

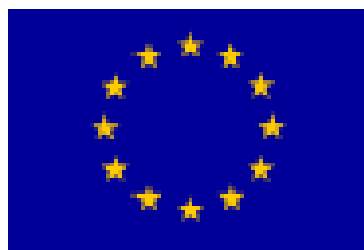
# **Европейско ръководство за добри хигиенни практики**

## **при производството на занаятчийско сирене и млечни продукти**

Предназначен за ползване от:

**Производители - фермери и  
занаятчи**

**Farmhouse and  
Artisan  
Cheese & Dairy Producers  
European Network**



*Преработена версия от 20 декември 2016 г.*

# ВЪВЕДЕНИЕ

## Нормативна база

FACEnetwork е европейско сдружение, чиято цел е да представлява и защитава интересите на фермерите и занаятчиите, които произвеждат млечни продукти, на европейско ниво.

На FACEnetwork бе възложено да изготви настоящия документ в рамките на конкретен проект, финансиран от Европейската комисия по договор с референтен номер SANCO/2015/G4/SI2.701585, подписан на 12 март 2015 г. Този договор предвижда разработването на утвърден наръчник на Общността за добри хигиенни практики, насочен към фермите и занаятчийските мандри, произвеждащи сирене и млечни продукти.

Нормативната база, въз основа на която е разработен наръчникът, е **член 9 от Регламент (ЕО) № 852/2004 относно хигиената на храните**, който очаква: *"Ръководства на Общността за добри практики в областта на хигиената или за прилагането на принципите на HACCP" (...) трябва да помагат на операторите на предприятия за храни да постигнат по-висок стандарт на безопасност на храните и да прилагат постоянни процедури, основаващи се на принципите на HACCP. Те трябва да бъдат изготвени от производителите в съответния отрасъл и да бъдат оценени и одобрени от публичните власти на европейско ниво под контрола на Европейската комисия."*

В тази връзка FACEnetwork разработи това ръководство в периода между месец март 2015 г. и месец март 2016 г. След период на оценка, съгласуван с ГД SANTE в рамките ДЧ на ЕС, **на 13 декември 2016 г.** ЕС и ДЧ официално утвърдиха документа в рамките на Постоянния комитет по растенията, животните, храните и фуражите.

## Работен екип

Екипът, изготвил ръководството, се състои от [имена/организации, държава]:

Група от петима технически експерти от отрасъла, които отговарят за съставянето на документа:

- Marc Albrecht-Seidel / VHM - Verband für handwerkliche Milchverarbeitung im ökologischen Landbau e.V, Germany
- Remedios Carrasco / QueRed - Red Española de Queserías de Campo y Artesanas, Испания
- Cécile Laithier / Idele – Institut de l'Élevage, Франция
- Mirosław Sienkiewicz / Agrovis & Stowarzyszenia serowarow rodzinnych, Полша
- Paul Thomas / SCA - Specialist Cheesemakers Association, Великобритания

Група от 4 производители и 1 местен ветеринарен инспектор, който работи в тясно сътрудничество с техническите експерти:

- Frédéric Blanchard / FNEC – Fédération Nationale des Éleveurs de Chèvres, Франция
- Kerstin Jurss / Sveriges gardsmejerister, Швеция
- Jane Murphy / CAIS - Irish Farmhouse Cheesemakers Association, Ирландия
- Angel Nepomuceno / QueRed - Red Española de Queserías de Campo y Artesanas, Испания
- Irene Van de Voort / BBZ - Bond van Boerderij-Zuivelbereiders, Холандия

Група от 11 други техници и производители извършваха редакции на проектовариантите на отделните глави през целия срок на програмата и допринесоха за корекциите, уточненията относно продуктите или практиките:

- Brigitte Cordier / MRE - Maison Régionale de l'Élevage, Франция
- Sophie Espinosa / FNEC - Fédération Nationale des Éleveurs de Chèvres, Франция
- Maria Jesus Jimenez / QueRed - Red Española de Queserías de Campo y Artesanas, Испания
- George Keen / SCA - Specialist Cheesemakers Association, Великобритания
- Marc Lesty / FNEC - Fédération Nationale des Éleveurs de Chèvres, Франция
- Paul Neaves / SCA - Specialist Cheesemakers Association, Великобритания
- Bertram Stecher / Sennereiverband Südtirol, Италия
- Katia Stradiotto / ARAL - Associazione Regionale Allevatori della Lombardia, Италия
- Guido Tallone / Casare Casari - Associazione delle Casare e dei Casari di Azienda Agricola, Италия
- Angel Valeriano / QueRed - Red Española de Queserías de Campo y Artesanas, Испания
- Erkki Vasara & Risto Siren / Suomen Pienjuustolayhdistys ry, Финландия

Цялостната координация на проекта се осъществяваше от: Yolande Moulem, съвместен секретар на FACEnetwork

### ***Участие на заинтересовани страни***

При изготвянето на този документ бяха информирани и/или консултирани структури, идентифицирани като заинтересовани страни, в различни европейски страни, както и на европейско ниво,

Идентифицираните бяха около 400 участници от следните видове представителни организации:

- асоциации на производители,
- малки мандри,
- сдружения на потребители,
- компетентни органи,
- технически центрове.

Информацията от тези 400 участници бе организирана в две стъпки:

- изпращане на първо информационно писмо през месец юни 2015 г.
  
- изпращане на второ информационно писмо, а за някои заинтересовани страни в Европа, изпращане на пълния проект на самото ръководство, през месец април 2016 г.

# СЪДЪРЖАНИЕ

<b>Раздел I – ЦЕЛ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА РЪКОВОДСТВОТО</b>	<b>5</b>
<b>Раздел II – ДОБРИ ХИГИЕННИ ПРАКТИКИ (ДХП)</b>	
ДХП „Персонал: обща хигиена, обучение и здраве“	11
ДХП „Производствени помещения и оборудване	13
ДХП „Почистване“	17
ДХП „Дезинфекция“	22
ДХП „Контрол на вредителите	23
ДХП „Качество на водата“	26
<b>Раздел III – ДОБРИ ПРОИЗВОДСТВЕНИ ПРАКТИКИ (ДПП)</b>	
ДПП „Закваски“	28
ДПП „Коагуланти: производство, съхранение, употреба“	30
ДПП „Добавки в млякото и сиренината“	34
ДПП „Осоляване“	36
ДПП „Съхранение и транспортиране на продуктите“	37
ДПП „Директни продажби“	40
<b>Раздел IV – Анализ на риска при първичното производство</b>	
Добив и съхранение на мляко в животновъдното стопанство	43
<b>Раздел V – Планове, основани на НАССР</b>	
План, основаващ се на НАССР „Събиране на млякото, съхранение в преработвателния обект и обработка“	55
План, основаващ се на НАССР „Сирена, произвеждани чрез коагулация на млякото“	61
План, основаващ се на НАССР „Сирена, произвеждани чрез ензимна или смесена коагулация“	69
План, основаващ се на НАССР „Сирена и млечни продукти, произвеждани чрез изпаряване и утаяване /преципитация/	81
План, основаващ се на НАССР „Пастьоризирано мляко за консумация“	86
План, основаващ се на НАССР „Сурово мляко за консумация“	89
План, основаващ се на НАССР „Масло и сметана“	92
План, основаващ се на НАССР „Ферментирани млечни продукти“	96
План, основаващ се на НАССР „Неферментирани млечни продукти“	99
<b>Раздел VI – ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ПРОСЛЕДЯВАНЕ</b>	<b>101</b>
<b>Раздел VII - САМОКОНТРОЛ</b>	<b>103</b>
<b>Раздел VIII – УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТСТВИЯТА</b>	<b>107</b>
Обобщение на Регламент (ЕО) 2073/2005, приложим за млечните продукти, предмет на настоящото ръководство	
Управление на несъответствията – критерии за безопасност на храните	111
Изтегляне от пазара, изземване, бракуване на продукти	113
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ I - АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ</b>	<b>115</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ II – РЕЧНИК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ТЕРМИНИ И СЪКРАЩЕНИЯ</b>	<b>125</b>

# Раздел I – ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА РЪКОВОДСТВОТО

## Какво представлява това ръководство?

Това ръководство представлява доброволен инструмент, който е предназначен за прилагане към специфичните практики в отрасъла на фермерското и занаятчийското производство на сирене и млечни продукти.

Ръководството съдържа информация относно добрите хигиенни практики като практически препоръки и препоръки за превантивни действия, които имат за цел да помогнат на производителите да се уверят, че произвежданите от тях продукти са безопасни. Тези спецификации отговарят на общите хигиенни изисквания (Регламент (ЕО) № 852/2004), както и на условията за добив на мляко (раздел IX от приложение III от Регламент (ЕО) № 853/2004). Освен това Ръководството прилага принципите на HACCP, следвайки специфичен и адаптиран метод, и представя колективен анализ на опасностите, свързани с този отрасъл.

Освен това, тъй като при съставянето на ръководството е ползван опитът на държави-членки на ЕС, то съдържа примери за дерогации за малки предприятия и/или за оператори, използващи традиционни методи.

