky pro návštěvníky. (Viz Hygiena a školení zaměstnanců společnosti SHP). Ujistěte se, že čistý ochranný oděv je vhodný pro daný účel. Používejte vhodné materiály pro styk s potravinami.

DODATEK 1
ANALÝZA NEBEZPEČÍ

MIKROBIOLOGICKÁ NEBEZPEČÍ

Brucella spp. (kromě *B. ovis* který není pro člověka patogenní)

Brucella je zprostředkovatel odpovědný za brucelózu, infekční chorobu, která je nakažlivá jak pro zvířata, tak pro člověka a je přítomna po celém světě. Hlavní rezervoáry *Brucella* jsou skot *(B. abortus),* ovce a kozy (*B. melitensis)* a domácí prasata (*B. suis*).
Brucelóza je zoonóza a infekce u lidí může nastat při:

- Konzumaci kontaminovaných potravin (převážně syrové mléko a syrových mléčných výrobků)
- Kontakt s infikovanými zvířaty a zejména:
  - genitální sekrety, potracených zárodků a placenty
  - kůže (i když jsou zřejmě zdravé)
  - Zažívací, konjunktivální nebo nasofaryngeální sliznice
  - Infikované orgány, zejména jater, sleziny a vemene
  - Kontaminovaný hnůj nebo vlna

Nařízení (ES) č. 853/2004 stanovuje zvláštní hygienická pravidla pro potraviny živočišného původu a uvádí, jaká opatření by měla být přijata ohledně brucelózy ve vztahu k syrovému mléku. Vnitrostátní předpisy stanovily technická a správní opatření týkající se kolektivní profylaxe a hygienického dozoru skotu, ovcí a koz. Předcházení lidské brucelóze je založeno na programech prevence a eradikace infekce u hospodářských zvířat. Cílem těchto programů je snížit výskyt infekcí ve stádech prováděním hygienických a / nebo lékařských kontrol (očkování zvířat) a pokud možno dosáhnout vymýcení infekce, zpočátku jednotlivá hospodářství, farmy, pak na širší regionální či celostátní úrovni.

Preventivní opatření: V případě stád krav, koz a ovcí vyžaduje kontrola kontaminace produkce mléka *Brucellou* použití syrového mléka výhradně ze stád (v případě krav) nebo z farem (v případě koz a ovcí) které jsou prosté brucelózy nebo úředně prosté brucelózy. Řízení tohoto rizika na farmě vyžaduje řízení pohybu zvířat, sledování a zaznamenávání potracených plodů a dodržení povinných profylaktických opatření. Ve stádech nebo farmách, které nejsou prosté brucelózy nebo úředně prosté brucelózy, nesmí být nikdy používáno mléko od nemocných zvířat nebo ze zvířat, která vykazují pozitivní reakci na testy na brucelózu. Mléko od zbytku stáda (od zvířat s negativním výsledkem testu) musí být zpracováno tak, aby byla zajištěna jeho bezpečnost, v souladu s nařízením (ES) č. 853/2004 (příloha III, oddíl IX, kapitola I část I.3) a smí být použito pouze se souhlasem příslušného orgánu.

Mycobacterium bovis and *M. tuberculosis*

Hlavní dva druhy jsou pro člověka patogenní: *M. tuberculosis* způsobuje lidskou tuberkulózu, zatímco *M. bovis* (bovinní tuberkulóza) způsobuje infekci u skotu. *Mycobacterium caprae* se rovněž nedávno podílelo na infekci u lidí.

Přirozenými rezervoáry *M. tuberculosis* jsou lidé a primáti a občas i další savci. Přenosy na člověka se nejčastěji projevují dlouhodobým kontaktem s nemocnými. Přirozenými rezervoáry *M. bovis* je skot, kozy, prasata a, velmi zřídka, ovce, lidé a různí volně žijící savci.
Zvířata, která jsou nemocná nebo mají latentní infekce, mohou přenášet onemocnění na člověka prostřednictvím:

- Vdechování kontaminovaných aerosolů (způsobených kašláním zvířat) nebo infikovaného prachu v prostředí
- Infekce rány při manipulaci s kontaminovanými předměty nebo tuberkulózními lézemi na jatkách
- Požití syrového mléka nebo nedostatečně tepelně zpracovaného mléka.

Nařízení (ES) č. 853/2004 stanoví zvláštní hygienická pravidla pro potraviny živočišného původu a uvádí, jaká opatření mají být přijata ohledně tuberkulózy ve vztahu k syrovému mléku. Vnitrostátní právní úprava stanoví technické a správní opatření týkající se kolektivní profylaxe a hygienického dozoru skotu, ovcí a koz.
Preventivní opatření: Prevence *M. bovis* u člověka je v zásadě založena na programech prevence a eradikace infekce u hospodářských zvířat. Řízení tohoto rizika vyžaduje řízení pohybu zvířat; Sanitární kontroly zaváděné do stáda a uplatňování povinných profylaktických opatření (tj. screening stád a izolaci nakažených zvířat). Mléko ze stáda, které není prosté tuberkulózy, nesmí být nikdy použito od zvířat, které vykazují pozitivní reakci na testy na tuberkulózu, nebo příznaky těchto onemocnění.

Mléko ze zbytku stáda (od zvířat s negativním testem na TBC) musí být ošetřeno tak, aby byla zajištěna jeho bezpečnost v souladu s nařízením (ES) č. 853/2004 (oddíl 9, kapitola 1, čl. 3) a smí být použito pouze se souhlasem příslušného orgánu.

Shiga toxin produkující bakterie *Escherichia coli* (STEC)

Escherichia coli (E. coli) je skupina různých bakterií běžně přítomných v zažívací mikroflóře lidí a teplokrevných živočichů. Většina kmenů E. coli je neškodná, ale některé z nich jsou patogenní, protože získaly faktory virulence. Jedná se zejména o E. coli produkující Shiga toxiny (STEC, také známý jako VTEC), které získaly gen virulence stx a jsou proto schopné produkovat Shiga toxiny. Mezi nimi jsou některé séroskupiny, které nesou další virulentní geny, považovány za vysoce patogenní.

Infekce způsobené STEC představují závažný problém pro veřejné zdraví kvůli závažnosti klinických příznaků, které mohou vyvolat, zejména hemoragické kolitidy (krvácivý průjem) a hemolyticko-uremického syndromu (HUS). HUS postihuje především malé děti a starší lidi. Jedná se o hlavní příčinu akutního selhání ledvin u dětí do 3 let. Infekční dávka je velmi nízká a již několik bakterií může vést k infekci. Článek 14.1 nařízení (ES) č. 178/2002 požaduje, aby žádná potravina nebyla uvedena na trh, pokud je nebezpečná. Shiga toxin-produkující E. coli jsou zařazeny na seznamu mikroorganismů pro sledování ze strany členských států EU (směrnice 2003/99 / ES).

STEC, stejně jako všechny E. coli jsou tepelně labilní bakterie. Při zpracování syrového mléka se doporučuje opatrnost. Kontaminace výrobků z prostředí výrobního závodu se vyskytuje zřídka a hlavním zdrojem STEC je samotné mléko.

Zatímco lidé mohou přenášet STEC, domácí přežvýkavci a zejména dobytek (ovce a kozy) jsou hlavními nosiči. Jsou asymptomatickými nosiči a přispívají ke kontaminaci životního prostředí šířením bakterií přítomných ve stolici. Další divoce žijící zvěř, hmyz a ptáci mohou být také nositeli těchto bakterií a tím přispět k jejich rozšíření na farmách. Tímto způsobem může být kontaminováno krmivo pro zvířata (tráva, píce) a pitná voda. STEC může přežít několik týdnů nebo dokonce několik měsíců v prostředí farmy, v sedimentech napajedla, ve stolici nebo v hnoji na zemi. Nelze vyloučit ani infekci mléčné žlázy STEC.
Ke kontaminaci mléka dochází během dojení kvůli nečistým strukům nebo nečistým oblastem dojení. Ke kontaminaci může také dojít nepřímo přes kontaminovanou vodu. STEC může být také přítomen v dojicím stroji, pokud je špatně konstruován, špatně udržován a / nebo neadekvátně vyčištěn.