## За кого е предназначено това ръководство?

Това **доброволно ръководство е предназначено за прилагане от фермери и занаятчии, които извършват преработка на мляко.** Този отрасъл като цяло е съставен от:

- **Ферми, произвеждащи сирене и млечни продукти**, които обработват предимно мляко, добито от собствените им животни, по традиционни методи
- **„Занаятчии“, произвеждащи сирене и млечни продукти**, които събират мляко от местни производители и го обработват с помощта на дребно оборудване, по традиционни методи.

Така всяко предприятие за производство на храни в този отрасъл съчетава най-малко две или три дейности, тъй като то функционира едновременно като:

**1- (често) ферма / предприятие за производство на мляко** (обект на приложение III към Регламент (ЕО) №853/2004 и приложение I към Регламент (ЕО) № 852/2004) - (първично производство)

**2- (винаги) преработвателно предприятие, което извършва преработка на млякото в краен продукт, готов за консумация от потребителя** (обект на приложение II към Регламент (ЕО) № 852/2004 и приложение III към Регламент (ЕО) № 853/2004) - (извън първичното производство)"

**3- (често) предприятие за продажба на цялата продукция или на част от нея на крайния потребител или на обект за търговия на дребно** (обект на приложение II към Регламент (ЕО) № 852/2004) - (извън първичното производство)

В следващите страници на това ръководство изразът „предприятие за хранителни продукти“ е заменено с термина „**производител**“, който е по-широко използван в тази сфера и който най-общо обозначава предприятията и операторите в техните няколко „измерения“ (ферми, производствени предприятия, предприятия за продажба – фермери, преработватели, продавачи).

Що се отнася до производствените методи млякото може да е добито от крави, овце, кози, биволи или домашни еднокопитни животни и може да бъде пастьоризирано или непастьоризирано. Основната характеристика на отрасъла е, че млякото обикновено се обработва в стопанството на произход или в друг местен производствен обект - функция, която може да допринесе за постигането на високи стандарти на хигиенно качество, необходими за традиционните процеси, както и за много близките отношения между млекопроизводителя и млекопреработвателя (когато те са различни субекти).

За да търгуват своите продукти, фермите и занаятчийските производители често предпочитат директни или къси вериги за доставка, но използват също и по-дълго и непреки пътища (цехове за зреене, търговци на едро или супермаркети), за да отговорят на повишаващото се потребителско търсене.

Предвид тези характеристики на отрасъла **обхватът на настоящото ръководство следва да включва хигиенните препоръки за дейността на производителя до етапа, в който продуктите напускат обекта за производство на сирене и мл. продукти. Това включва производството и преработката на мляко и извършването на продажба от самия производител.**

Освен за производителите, за които настоящият документ предимно е предназначен, той ще бъде от интерес и за други заинтересовани страни, в това число:

# Раздел I – ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА РЪКОВОДСТВОТО

- **Технически експерти** от отрасъла, които са в постоянен контакт с производителите и могат ефективно да разпространяват Ръководството и да приспособят обучението на производителите към него.

- **Компетентни органи:** в съответствие с Регламент (ЕО) 882/2004 (член 10) след като бъде одобрено от ДЧ на ЕС, това Ръководство би могло да се взема под внимание при осъществяването на официален контрол. В това ръководство са посочени примери за дерогации и адаптации, които са свързани конкретно с този отрасъл, както и

## Какво съдържа ръководството?

Ръководството описва цялостна Система за управление на безопасността на храните. (СУБХ), която се състои от следните 3 части:

**1- "Добри хигиенни практики" (ДХП - раздел II) и "Добри производствени практики" (ДПП - раздел III).** При фермерското и занаятчийското производството на сирене и мл. продукти управлението на тези добри практики е от съществено значение за контрола на риска, произтичащ от съответните опасности, тъй като то осигурява база за ефективно прилагане на плановете, основаващи на HACCP. За да определят свои собствени процедури, производителите могат директно да ползват процедурите за ДХП и ДПП, включени в Ръководството.

## **2- Процедура, основаваща се на HACCP, която включва:**

- „**Анализ на риска**“, представен в приложение, за да не тежи на оперативната част на документа. В този раздел се описват основните химични, физични и микробиологични опасности, свързани с млечните продукти, и се посочват по-приложимите опасности, които са посочени в останалите раздели на документа. Разделът описва естеството и характеристиките на всяка от тези опасности и дава кратки съвети за предотвратяването или контрола им.

- „**Планове, основаващи се на HACCP**“ (раздел V) За всеки технологичен процес (преработка на млякото и продуктите) се извършва специфичен анализ, представен под формата на таблица (виж по-долу), в който се посочва следното:

- опасностите, към които трябва да се насочи вниманието във всеки отделен етап от процеса,
- превантивни мерки, съобразени с всяка от тези специфични опасности. Някои от тези превантивни мерки следва да се разглеждат като Оперативни предпоставки пререквизитни процедури, когато е известно, че същите са от решаващо значение за управлението на опасностите в съответния етап от процеса. Тези Оперативни предпоставки - процедури са включени в рамките на основните етапи, посочени в Ръководството (виж по-долу).
- процедурите за проверка, които доказват, че е извършена такава превенция
- коригиращите действия, съответстващи на описаните опасности и мерки.

**3- Други политики за управление, включително:** „Анализ на риска на ниво млекодобив“ (раздел IV), „Възможност за проследяване“ (раздел VI), „Планове за самоконтрол“ (раздел VII) и „Управление на несъответствията“ (раздел VIII)

# Раздел I – ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА РЪКОВОДСТВОТО

## Акцент върху Плановете, основани на НАССР

### • Как да ги използваме?

Всеки План, основаващ се на НАССР, е представен като отделен „контролен лист“, за да може потребителят лесно да избере само онези контролни листи, които са свързани с неговите продукти и практики. Контролните листи са представени в стандартен табличен вид за по-лесно четене. По-долу е описана очакваната им употреба:

	Етапи от процеса, подлежащи на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка/мониторинг	Коригиращи действия
Съдържание на колоната	<p>Всеки ред от тази колона съответства на етап или операция от процеса.</p> <p>Някои редове може да не са задължителни, а някои от етапите може да не се прилагат за определен продукт.</p>	<p>Тази колона съдържа информация за естеството и причините за опасностите във всеки етап от процеса. (М: микробиологично замърсяване или растеж, Х: химични опасности, Ф: физични опасности).</p>	<p>В тази колона се предлагат действия за предотвратяване или овладяване/ <b>контролиране</b> на риска в съответния етап от процеса. Действията се основават на добрите хигиенни практики или на други технически съвети.</p>	<p>Тази колона описва начините, по които може да се провери дали превантивните действия са извършени ефективно. <b>В повечето случаи се предлагат няколко варианта.</b></p> <p><b>Проверките могат да се изразяват в измервания или в по-субективни действия, въз основа на опита на производителя, например: „визуална проверка“, „органолептична проверка“</b></p>	<p>В тази колона се описва съответното действие, което се предприема в случай на неуспешно прилагане на превантивните мерки с оглед възстановяване на задоволителното състояние.</p> <p>Коригиращите действия могат да бъдат:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- незабавни – прилагат се в процеса на самото производство и/или</li> <li>- дългосрочни – прилагат се преди производството на следващата партида</li> </ul> <p>Производителят трябва да направи преглед на всеки етап, да подбере само онези етапи, които съответстват на неговите практики, и да изтрие онези, които не са приложими.</p>
Как да използваме колоната?	<p>Производителят трябва да прегледа всеки един от етапите и <b>да запази само онези, които съответстват на неговата практика и да изтрие останалите етапи, които са неприложими.</b></p>		<p>Производителят трябва да вземе под внимание превантивните действия.</p>	<p>Когато са предложени няколко варианта, <b>производителите трябва да изберат най-малко един от тях</b></p> <p>Трябва да се спазват описаните законови изисквания</p>	<p>Производителят трябва да вземе под внимание посочените превантивни действия.</p>

Накратко, когато използва тези таблици, производителят отговаря за спазването на стъпките, които са приложими за произвежданите от него продукти и за прилаганите от него практики, както и за извършването на подходящите проверки.

Въпреки усилията, положени за съставянето на това ръководство, в методите за преработка е възможно да съществуват регионални и национални различия, а някои продукти или практики може да не са изрично споменати в документа. Когато даден производител добави специфични решения, съобразени със собствената му система, той трябва да може да ги обясни и да ги обоснове.

В тези Планове, основани на НАССР, някои етапи са маркирани в сиво, защото те представляват действия, които са от по-голяма важност за управлението на съответната опасност. В рамките на тези „ключови етапи“ информацията, която е от голямо значение, е изписана с удебелен шрифт. Въпреки че съветите, които са посочени в ключовите етапи, се основават на опита на експерти от отрасъла, е важно да се има предвид, че те представляват предимно технически съвети, а не нормативно установени задължения.

# Раздел I – ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА РЪКОВОДСТВОТО

Важно е да се отбележи, че понятието „ключов етап“ е различно от понятието в HACCP за критична контролна точка (ККТ). В действителност ККТ представлява специфична точка, процедура, или стъпка в производството на храни, в която може да се упражнява контрол с цел *„намаляване, ликвидиране или предотвратяване на възможността за опасност за безопасността на храните“*. Ако това не е изпълнено, ККТ може да изисква процесът да бъде спрял и евентуално партидата да бъде унищожена. Когато са определени ККТ, те трябва бъдат наблюдавани и документирани за всяка партида.

Съгласно насоките на ГД SANTE: *„насоки за прилагане на Системи за управление на безопасността на храните, включващи пререквизитни програми (ПП) и процедури, основани на принципите на HACCP, включително улесняване/гъвкавост при прилагането им в някои предприятия“* нашата система е основана на правилно прилагане на добрите хигиенни и добрите производствени практики, а също и на превантивни и коригиращи мерки по отношение на някои специфични опасности, идентифицирани в някои конкретни етапи от технологичния процес.

Следователно тя се основава, по един адаптиран начин, на принципите на HACCP, без да е необходимо за суровите млечни продукти да бъдат идентифицирани ККТ.

## • **Записи**

Във фермерските и занаятчийските обекти за производство на сирене, тъй като в тях всички процеси се контролират само от един човек или от няколко души, понякога е достатъчно за да се водят записи само на несъответствията и на предприетите мерки за отстраняването им. В големите производствени предприятия от хранителната промишленост, поради големия брой работници и служители, е необходимо да се водят подробни записи, за да се осигури ефективно управление на безопасността на храните.

Несъответствията, установени по време на рутинните проверки, които се извършват по време на преработката (например - температура; pH; процедура за почистване; органолептично свойство ...), могат да се документират, само когато са налице индикации за нетипични резултати, заедно с предприетите коригиращи мерки. Резултатите от изпитванията за проверка, които имат за цел да проверят ефективността на Основания на HACCP план (като резултати от микробиологичен анализ), обаче трябва да се съхраняват във всички случаи. Те представляват „историческите данни“, които демонстрират ефективното управление на безопасността на храните или позволяват да бъдат идентифицирани възходящи тенденции.

Настоящото Ръководство не предлага образци или шаблони на документи; вместо това производителите трябва да въведат документация, която е подходяща за упражняваната от тях дейност. Възможно е производителите да могат да изпълнят задължението си, като използват опростена документация.

## • **Проверка на ефективността на Системата за управление на безопасността на храните (СУБХ)**

Процедурите за самоконтрол – основани на микробиологичния анализ и на останалите проверки (pH, вкус, мирис ...) през целия производствен процес – дават възможност на производителя да провери цялостната ефективност на плана, изготвен съгласно настоящото Ръководство. В раздел „Планове за самоконтрол“ за илюстрация са посочени примери.

В случай че по време на производствения процес или на ниво краен продукт бъдат установени санитарни проблеми, планът следва да бъде актуализиран. Усъвършенстването на производствените процеси трябва да бъде последвано от преглед и, ако е необходимо, от актуализация на плана.

### **Кои опасности са взети под внимание?**

В Приложение 1 към това ръководство е представен анализ на риска, извършен от екипа, който е автор това ръководство. Останалата част от документа е съставена въз основа именно на този анализ. Анализът се основава на опита на производители, техници и експерти, участвали в съставянето и въвеждането на предишното ръководство (на национално равнище). Това води до идентифициране на няколко значителни опасности, чиято оценка е извършена от гледна точка на повсеместното естество на опасността или на сериозността на последиците от нея. Тези опасности са посочени на страница 97.

### **По какъв начин критериите за «гъвкавост» са отчетени в Ръководството?**



# Раздел I – ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА РЪКОВОДСТВОТО

Гъвкавостта може да се определи като възможност, в някои случаи, да се ползва освобождаване/дерогация или адаптиране на част от съдържанието на регламентите от „хигиенния пакет“, особено по отношение на сградите, разположението, оборудването и оперативните практики, при някои обстоятелства.

На държавите-членки се предоставя възможност да разрешат на стопанските субекти в хранителната промишленост да не прилагат конкретни изисквания на законодателния пакет относно хигиената. За храни с традиционни характеристики могат да се предоставят специфични изключения. Интересно е да се отбележи, че в някои страни всички фермерски и занаятчийски обекти за производство на млечни продукти са признати за предприятия, произвеждащи храни с традиционни характеристики.

Държавите-членки могат също така, при определени обстоятелства, да адаптират изискванията, определени в приложенията на законодателния пакет относно хигиената, например за да се даде възможност за продължаване използването на традиционни методи на производство или за да се отговори на нуждите на обектите за производство на храни, разположени в области, които са предмет на специални географски ограничения.

**Изключенията и адаптираните текстове в Ръководството са маркирани в различен цвят.** Ръководството дава примери за това как те могат да бъдат приложени на практика във фермерските и занаятчийските производствени обекти, но преди това производителите трябва да разберат дали те са разрешени от националните правила. В случай че не са, производителите могат да подадат такова искане, като се свържат индивидуално или колективно със съответните им компетентни органи.

Независимо от това там, където в приложенията към регламента са използвани термините „когато е необходимо“, „когато е подходящо“, „достатъчно“ и др., предприятието за хранителни продукти само взема решение като първа инстанция. В този случай производителите не се нуждаят от специални разпоредби за гъвкавост от националните органи; това е въпрос за подходящо тълкуване на изискванията.

Това е много важно за производителите на занаятчийски продукти, тъй като прилаганите от тях методи като цяло не са толкова познати, колкото тези, използвани от промишлеността, и понякога съществуват пречки за прилагането на въведените с тази терминология мерки. Идеята на Ръководството е да разпространи информация за производителите относно този вид мерки, които са документирани основно в глава „Производствени помещения и оборудване“.

# Раздел I – ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА РЪКОВОДСТВОТО

## РЕЗЮМЕ – КАК ДА ИЗПОЛЗВАМЕ ТОВА РЪКОВОДСТВО?

### 1. Прочетете всички Добри хигиенни практики и Добри производствени практики (ДХП - раздел II и ДПП - раздел III)

Това са предложения за най-добри практики и процедури, които могат да бъдат възприети. ДХП и ДПП са базата, върху която се основава производството на безопасни храни. Производителят трябва да избере и да възприеме онези препоръки, които са подходящи за продуктите, които предприятието му произвежда.

### 2. От Анализа на риска за „добив и съхранение на мляко в животновъдното стопанство“ или Основания на HACCP план за „събиране, съхранение в мандрата и обработка на мляко“ изберете препоръките за млякото като суровина

Анализът на риска за „добив и съхранение на мляко в животновъдното стопанство“ (раздел IV) се отнася за тези, които имат собствени животни за доене, докато за тези, които изкупуват суровото мляко от външен доставчик, може да е от полза да го покажат на своя доставчик.

Основаният на HACCP план за „събиране, съхранение в мандрата и обработка на мляко“ (в раздел V) се отнася за тези, които изкупуват млякото, или за всеки производител, който извършва топлинна обработка на мляко.

Производителят трябва да прочете съответния контролен лист и да въведе превантивни действия, съобразени с конкретната му ситуация. Производителят трябва да спазва своя адаптиран план и да осъществява съответните проверки и коригиращи действия. За установените несъответствия трябва да се водят записи.

### 3. Изберете от Основанията на HACCP плановете за продуктите (раздел V)

Производителят трябва да прочете съответния контролен лист и да въведе превантивни действия, съобразени с конкретната му ситуация. Производителят трябва да спазва своя адаптиран план и да осъществява съответните проверки и коригиращи действия.

### 4. Разяснете информацията на проверяващите органи

Производителят трябва да може да разясни СУБХ и да докаже, че я прилага, например като покаже водената от него документация (записите, свързани с несъответствията и коригиращите мерки; резултатите от проведените тестове ...).

### 5. Валидиране на системата за безопасност на храните и текущи проверки

За валидиране (доказване на ефективността) на плана може да се използват микробиологични и химични анализи. Когато тестовете се извършват конкретно с цел оценка на приемливостта на дадена партида хранителни продукти или на технологичен процес, от всяка партида трябва да се вземе минималният брой проби, посочен в Приложение I. Честотата на изпитванията не се определя от Регламент, а от всеки производител въз основа на такива фактори като исторически данни или микробиологична чувствителност на продукта. За препоръчване е новите производители да провеждат изпитвания на продуктите по-често, докато натрупат достатъчно исторически данни, за да докажат, че са изградили ефективност.

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПЕРСОНАЛ: ОБЩА ХИГИЕНА, ОБУЧЕНИЕ, ЗДРАВЕ

Опасностите, които възникват от работещия с храни персонал, се контролират лесно чрез прости добри хигиенни практики и благодарение на ограничения риск поради ниската численост на персонала, който обикновено работи в малките предприятия за производство на млечни продукти/храни. Това може да позволи известна гъвкавост при тълкуването на нормативните изисквания.

Тези хигиенни изисквания се прилагат за всички работещи с храни – независимо дали работят сами или заедно с други работници.