Preventivní opatření: Jak bylo uvedeno v bodě 14 preambule nařízení (ES) č. 2073/2005, stálý výbor pro veterinární opatření týkající se veřejného zdraví zastával názor, že *"mikrobiologické pokyny zaměřené na snížení fekální kontaminace v rámci potravinového řetězce mohou přispět ke snížení rizik ohrožujících veřejné zdraví, včetně VTEC. "* Riziko kontaminace produktů se STEC může být sníženo kontrolou fekální kontaminace během produkce mléka. Dodržováním správných hygienických postupů v této fázi, jak je popsáno v části IV této příručky, je výrobce schopen předcházet fekálními kontaminaci a snížit tak riziko kontaminace STEC.

Listeria monocytogenes

Rod *Listeria* se skládá z několika druhů, z nichž druh *Listeria monocytogenes* je patogenní pro člověka a zvířata, zatímco druh *L. ivanovii* je patogenní pro zvířata a zřídka pro člověka. *L. monocytogenes* způsobuje onemocnění postihující člověka a zvířata (zoonózu) nazývanou listerióza, která může – u lidí náchylnější k infekcím způsobeným listerií – zanechat vážné trvalé poškození a vede k smrti u 15 až 30 % lidských případů. Infekce se vyskytuje hlavně při požití kontaminovaných potravin.
Nařízení (ES) č. 2073/2005 požaduje, aby byla *L. monocytogenes* nepřítomna ve 25 g výrobků určených k přímé spotřebě nebo aby byla přítomna v množství <100 / g, pokud studie prokázaly, že tento organismus nepřekročí tuto hladinu po celou dobu údržnosti výrobku.

Nařízení (ES) č. 2073/2005 rovněž požaduje v článku 5 monitorování *L. monocytogenes* na plochách přicházejících do styku s potravinami a v produkčním prostředí jako součást systému odběru vzorků, který má stanovit výrobce (četnost testování stanovená výrobcem v rámci svých postupů založených na zásadách HACCP a správné hygienické praxi – viz čl. 4 odst. 2 nařízení (ES) č. 2073/2005).

L. monocytogenes se ničí pasterizací a je inhibována dobrou acidifikací. *Listeria* spp. jsou bakterie přítomné v půdě a odolné vůči soli, jsou všudypřítomné ve vnějším prostředí a jsou schopné růst i při nízkých teplotách (<4 ° C).

Druhy *Listeria* se nacházejí v píci, zejména ve fermentovaných krmivech (siláži, zabalené balíky) a mohou růst tam, kde jsou nesprávně sklizeny, špatně zpracovány nebo je s nimi nesprávně zacházeno při distribuci. Mají schopnost vytvářet biofilmy, které jim pomáhají přetrvávat ve výrobním prostředí.

Listeria spp. jsou vylučovány stolicí některých zvířat a prostředí stájí, včetně podestýlky, vody a strojů na dojení tak mohou být kontaminovány. Ke kontaminaci mléka dochází během dojení v důsledku nečisté kůže struků nebo prostřednictvím kontaminovaného dojicího zařízení. Méně vzácně může být mléko kontaminované subklinickou (neviditelnou) intramamární infekcí.

Vzhledem k tomu, že *Listeria spp.* je přenášená půdou, může docházet k znečištění prostor pro výrobu sýrů z pohybu osob, zařízení, mléka nebo produktů. V sýrařském zařízení, jsou nejčastěji kontaminované oblasti podlahy zejména ve vlhkém prostředí, jako je stojící voda nebo kanalizační potrubí. Během výroby může dojít ke kontaminaci mléčných výrobků buď z mléka nebo z křížové kontaminace způsobené manipulací nebo zařízením, jako jsou například špatně vyčištěné formy.

Preventivní opatření: Aby se zabránilo kontaminaci, je třeba přijmout opatření ke kontrole jakosti krmiv (od sklizně až po distribuci) a vody, jakož i čištění zařízení, ošetření mastitidy a stanovení správných obecných hygienických postupů na farmách, zejména při dojení, a ve zpracovatelských provozech.

***Salmonela* spp.**

Ne-tyfoidní sérotypy *Salmonely* způsobují salmonelózu, která je jednou z hlavních bakteriálních gastrointestinálních onemocnění v průmyslových zemích. Jiné sérotypy (*S. Typhi a S. Paratyphi A, B a C)* jsou příčinou tyfoidních onemocnění. Přenos na člověka probíhá především konzumací kontaminovaných potravin. Existují kritéria pro bezpečnost potravin pro *salmonelu* v nařízení (ES) č. 2073/2005, která stanoví, že by měla být nepřítomna v sýrech, másle a smetaně vyrobené ze syrového mléka nebo z mléka ošetřeného nižší teplotou než pasterizační a podobně i u zmrzlin, s výjimkou produktů, u nichž výrobní proces nebo složení přípravku eliminuje riziko *salmonel.*

Salmonela je ničena pasterizací. Hlavním rezervoárem je gastrointestinální trakt savců (prasata, skot) a ptáci (volně žijící ptáci, domácí drůbež), hlodavci a plazi. Zvíře jako rezervoár je hlavním zdrojem rizika, zejména u produktů ze syrového mléka a *Salmonela* přítomná ve zvířecích tkáních může kontaminovat pastviny, půdu a vodu a může tam několik měsíců přežít, což umožňuje, aby se vnější prostředí stalo zdrojem rizika. Pro *S. Typhi* jsou lidé jediným rezervoárem.
Mléko je kontaminováno především během dojení přítomností nečistot na kůži struků nebo v prostředí. Ve vzácných případech může být mléko kontaminováno v důsledku infekce vemene. Mléčné výrobky mohou být kontaminovány z mléka, může s nimi být manipulováno asymptomatickými nosiči nebo kontaminovanou vodou.

Preventivní opatření: Aby se zabránilo kontaminaci mléka a mléčných výrobků *Salmonela spp*., doporučuje se zcela izolovat zvířata, která jsou klinicky nemocná, mít upravený systém pro odstraňování zvířecích výkalů, aby se zabránilo šíření bakterií, chránit vodu a krmiva před kontaminací fekáliemi, a zamezit přístup škůdců a ptáků, kteří mohou vylučovat salmonelu. Správná hygienická praxe je nutná jak na úrovni prvovýroby mléka, tak při jeho zpracování.
.

Enterotoxiny produkované koagulaza-positivními Stafylokoky (včetně S*taphylococcus aureus*)

Potravinové onemocnění způsobené koagulázami pozitivními stafylokoky je intoxikace, která následuje po požití stafylokokových enterotoxinů (SE), které se tvoří v potravinách, ve kterých se patogen před konzumací zvýšil na vysoké hladiny. Produkce stafylokokových enterotoxinů nastává, když populace enterotoxigenních stafylokoků dosáhla alespoň 10^5-10^6 KTJ/g. Stafylokokové enterotoxiny jsou tepelně rezistentní proteiny, které zůstávají účinné po zneškodnění organismu a nemohou být inaktivovány běžnými způsoby zpracování potravin.