### Обща хигиена на всеки служител, който работи с храни

Ефективното измиване на ръцете със сапун и вода е основното средство за контрол на инфекциите в производството на храни. Ноктите трябва да са чисти и nelaкирани, като не се допуска носене на изкуствени нокти. Палците и пространството между пръстите трябва да се измиват старателно. Ръцете от китката нагоре също трябва да се измиват дотам, докъдето ще влизат в контакт с храни. При доене на животни на открито, където няма вода, могат да се използват гел или кърпички за ръце. При следваща възможност обаче ръцете трябва да се хигиенизират чрез измиване с вода и сапун.

Служителите трябва да измиват ръцете си:

- Преди доене на животни.
- При влизане в зоната за производство на храни.
- Преди работа с храни, съставки или закваски.
- След ходене до тоалетна.
- След използване на телефон.
- След работа с потенциално замърсен материал.
- Всеки път, когато са мръсни.

Чрез своето поведение и практики служителите трябва да се стараят да избягват замърсяване и кръстосано замърсяване на продуктите. По-специално:

- Порезните рани и ожулванията трябва да се покриват с водоустойчива превръзка или ръкавица.
- Служителите, работещи с храни, трябва да се въздържат от пушене, плюене, дъвчене или хранене.
- Служителите, работещи с храни, трябва да избягват кихане или кашляне над хранителните продукти.
- Не се допуска носене на бижута в производствени зони, макар и понякога да се правят изключения, например за обикновена сватбена халка или за малки обеци.
- В случаите, когато случайно изпускане може да предизвика риск от замърсяване, в зоната за обработка на храните не трябва да се внасят алергени (включително зърнени храни, съдържащи глутен, ракообразни, мекотели, яйца, риба, фъстъци, орехи, соя, целина, синап, сусам, лупина и серен диоксид), освен като обявена съставка.

### Облекло

Служителите трябва да носят специално облекло при доенето и чисти дрехи при производството на храни; дрехите, с които са облечени в мандрата, трябва да са различни от тези, които носят за работа във фермата. Трябва да се осигурят резервни горни дрехи (манти или престилки) за обличане при влизане в зоната на производството на храни, които трябва да се събличат преди излизане от производствените помещения или ходене до тоалетна. Облеклото трябва да е в добро състояние - да не е скъсано, да не е износено и да няма разхлабени копчетата.

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПЕРСОНАЛ: ОБЩА ХИГИЕНА, ОБУЧЕНИЕ, ЗДРАВЕ

За да се избегне внасяне на мръсотия в мандрата, при поискване трябва да се осигурят резервни обувки (или вана за измиване обувките). Когато се използва дезинфектант за крака, той трябва да се подновява редовно, за се гарантира неговата ефективност.

### Обучение

Всички доячи и служители, които работят с храни, трябва да бъдат обучени; обучението може да бъде чрез получаване на професионална квалификация по хигиена на храните или чрез пряк инструктаж от страна на по-опитен колега. Обучението трябва да обхваща рисковете за безопасността на храните, които се срещат при производството на млечни продукти, и да усъвършенства знанията, свързани с добрата хигиенна практика.

### Здраве

За да се намали наличието на инфекциозни заболявания в производствените помещения, персоналят трябва да е в добро здравословно състояние. В много държави-членки преди наемане на работа не се извършва официално сертифициране за пригодност за работа под формата на здравен преглед; в такъв случай персоналят може да потвърди своята пригодност за работа чрез самото си явяването си на работа или да отсъства от работа по указание от лекар или в случай на:

- Диария и/или повръщане през предходните 48 часа.
- Инфекциозна болест, която може да бъде предадена чрез преработката на храни – като напр. *Salmonella*.

Работниците могат да отсъстват от работа, ако имат инфекция на кожата или секрет от ухото, очите или носа, която не може да бъде добре покрита и по този начин може да създаде риск от замърсяване на храните.

### Посетители

Когато дрехите на посетителите представляват риск от замърсяване на продуктите, на посетителите в зоната за производство на храни трябва да се осигури предпазна престилка, мрежа за коса (когато се използват такива) и обувки и трябва да се придружават от член на персонала, за да се гарантира спазването на общите изисквания за хигиена. Посетители, които страдат от повръщане, диария или инфекциозно заболяване, не трябва да бъдат допускани в зоната за производството на храни.

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПРОИЗВОДСТВЕНИ ПОМЕЩЕНИЯ И ОБОРУДВАНЕ

### Изисквания към оборудването и производствените помещения, използвани за производство на млечни продукти

Местоположението, дизайнът, размерите и конструкцията на сградите и прилежащите им площи, предназначени за производство, съхранение и продажба на млечни продукти, трябва да позволяват тези дейности да се извършва при хигиенни условия чрез предотвратяване на пряк контакт или близост до отпадъчни материали, мръсотия, чужди тела и вредители, включително насекоми и гризачи. Зоната в непосредствен близост до производствените помещения трябва да се поддържа свободна от елементи, които биха могли да привлекат вредители.

Обектът за производство на сирене/а трябва да е разположен възможно най-близко до мястото на доене, така че да се сведат до минимум рисковете по време на транспортирането на млякото. По възможност при избора на място за изграждане на предприятието следва да се вземат под внимание такива фактори като посока на преобладаващите ветрове и относително положение на слънцето (за поддържане на желаната температура на въздуха).

- **Цялостно разположение на производствените помещения и технологичен поток.** Помещенията трябва да бъдат подходящи за дейностите, които се извършват в обекта, като се вземат под внимание такива фактори като обем на продукцията, видове произвеждано сирене и брой работещи в производството.

Помещенията трябва да бъдат по възможност проектирани така, че да са съобразени с технологичния поток - от суровините до експедицията на стоките, като се избягват обратни потоци. Този принцип обаче не винаги е от съществено значение в производството на млечни продукти, тъй като за млякото и преработените продукти се изискват високи хигиенни стандарти.

В мандрата може да се използва:

- една врата за вход и изход за персонала, суровините и готовата продукция,
- едно и също помещение за различни цели (напр. производство, опаковане, етикетиране, почистване)
- отделни сгради за някои операции (напр. съхранение на опаковъчни материали, зреене на сиренето, продажби и др.)

За сметка на това обаче производителят трябва да предприеме мерки за избягване на кръстосаното замърсяване като например измиване на ръцете и материалите между отделните технологични етапи, времево разделяне на отделните етапи от процеса или успоредно провеждане на отделните етапи, но разделени чрез достатъчно пространство помежду си или пък защита (напр. покриване) на продуктите по време на преработката и/или по време на внасянето на продуктите (или на опаковъчните материали) в производствените помещения ...

- **Съхранение и транспортиране на млякото.** Обикновено се съхранява в общ съд, но могат да се използват други контейнери като например херметично затворени кофи или гюмове, които могат да бъдат охладжани чрез алтернативни средства (напр. чрез използване на охладител за съдове, поставяне на съдовете в студена вода и др.). Млякото може да се транспортира в гюмове, метални кутии, буркани, цистерни, контейнери за насипни товари или в други съдове, подходящи за контакт с храни. Транспортирането може да се извършва пеша, с автомобил, с мотоциклет, с ремарке, по тръбен път или по друг начин, при условие че се спазват условията за транспортиране на мляко.
- **Зона за преобличане и тоалетни.** Трябва да бъде предвидена специална зона за преобличане със защитно облекло преди работа с храни, но не е задължително за целта да има отделна стая. Защитното облекло трябва да се съхранява, така че да се избегне замърсяване (например закачалки, шкафчета и т.н.). Не е задължително да има вана за измиване на обувките, но обувките, които се ползват извън предприятието, трябва да се сменят или да се почистват преди влизане в производствените помещения. Трябва да се предвидят достатъчно на брой тоалетни с казанче, макар че те могат да бъдат разположени в съседна сграда (напр. в обекта за производство на сирене).
- **Зони за обработка на храни: производство, сушене, зреене, охладжане, опаковане и продажба.** Помещенията трябва да се поддържат по такъв начин, че да се осигури лесно почистване и да се намали

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПРОИЗВОДСТВЕНИ ПОМЕЩЕНИЯ И ОБОРУДВАНЕ

рискът от замърсяване. Недобре поддържаните помещения и оборудване могат да бъдат източник на физично замърсяване и да осигурят среда за развитие на колонии от патогенни микроорганизми.

- **Стените и подовите** трябва да са гладки, неводопронепускливи и лесни за почистване. Подходящите материали могат да включват плочки или пластмасови панели, но в някои случаи е приемливо те да са с гладка боядисана повърхност (при условие че използваната боя е нетоксична). Повърхностите трябва да бъдат без повреди като например отчупвания, пукнатини, дупки или места с излющена боя. По възможност подът в производствената зона може да бъде с наклон за по-лесно оттичане. В зоните, където няма тръба за оттичане, трябва да се вземат предпазни мерки за предотвратяване образуването на застояла вода, с изключение на помещенията за зреене, когато по технологични причини на пода се излива вода. За да се предотврати образуването на кондензат, е желателно да се избягва облицоването на тавана с метал.
- **Прозорците и вратите** трябва да бъдат с гладки повърхности, които да са лесни за почистване, и трябва да се поддържат в добро състояние, особено ако са изработени от материали като дърво. Отварящите се прозорци трябва да бъдат защитени с мрежа против насекоми. Външните врати и прозорци трябва да се затварят добре, за да се избегне проникване на прах.
- Трябва да бъде осигурена **вентилация**, за да се избегне образуването на кондензат и да се осигури обмен на въздуха. Независимо дали вентилацията се постига по естествен или изкуствен път, входната тръба за въздух трябва да се намира далеч от потенциални източници на замърсяване като обори и складове за фураж.
- **Осветлението** може да бъде естествено или изкуствено, но трябва да е достатъчно. Макар да не е задължително, могат да се използват защитни решетки за предпазване от счупване.
- **Машините и инструментите** трябва да могат лесно да се почистват. Повърхностите, които влизат в контакт с храни, трябва да бъдат изработени от материали, подходящи за контакт с храни, като неръждаема стомана или одобрени пластмаси. Инструментите не трябва да се съхраняват на пода.
- **Зона или контейнер/шкаф за съхранение на съставките и опаковките.** Трябва да се създадат условия за подходящо съхранение на съставките в зона, която е чиста, суха и, ако е уместно, с контролирана температура. Тя може да се намира в рамките на производствената зона или в близка или прилежаща към мандрата сграда, при условие че са изпълнени посочените условия за съхранение, а съставките и опаковките (в това число бутилките и чашите) са защитени от замърсяване. Ако се използват затворени контейнери, тогава съставките и опаковките да се съхраняват в една и съща зона.
- **Зона за почистване:** трябва да бъдат осигурени достатъчно на брой леснодостъпни мивки с топла и студена вода. Една и съща мивка може да се използва за почистване на инструменти, сирена и за измиване на ръцете, при условие че се избягва кръстосано замърсяване. Почистващите продукти могат да се съхраняват в отделно помещение или в шкаф в самата производствена зона. Химикалите трябва да бъдат ясно обозначени. Инструментите и чистото оборудване могат да се съхраняват в помещението за преработка върху открити рафтове.
- **Зона за опаковане и етикетиране.** Тези операции могат да се извършват в помещението за преработка, при условие че се избягва кръстосано замърсяване.
- **Зона за продажба (по избор).** Подът, стените и таванът трябва да са в добро състояние, но не е задължително те да отговарят на същите стандарти като тези в помещението за преработка. Ако е необходимо, за измиване на ръцете и инструментите може да се използва мивка в някое от съседните помещения.
- **Обработка на отпадъците.** Хранителните отпадъци, негодните за консумация странични продукти и другите отпадни материали се отстраняват от производствените зони възможно най-бързо, поставят се в контейнери и се унищожават по хигиеничен начин в съответствие с националното законодателство.

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПРОИЗВОДСТВЕНИ ПОМЕЩЕНИЯ И ОБОРУДВАНЕ

### АДАПТИРАНИ ТЕКСТОВЕ

МЕРКИ ЗА  
ГЪВКАВОСТ

Европейското законодателство дава възможност мандрите, които произвеждат сирене/а с характеристики, да имат:

- **Стени, подове, тавани, прозорци и врати**, изработени от материали, които не са гладки, устойчиви на корозия или водонепропускливи (естествени пещери за зреене, каменни стени и подове и т.н.).
- **Оборудване**, използвано за производство и/или опаковане, изработено от материали, които не са гладки, лесни за почистване и устойчиви на корозия, като например дървени съоръжения (рафтове, инструменти и т.н.), материали от растителен произход (рафтове от бамбук, лико, покритие от листа на растения, тръстика и др.), камъни за притискане, оборудване, изработено от мед и месинг (калпи, резачки, и т.н.), кърпи за отцеждане и опаковане, алуминиево фолио и др.

«Сирена с традиционни характеристики» означава сирена, които в държавата-членка, в която традиционно се произвеждат, са

- Исторически признати като традиционни продукти.
- Защитени като традиционни хранителни продукти по силата на общностен, национален, регионален или местен нормативен акт. Например: Защитено наименование за произход (ЗНП), Защитено географско указание (ЗГУ), Гарантирани традиционни специалитети (ГТС) и др.
- **Или са произведени съгласно кодифицирани или регистрирани технически позовавания на традиционния процес или съгласно традиционни методи на производство.** В някои страни фермерските и занаятчийските сирена са признати като традиционни.

Мандрите, произвеждащи продукти с традиционни характеристики, които желаят да се възползват от тези адаптирани текстове, трябва да бъдат сигурни, че компетентният им орган е уведомил Европейската комисия за тяхното използване. В противен случай мандрите могат сами да подадат такова искане, индивидуално или колективно, като се свържат със съответните им компетентни органи.

### Поддържане на оборудването и инсталациите

Производителят трябва периодично да проверява състоянието на обекта и оборудването и да извършва поддръжка при установяване на недостатъци. За предпочитане е поддръжка да се извършва извън производствените часове. Тя може да включва:

- Ремонт на елементи, които са в лошо състояние (поради износване): преобоядисване на стени, подове, тавани и врати, подмяна на счупени или липсващи плочки по стените и подове, подмяна на филтрите на климатичното или хладилното оборудване, проверка на състоянието на мрежите против насекоми, почистване и поддържане на водните отлагания, инструментите (ножове, маси ....), вратите и прозорците, PVC завесите, проверка и почистване на отводнителните системи (мивки, утайници/сифони), електрически табла, осветление и др.
- Проверка на работата на машините съгласно препоръките на производителя или съгласно собствени правила. Някои препоръки:
  - Доилен апарат:
    - Доилни чаши: да се проверяват редовно
    - Филтър: да се проверява дали е чист след всяко почистване.



## Раздел II – Добри хигиенни практики ПРОИЗВОДСТВЕНИ ПОМЕЩЕНИЯ И ОБОРУДВАНЕ

- Когато е за еднократна употреба, да се подменя след всяко доене.
  - Уред за измерване на вакуума: да се проверява преди доене. При проблем да се проверява нивото на маслото, дали е затегнат ремъкът, регулираща вентил и вакуумната линия.
  - Пулсатори: пускателния клапан за чист въздух (бандажи).
  - Цялостна проверка веднъж годишно. Ако е необходимо, да се повика техник.
- Пастъоризатор: проверка на превключващия клапан, потока и датчика за температура.
  - Могат да бъдат проверени термографите и термометри:
    - Използване на референтен термометър или проверка с помощта на няколко термометъра.
    - Използване заледена вода (0° C) и пара/вряла вода (100° C).
  - pH метър: калибриране с помощта на два буферни разтвора.

Оборудването или машините, които показват влошено техническо състояние или аномалии в работата и могат да повлияят на сигурността на продуктите, трябва да бъдат заменени или ремонтирани веднага.

Честотата на рутинната поддръжка зависи от интензивността на използване, препоръките на производителите или техническия персонал и от състоянието на инсталациите и оборудването. Рутинната поддръжка и калибрирането на средствата за контрол на ККТ или на параметрите, определени в законодателството, се извършват в съответствие с инструкциите на производителя със следната препоръчителна честота:

- Пастъоризатор: ежегодно
- Термографи или термометри: ежегодно.

При установяване на несъответствие производителят може да потърси външна помощ за извършване на проверката и калибрирането.



## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПОЧИСТВАНЕ

### Принципи при почистването

Почистващи средства за отстраняване на видими замърсявания, които биват два вида:

- Замърсявания, причинени от органични отлагания като например мазнини, протеини, лактоза, що се отнася до замърсявания, причинени от млечни отлагания
- Замърсявания, причинени от минерални отлагания като например варовик или млечен камък, който представлява смес от млечни мазнини, протеини, лактоза и котлен камък)

В производството на сирене е по-добре да се извършва цялостно почистване без дезинфекция, отколкото системна дезинфекция на оборудването и материалите, за да се запазят естествената флора и балансът на микробната екосистема. Дезинфекцията е подходящо решение за професионалните производители на сирене.

### Избор на препарати (почистващи продукти)

Използването на почистващ препарат във воден разтвор помага за премахване на замърсяванията (отлаганията) от повърхностите и за „улавянето“ им като суспензия в почистващата течност. Съществуват няколко вида препарати:

- **Алкални почистващи препарати**, които служат за премахване на органични материали
- **Неутрални почистващи препарати**, които са продукти за ръчно почистване и не трябва да бъдат вредни за кожата.
- **Почистващи препарати на киселинна основа**, която служат за премахване на минерални замърсявания като варовик и млечен камък.
- **Ензимни почистващи препарати**, които съдържат ензими и са предназначени за отстраняване на специфичен субстрат. Те представляват алтернатива на алкалните почистващи препарати.

В състава на почистващия продукт може да присъстват и други вещества, които помагат за отстраняването на различни видове замърсявания в зависимост от повърхността, която трябва да бъде обработена. Примерите включват:

- **Овлажняващи средства** (повърхностно активни вещества) - те неутрализират повърхностното напрежение и дават възможност за по-добър контакт със замърсяванията;
- **Хелатообразуващи средства** – ограничават образуването на котлен камък,
- **Пенообразуващи средства** - позволяват почистващият разтвор да се прилага под формата на пяна, което може да увеличи времето за контакт;
- **Дезинфектанти** като хлорирани алкални препарати или пероцетна киселина – те могат да бъдат комбинирани с детергент.