DODATEK 1
ANALÝZA NEBEZPEČÍ

Nařízení (ES) č. 2073/2005 stanovuje hygienické kritérium pro počet koaguláza pozitivních stafylokoků, které musí zjišťováno v okamžiku, kdy se očekává, že počet tohoto patogenu bude nejvyšší. Nařízení (ES) č. 2073/2005 rovněž definuje v témže bodě procesu kritérium bezpečnosti potravin pro přítomnost stafylokokových enterotoxinů.

Potraviny by měly být zkontrolovány na přítomnost enterotoxinů, pokud počet koaguláza pozitivních stafylokoků přesáhne 10^5 KTJ/g.

Stafylokoky jsou všudypřítomné bakterie tolerující sůl, které se nacházejí na kůži, v sliznici a nosohltanu teplokrevných zvířat (savců, ptáků) a zejména u lidí. Stafylokoky produkující koagulázu jsou jedněmi z bakterií způsobujících klinickou a subklinickou mastitidu u přežvýkavců. Hlavními zdroji kontaminace mléka jsou:

- infikovaná zvířata (klinická nebo subklinická mastitida)
- struky, pokud jsou popraskané, zraněné a infikované
- méně často ruce dojiče,
- dojící zařízení.

Zvířata se mohou během dojení infikovat jedním z těchto způsobů. Ruce sýrařů (zejména řezné rány, zanícená nebo popraskaná kůže), stejně jako nosní a krční infekce mohou být přenášeči stafylokoků do hotových výrobků. Kontaminované zařízení použité při zpracování, může být rovněž přenašečem. Správný postup acidifikace / koagulace a zrání může, v závislosti na použité technologii, omezit rozvoj koagulázopozitivních stafylokoků v sýrech.

Preventivní opatření, které se musí zavést:

- kontrola a sledování veterinární hygieny (zejména mastitidy),
- osvědčené postupy pro manipulaci, čistící zařízení a prostory používané pro výrobu mléka a výrobu sýrů, jakož i
- přísná osobní hygiena.

Viry

Vzhledem k tomu, že viry jsou schopné duplikace pouze v hostitelské buňce, mléčné výrobky - zejména zrající mléčné výrobky, jako je sýr - jsou považovány za nízkorizikové pro přenos virových onemocnění na člověka. Osobní hygienická opatření uvedená na stranách 11-12 se považují za účinné pro to, aby se zabránilo přenosu noroviru a dalších virů způsobujících virovou gastroenteritidu.

Campylobacter

Tato bakterie může způsobit alimentární průjmové onemocnění a je identifikována jako potenciální nebezpečí v syrovém konzumním mléce v některých členských státech. Obvykle není schopna se v potravinách za typických podmínek skladování množit a řízení nebezpečí závisí na prevenci fekálního znečištění během produkce mléka. Není považována za nebezpečí pro sýry, kde nezůstává životaschopná příliš dlouho.

ZÁVĚR

Poznámka k rizikům spojeným s chemickými, fyzikálními a mikrobiologickými riziky

V rámci této příručky není možné provádět semikvantitativní analýzu rizik, protože četnost výskytu rizika závisí na faktorech na národní, regionální a obchodní úrovni. Označení nejvýznamnějších rizik, které jsou hodnoceny buď z hlediska všudypřítomné povahy nebezpečí, nebo závažnosti jejích účinků, je uvedeno níže.

Za **nejvýznamnější chemické nebezpečí** se považuje přítomnost reziduí veterinárních léčivých přípravků a biocidů a přítomnost alergenních složek na základě frekvence použití.

Za nejvýznamnější fyzkální nebezpečí se považuje kontaminace sklem a kovem na základě závažnosti zranění.

Nejvýznamnějšími mikrobiologickými riziky na základě kritéria stanoveného v nařízení (ES) č. 2073/2005 jsou *Listeria monocytogenes, enterotoxiny* produkované koaguláza pozitivními *stafylokoky (*CPS) *a salmonelou* (v syrových mléčných výrobcích).