Да не се смесва с алкален почистващ продукт с киселинен препарат, защото това ще неутрализира тяхната ефективност.

В случаите, когато е желателно да се запази на естествената микрофлора в околната среда и че произведените продукти отговарят на изискванията на законодателството на ЕС, производственото оборудване може да се почиства чрез изплакване само с вода при определена честота на почистването.

Всички почистващи химикали трябва да са подходящи за използване в хранително-вкусовата промишленост и да отговарят на изискванията на действащото законодателство на ЕС. При избора на почистващ продукт е важно да се има предвид следното:

- Видът на замърсяването или отлагането: за органични отлагания трябва да се избере алкален препарат, а за минерални отлагания – такъв на киселинна основа.
- Видът на повърхността: химикалите не трябва да корозират повърхността, върху която се използват. Оборудването, което е изработено от неръждаема стомана или безопасна за храните пластмаса, има най-висока устойчивост към почистващи продукти и дезинфектанти, докато алуминият и алуминиевите

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПОЧИСТВАНЕ

сплави (алмазилий), предназначени за производство на съдове за готвене, не понасят добре алкални химикали. Избягвайте използването на оборудване с пукнатини, одрасквания или вдлъбнатини по него, тъй като то е трудно за почистване. Почистващи продукти, които съдържат хипохлорит (белина), не се препоръчват за употреба върху алуминиеви повърхности и трябва да се използват само със студена вода, за да се избегне дезактивиране на дезинфектанта. Не се препоръчва на кисване на изделия от неръждаема стомана в хипохлорит.

- Твърдостта на водата: ефикасността на препарата зависи от твърдостта на водата, използвана за почистване. Много твърдата вода може да намали ефикасността на почистващия препарат, което може да наложи добавяне на хелатни агенти. При определяне на честотата на почистване с препарати на киселинна основа трябва да се вземат предвид твърдостта на водата, състоянието на повърхността и процесът, за които се използва оборудването. За по-старо оборудване, което е по-трудно за почистване, трябва да се използва повече киселина, докато оборудването, което се нагрява при употреба, е по-склонно към образуване на отлагания от млечен камък отколкото оборудването, което се използва студено.
- Методът на почистване (например автоматично или ръчно.) - да се внимава да се постигне търкащо действие върху повърхностите на оборудването.

### Почистване с “ВДКТ”

Когато се използва препарат, е необходимо да се определят и прилагат следните параметри:

<b>Време</b>	Химикалът трябва да бъде в контакт с повърхността за достатъчно дълго време.
<b>Действие</b>	Механичните ефекти на турбуленция, стъргането или търкането трябва да са достатъчно енергични, за да се отделят отлаганията от повърхността,
<b>Концентрация</b>	Дозата на химикала трябва да бъде достатъчна да се гарантира неговата ефективност,
<b>Температура</b>	Почистващият разтвор трябва да се използва при подходяща температура и в съответствие с указанията на производителя.

За всички тези фактори следвайте препоръките, посочени върху етикетите на почистващите продукти. Спазвайте препоръките за температурата в зависимост от използваното оборудване и практики.

Препоръчително е, особено при определянето на процедурите, да проверите изцяло използваните параметри за почистване като температура, доза, време и количество на водата за изплакване.

### Оборудване за почистване, което трябва да се използва:

- За да се избегне повреждане на оборудването по време на почистване и да се предотврати развитието на нежелани микроби: не трябва да се използва абразивни стъргалки, които причиняват надраскване на материала. Понякога гъбите и кърпите за почистване могат да останат влажни или мокри след употреба, като по този начин стимулират развитието на микроби. Вместо това за дребните съоръжения в зоните за производство или за външните части на доилното оборудване е добре да се използват абразивни четки или стъргалки с пластмасова дръжка и ръбове или косми, изработени от найлон.
- За да се избегне пръскане на мръсна вода върху продуктите или оборудването по време на почистване, трябва да се избягва употребата на струи под високо налягане в помещения, в които има млечни продукти, и да се изплаква за предпочитане със студена вода, за да се избегне кондензация.

### Качество на водата:

Виж препоръките в Глава ДХП „Качество на водата“.

### Процедура за почистване

Почистването включва следните етапи:

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПОЧИСТВАНЕ



\* В случай че е желателно да бъде опазена естествената микрофлора в околната среда и че произведените продукти отговарят на изискванията на законодателството на ЕС. Особено трябва да се внимава да се осигури достатъчно гореща вода и да се достатъчно механично действие и време за контакт.

По време на предварителното измиване, когато оборудването е силно замърсено, понякога може да се наложи то да бъде предварително накиснато или да се приложи механично действие за премахване на замърсяванията. От съществено значение е оборудването да се изплаква добре, като се използва достатъчно количество вода, за се отмият евентуалните остатъци от почистващи продукти.

Етапът на отводняване и сушене трябва да гарантира, че няма останала застояла вода, което би могло да насърчи размножаването на нежелани бактерии. Оборудването трябва да се поставя (чрез окачване или поставяне върху рафт, маса или дъска за отцеждане) така, че водата да може по-лесно да се оттича от него. Трябва да се избягва образуването на локви вода върху пода.

### Препоръки за почистване на традиционни материали

Традиционните материали трябва да се почистват с помощта на традиционни методи, които са (емпирично) доказани като ефективни.

#### Почистване на производствено оборудване, изработено от дърво:

Дървото се почиства с помощта на четка с вода, която има качества на вода за пиене (съществуват машини, предназначени за измиване на дъски за зреене, които използват вода с температура на околната среда,) чрез използване на сода на кристали или чрез накисване в препарат на алкална основа. Ефективното изсушаване е важно за процеса на почистване.

#### Почистване на медни казани:

В казана се оставя малко количество вода или суроватка (0.5-1.0L) и повърхността се третира с абразивен каолин на прах. Почистете с четка, изплакнете обилно и отцедете напълно, преди да нагреете казана, за да отстраните останалата влага. Вместо каолин на прах може да се използва силно разреждана киселина, но трябва да се избягва употребата на концентрирани киселини, тъй като те могат да окислят медта.

### Препоръчителни честота за почистване на повърхностите и оборудването

Повърхности и оборудване	Препоръчителна честота на почистване
<b>Оборудване за доене</b>	
Доилен апарат	Да се почиства след всяко доене и поне веднъж седмично с препарат на киселинна основа
Резервоар за мляко	Да се почиства след източване
Индивидуални кърпички	Да се почистват след всяко доене
<b>Оборудване и помещения за производство на сирене</b>	
Оборудване (калъпи, тави, маси, сиренарска лира, вани, кофи ...) Да се почиства след всяка употреба	Да се почиства след всяка употреба
Под на производствените помещения	Да се почиства най-малко веднъж всеки ден, в който се извършва производство Каналите за отпадни води и/или сифоните (утайниците) да се изваждат и почистват редовно.
Стени на производствените помещения и на помещението за зреене (*)	Да се почистват, когато е необходимо Почистването на помещението на зреене трябва да се извършва тогава, когато в него няма сирене
Под на помещението за зреене	Да се почистват, когато е необходимо
Дребно оборудване при зреене	Да се почиства, когато е необходимо Парцалите, кърпите, кофите, четките и ръкавиците да се почистват всеки ден, в който са употребявани

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПОЧИСТВАНЕ

Предмети от дърво в помещението за зреене	Дъските за зреене да се почистват след всеки цикъл на зреене Рамката на стелажа да се почиства, когато е необходимо
Оборудване за климатизация, вентилация, капани за насекоми	Редовно отстранявайте праха от решетката и филтрите Почиствайте ги най-малко веднъж годишно Редовно проверявайте дали водите от кондензата от изпарителите са правилно отведени и дали не капят върху млечните продукти
Оборудване за съхранение (хладилни камери, стелажи)	Да се почиства редовно
Опаковъчни материали за многократна употреба	Да се почистват след всяка употреба
Материали за транспортиране (транспортни кофи, контейнери, охладители ...)	Да се почистват след всяка употреба
Вакуум опаковъчна машина	Да се следват препоръките на доставчика Да се почиства, когато е необходимо

(\*) Правилно зреене на сиренето може да получи само при правилни атмосферни условия (температура, влажност и наличие на пренасяни по въздуха пропагативни спори за размножаване на плесените). Твърде честото почистване и дезинфекциране на това помещение може да наруши това равновесие и да доведе до дефекти в зреенето.

### Планове за почистване

Производителите трябва да имат въведени процедури за почистване на производствените помещения и оборудването (включително доилното оборудване). Не е задължително тези процедури да се документират или да бъдат показвани. Въпреки това производителите трябва да могат да ги обяснят.

Ако плановете бъдат изготвени под формата на писмен документ, той може да обхваща целия обект (в това число доилното оборудване). В такъв случай би следвало:

- Да се посочат помещенията, оборудването и материалите, които подлежат на почистване.
- Да се определят процедури за почистване, които са подходящи за помещенията, оборудването и материалите, като се вземат предвид посочените по-долу препоръки.
- Да се гарантира, че персоналът, който отговаря за операциите по почистването, е обучен да изпълнява задачата, макар че обучението може да се предоставя вътрешно.