V případě nově vznikajících mikrobiologických rizik, která nejsou zahrnuta v nařízení (ES) č. 2073/2005 a která byla v některých členských státech zjištěna jako významná, je třeba je řídit systémem řízení bezpečnosti potravin, i když rutinní testování tohoto rizika (např. STEC) Není stanoveno v tomto nařízení.
Vedle mikrobiologických rizik významných pro zpracování mléka jsou tuberkulóza a brucelóza považovány za nejvýznamnější rizika, při produkci (prvovýrobě) mléka.

DODATEK 2
GLOSÁŘ

GLOSÁŘ hlavních ZKRATEK použitých v tomto dokumentu

Zkratky uvedené v pokynech Správná Výrobní Praxe a v plánech založených na zásadách HACCP (část III, IV, a V):
LR: Právní povinnosti (povinnosti uvedené v nařízení)
M: Mikrobiologické Riziko
Ch: Chemické Riziko
F: Fyzikální Riziko

Zkratky uvedené v části samokontroly a řízení nesouladu (VII a VIII):
m: minimální hranice (omezená částka) řeší nařízení o mikrobiologických kritériích
M: maximální hranice
n: počet vzorků produktu, určené k testování (pro mikrobiologické testování)
Ch: maximální počet vzorků umožňujících výsledek mezi m a M
KTJ: "Kolonie tvořící jednotky": jednotka, kterou je vyjádřen počet bakterií ve vzorku
FBO: Food Business Operator = provozovatel potravinářského podniku

Celkový SEZNAM specifických termínů v tomto dokumentu

Výrobci
V tomto dokumentu se slovo „**výrobce**“ používá k označení provozovatele sektoru farmy a řemeslné mlékárny na výrobu sýra a mléčných výrobků. Tito operátoři mohou provádět několik typů činností od výroby mléka až po prodej hotových výrobků (farmáře, zpracovatele a prodejce).
Je to jiný způsob, jak vyjádřit pojem "provozovatelé potravinářských podniků", který se používá zejména v nařízení.

Flexibilita
Flexibilita může být definována jako možnost přizpůsobit část obsahu hygienického balíčku, zejména pokud jde o budovy, uspořádání, vybavení a provozní postupy, za určitých okolností (viz podrobnosti v části 1 příručky).
Pokud jsou v této příručce, zmíněny příklady opatření flexibility, jsou takto zdůrazněny:

FSMS – Systém Řízení Bezpečnosti potravin
FSMS je kombinací správných hygienických postupů, správných výrobních postupů, plánů založených na HACCP, plánů sledovatelnosti, vrácení a stažení z trhu a dalších politik řízení prováděných za účelem řízení bezpečnosti a hygieny potravin v potravinářském podniku *.

Plány založené na HACCP
Plány založené na systému HACCP jsou součástí FSMS. Jedná se o postupy, které určují, vyhodnocují a kontrolují významná rizika pro bezpečnost potravin v souladu se zásadami HACCP (HACCP = Analýza rizik a kritické kontrolní body).

Správná hygienická praxe (SHP), Správná výrobní praxe (SVP)
SHP a SVP jsou preventivní postupy a podmínky, které jsou nezbytné pro bezpečnost potravin *.

Validace
Spočívá v poskytnutí důkazů před zahájením (nebo změnou) procesu, že plánovaná kontrolní opatření budou účinná, pokud budou řádně dodržována. To může zahrnovat zdokumentovaný důkaz efektivity kombinací času a teploty používaných při tepelném zpracování nebo mikrobiologické analýze, ať předpovědní, nebo na základě výsledků získaných experimentálně.

Verifikace
Jedná se o pravidelné hodnocení účinnosti zavedených procedur založených na HACCP. (Např. Mikrobiologickou analýzou produktů). "

** Odkaz: "pokyny k zavedení systémů řízení bezpečnosti potravin, které zahrnují programy předběžných programů (PRP) a postupy založené na zásadách HACCP, včetně usnadnění / pružnosti provádění v některých podnicích" - DG SANTE - 2016*