### Примерни таблици

#### План за почистване на помещенията:

Помещения на работното място (Да се посочат подовете, стените или таванът).	Материали за почистване (стъргалка, четка, пистолет за пяна и др.)	Наименование и вид на почистващите продукти	Доза, температура (студена, топла или гореща вода) и време за контакт	Честота на операциите	Отговорник

#### План за почистване на оборудването:

Оборудване (да се посочи видът на оборудването)	Материали за почистване (четка, машина за миене на съдове и др.)	Препарати, които се използват при необходимост (да се посочи видът на продукта)	Доза, температура (студена, топла или гореща вода) и време за контакт	Честота на почистването	Честота на дезинфекцията (ако е необходимо)	Отговорник

Ако е необходимо към този план могат да се приложат спецификациите на почистващите препарати.

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПОЧИСТВАНЕ

Нередовните операции по почистване (напр.: след установяване на несъответствие) могат да се документират по следния образец:

Дата	Вид действие	Наименовани е на продукта	Оборудване или помещение, подлежащо на почистване (трябва да е посочено точно)	Име на отговорника за извършването на операцията

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ДЕЗИНФЕКЦИЯ

### Принципи при почистването и дезинфекцията

Дезинфекция означава унищожаване или намаляване на количеството на микроорганизмите до приемливо ниво. В производството на сирене и най-вече в производството на сирене от сурово мляко е по-добре да се извършва цялостно почистване без дезинфекция отколкото системна дезинфекция на оборудването и материалите, за да се запазят естествената флора и балансът на микробната екосистема.

Използването на дезинфекция е решение, подходящо за професионалните производители на сирене. Понякога в краткосрочен план може да се наложи извършване на дезинфекция след произшествия с производствените съоръжения или в случай на санитарни проблеми. В такива случаи оборудването и помещенията не трябва да се дезинфекцират по едно и също време, а по-скоро трябва да се следва продължителна процедура за дезинфекция, разпределена в продължение на няколко дни.

За млечните продукти, различни от сирене, и по-специално за неферментиралите продукти се препоръчва редовна дезинфекция.

### Избор на дезинфектант

Дезинфектантът убива микроорганизмите върху повърхностите след отстраняването на видимите отлагания на мръсотия. Най-често използваните продукти са разтвор на натриев хипохлорит (белина), хлорирани препарати на алкална основа (с комбинирано действие на детергент и дезинфектант), кислородна вода или водороден пероксид (които могат да бъдат комбинирани с киселина като например пероцетна киселина). Дезинфектантите трябва да са подходящи за използване в хранително-вкусовата промишленост и трябва да отговарят на изискванията действащото европейско законодателство. Дезинфекция може да бъде постигната и чрез термична обработка на оборудването.

Забележка относно безопасността: Никога не смесвайте хлорирани химикали с киселинни продукти, тъй като това може да доведе до освобождаване на силно токсичен хлорен газ.

### Процедура за дезинфекция

Дезинфекцията включва следните етапи:



Когато се практикува дезинфекция, тя задължително трябва да се извършва след почистване, защото само чистите повърхности могат да бъдат дезинфекцирани ефективно – въпреки това могат да се използват комбинирани продукти като хлорирани препарати на алкална основа, които дават възможност за почистване и дезинфекция в една единствена стъпка.

По отношение на качеството на водата, използвани за дезинфекция на повърхностите, които влизат в контакт с хранителни продукти, виж препоръките, съдържащи се в глава „ДХП „Качество на водата“.

### Планове за дезинфекция

Плановите за дезинфекция се съставят въз основа на същите принципи като плановите за почистване (виж „ДХП Почистване“).

### Проверка на плана за дезинфекция

Препоръчва се, особено при определянето на процедури, да се провери дали посочените параметри за почистване са напълно спазени.

- Температура на почистващите разтвори,
- Доза на дезинфектанта и време за контакт,
- Количество на водата за изплакване.

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Ефективността на дезинфекцията може да се следи чрез анализ на продуктите вместо чрез вземане на микробиологични проби от повърхностите. В случаите, когато е желателно да се поддържа положителна микрофлора и поради това не се извършва дезинфекция, ефикасността на дезинфекцията не е нужно да се контролира, тъй като в този случай е съвсем естествено да бъдат открити голям брой микроорганизми.

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПЛАН ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ

Производителите трябва да предотвратят проникването на вредители в предприятието и в продуктите. В този смисъл акарите, които се използват в технологичния процес за производство на сирене, не се възприемат като вредители. Въпреки това контролът на нежеланите акари в сиренето трябва да бъде включен в процедурите за почистване.

Гризачите, насекомите и птиците, след като проникнат в предприятието, могат да се превърнат в източник на патогенни микроорганизми, причиняващи замърсяване на суровините или продуктите (както на неготовите, така и на готовите) или на инфекциозни заболявания при работниците.

### **Опасностите, предизвикани от вредители извън предприятието, могат да бъдат предотвратени чрез:**

- Поддържане на околната среда чиста и суха; втвърдяване и подобряване на отводняването на земните повърхности, когато е необходимо.
- Поставяне на капани срещу гризачи около производствени помещения.
- Предотвратяване на гнезденето на диви птици в подпокривното пространство и около стопанството.
- Визуална проверка на капаните и подпокривното пространство и отстраняване на откритите мъртви вредители.
- Внимателно запечатване на фугите в конструкцията на помещенията, за да се предотврати навлизане на насекоми.
- В случаите, когато вече са заложили капани, увеличаване на броя на капаните или използване на услугите на специализирана фирма за контрол на вредителите.
- Пръскане с инсектицид извън предприятието на местата, където има големи количества насекоми.
- Използване на подходящи и одобрени пестициди в рамките на срока им на годност.

### **Опасностите, предизвикани от вредители на територията на предприятието, могат да бъдат предотвратени чрез:**

- Визуална проверка на помещенията.
- Използване на UV лампи против насекоми или хартиени мухоловки в производствените площи, складовете и помощните съоръжения. Мухоловките и UV лампите против насекоми трябва да бъдат разположени така, че мъртвите мухи да не падат в казаните, в продуктите или в опаковките.
- Периодично почистване на UV лампите и подмяна на крушките в съответствие с препоръките на производителя.
- Подмяната на мухоловките, когато се напълнят.
- Монтиране на плътна мрежа против насекоми върху всички отворени прозорци, врати или входи / изходи (например отворите на аспираторите) и подмяна на мрежата при повреда или скъсване.
- Незащитените с мрежа прозорци и врати да се държат затворени по време на производството.
- Поставяне на подходящи защитни мрежи или решетки в канализационните тръби, за да се предотврати проникването на гризачи и вредители.
- Съхраняване на опаковъчните материали на сухи места, недостъпни за гризачи, мухи и други вредители.
- Неопакваните продукти да не бъдат оставяни непокрити и незащитени за по-дълго време от необходимото.
- Използване на родентициди в тъмните кътчета и неизползваните пространства като пещери, тавани и т.н.
- Използване само на подходящи и одобрени родентициди в рамките на срока им на годност.



## Раздел II – Добри хигиенни практики

# ПЛАН ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ

**Когато в помещенията, в продуктите или опаковките се установи активност на вредители, се препоръчва:**

- Да се отстранят мъртвите вредители и разнесената или частично изядена отрова.
- Да се отстраняват от предприятието продуктите с видими признаци на активност на вредители, както и повредените от вредители опаковъчни материали,.
- Да се почистват добре производствените помещения, помещенията за зреене и магазините (включително рафтовете и стелажите).
- Да се преразгледат процедурите.

Производителят може, с цел да предотврати проникването на вредители или когато установи активност на вредители, да реши да ползва услугите на професионална фирма за контрол на вредителите.

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# КАЧЕСТВО НА ВОДАТА

Водата, използвана във фермерските и занаятчийските мандри, може да бъде източник на замърсяване. Мерките, които се предприемат, за да се гарантира, че водата отговаря на критериите на Директива 98/83 / ЕО, зависят от източника на водоснабдяване.

Чиста вода може да се използва и в първичното производство, ако компетентният орган разреши това и ако са дефинирани характеристиките ѝ.

### Обществена водоснабдителна мрежа

Водата се доставя от обществената водоснабдителна мрежа, но мандрата може:

- Да съхранява вода във външни резервоари или да използва съдове за пренасяне на вода от обществената водоснабдителна мрежа до мандрата.
- Да извършва някои опростени процедури за пречистване на водата като например неутрализиране на рН или „омекотяване“ на твърдата вода.

### **Вземане на проби за анализ**

Когато водата идва от обществената водоснабдителна мрежа, може да се счита, че опасностите вече се контролират и в този случай не е необходимо да се вземат проби и да се извършват анализи. Някои държави-членки не изискват от предприятията за производство на хранителни продукти да извършват анализи на водата, ако тя се доставя от обществената водоснабдителна мрежа и ако водоснабдителното дружество е предоставило резултатите от официалните изследвания на водата.

Виж: „DG (SANCO) / 2010-6150 - MR FINAL», точка 5.1.3: *Гъвкавост по отношение на прилагането на процедури, основани на принципите на HACCP в четири от посетените държави-членки.*“

### **Транспортиране, съхранение или прости третираня и поддръжка на водната инсталация**

- Оборудването, използвано за транспортиране, съхранение или пречистване на вода, трябва да бъде чисто, да не замърсява водата с патогенни микроорганизми и трябва да бъде изработено от материали, които няма да замърсяват водата със забранени вещества или с химични вещества в количества по-големи от допустимите.
- Съдовете за съхранение и транспортиране трябва да бъдат покрити, за да се избегне замърсяване, и трябва да се поддържат в добро състояние, без пукнатини или цепнатини, в които могат да се развият микробиологични замърсители.
- Вътрешната водоснабдителна инсталация (тръби и кранове) трябва да се поддържа в добро състояние, за да се избегнат всякакви източници на замърсяване.
- Някои държави-членки могат да изискват анализ на водата с цел доказване, че евентуалното транспортиране, съхранение или простите третираня не променят характеристиките на питейна вода. В случай че това е така, се извършва годишен анализ.

### Собствени източници на водоснабдяване

Други източници на водоснабдяване, използвани в производството на млечни продукти в целия Европейски съюз, включват кладенци и сонди, повърхностни води, дъждовна вода, сняг и др., и могат да бъдат с или без елементи на съхранение, транспорт или пречистване. Химичното и микробиологичното качество на водата следва да се гарантира чрез опазване и поддържане на източника на водоснабдяване, ако е възможно, и системата за разпределение. Във всеки случай, вземането и анализът на проби ще даде информация за качеството на водата.

### **Вземане на проби**

## Раздел II – Добри хигиенни практики

# КАЧЕСТВО НА ВОДАТА

- Преди да се започне да се използва вода от източници, различни от обществената водоснабдителна мрежа, се извършва анализ на водата, за да се гарантира химичното и микробиологично ѝ качество,.

Извършва се годишен анализ както за микробиологичните, така и химичните параметри, определени в съответната държава-членка, но въз основа на историческите резултати от анализа на водата, проведен от мандрата, или въз основа на данни, предоставени от националната информационна система за питейна вода, производителят може, ако националният компетентен орган разрешава това:

- да не извършва контрол на параметрите, които е малко вероятно да присъстват във водата в концентрации, надвишаващи допустимите нива.
- да намали честотата на извършване на анализи (напр. на всеки две години вместо веднъж годишно).

Някои държави-членки допускат облекчения по отношение на честотата или изискването за проверка на химичните параметри в географски области, в които не е установен конкретно замърсяване на околната среда.

В мандри, които произвеждат твърдо / полутвърдо сирене, се счита, че несъответствието на водата поради наднормено съдържание на нитрати е малко вероятно да е от значение предвид това, че съгласно Регламент (ЕО) № 1333/2008 е разрешено използването на нитрати в максимално количество от 150 mg/L мляко, предназначено за преработка, или в еквивалентна доза, където тя се добавя след отстраняването на суроватката и добавянето на вода.

### Контрол на микробиологичните опасности

Микробиологичното качество могат да се гарантира чрез:

- Дезинфекция. (задължителна в някои държави-членки). Когато се извършва химическа дезинфекция, ефективността на третирането трябва да се потвърждава, а количеството на остатъците от използваните дезинфектанти – да се проверява периодично, за да се гарантира, че се спазват всички гранични стойности, определени на национално равнище. Концентрацията на използваните дезинфекционни продукти трябва да бъде възможно най-ниска.
- UV филтрация, топлинна обработка (в т.ч. с вряла вода) или други средства.

Водата, предназначена за обработка на сиренината при производството на моцарела, се третира при температура 80-90°C по технологични причини. Тази топлина е достатъчна, за да инактивира микробиологичните опасности, които могат да присъстват във водата

### Коригиращи мерки

Несъответствието на водата, изследвана по показателите-„индикатори“ (напр. брой микроорганизми 22° или сулфати), определени в националното законодателство, не следва само по себе си да се счита за представляващо опасност за млечните продукти, въпреки че във всеки отделен случай причината трябва да бъде разследвана и отстранена.

В случай на несъответствие с някой от показателите, който не се използва като „индикатор“, но може да представлява риск за безопасността на млечните продукти, използването на водата трябва да бъде спряно до отстраняването на проблема. През това време водоснабдяването трябва да се извършва от алтернативен източник (напр. минерална вода, транспортирана вода и др.).

## Раздел III – Добри производствени практики

# ЗАКВАСКИ

Използването на закваски за подкиселяване не е задължително, но когато такива се използват за технологични или хигиенни цели, се препоръчва да се спазват описаните по-долу добри практики.

Тъй като закваските трябва да осигуряват ефективно подкиселяване, тук подробно са описани някои технически препоръки. Те дават информация, необходима за съставянето на Плановете, основани на HACCP

Закваските, които позволяват подкиселяване на продукта, могат да бъдат: закваски, получени от самото мляко като например закваски от суроватка, закваски, получени от микрофлората на млякото; търговски закваски, които позволяват директна инокулация във ваната за мляко (DVI закваски) (в лиофилизирана, течна или замразена форма); закваски с полудиректно действие (избрани щамове, използвани като предварителна посявка за получаване на определено количество закваска с индиректно действие) или същински (течни) закваски с индиректно действие. Замразените закваски трябва да се съхраняват при температура от  $-45^{\circ}\text{C}$ , а това рядко е възможно в една малка мандра. Получените от мляко закваски като например суроватката, „типично“ допринасят за продукта, като внасят разнообразна и специфична флора, която може да го направи по-неподатлив на бактериофаги от останалите закваски.

Когато се използват други закваски (неподкиселяващи), посочените добри хигиенни практики и хигиенни препоръки също трябва да се спазват.

### Произход и доставка на закваски

Използваната закваска трябва да бъде подходяща за прилаганата технология, за да може да се осигури успешно подкиселяване. Не трябва да се използват съмнителни закваски, такива, които не са добре запазени или които са с изтекъл срок на годност. При поръчка на търговски закваски искайте от доставчика да не ги изпраща преди почивните дни. Проверявайте състоянието на закваската при пристигането им; особено когато срокът за доставка е над 3 дни. При замразените закваски проверявайте дали при пристигането те не са се размразили.

В млечната технология суроватката, използвана като закваска, трябва да е добита от висококачествена извара, да е окачествена по външен вид, мирис, цвят, вкус или рН, киселинност на повърхностния слой и температура на съхранение. Когато като закваска се използва извара, тя трябва да отговаря на същите критерии. Закваските, които се получават от мляко, могат да се добиват директно от млякото на ръчно издоени животни. Тази техника може да се използва в среда, в която се извършва контрол на патогенните микроорганизми и развалящата микрофлора, без тази среда да е стерилна. Млякото трябва да се добива от животни, които не показват признаци на мастит, а процесът трябва да се извършва с помощта на чисто оборудване и след измиване на ръцете.

Инкубацията отнема до 48 часа, за предпочитане в производствено помещение ( $\sim 20^{\circ}\text{C}$ ), като в рамките на този период трябва да се образува гел.

Изварата трябва да бъде повече или по-малко твърда, с характерен мирис, външен вид и хомогенността на добре направена извара и с достатъчна киселинност ( $>75^{\circ}\text{D}$ ,  $32-34^{\circ}\text{SH}$ , или  $\text{pH}<4.5$ ).

При приготвянето на термофилни закваски от мляко, производителите трябва внимателно да спазват правилните температури и да осигурят развитие на достатъчна киселинност. Това може да включва например „термизиране“ до  $60^{\circ}\text{C}$  в продължение на 2-3 минути, охлаждане до  $45^{\circ}\text{C}$  и инкубиране при тази температура, докато киселинността достигне напр.  $54-63^{\circ}\text{D}$ ,  $24 - 28^{\circ}\text{SH}$  или  $\text{pH } 4.7-4.5$ , в зависимост от използваната технология.

### Съхранение на закваските

Търговските закваски трябва да се съхраняват при препоръчаната от производителя температура. Закваските трябва да се съхраняват при ниски температури, далеч от влага и светлина и в рамките на срока им на годност. При употреба на DVI закваската се проверява за наличие на бучки. При течните закваски се проверяват техния мирис, външния вид на получената сиренина или кривата на подкиселяване на инокулираното мляко. Качеството на течната закваска може да бъде оценено и въз основа на неговата киселинност или рН преди употреба. Затваряйте добре частично използваните пакетчета със закваски, или ги съхранявайте в съд на чисто студено място ги използвайте възможно най-скоро, след като ги отворите.

## Раздел III – Добри производствени практики

# ЗАКВАСКИ

Суроватката, използвана като закваска (използване на малки количества от предишна партида като стартерна култура), трябва да се съхранява на чисто място и в чист съд. За да се избегне загуба на подкиселяващ капацитет, тя не трябва да се съхранява в продължение на повече от 3 дни. Може да се използва по-късно, ако бъде замразена, но при всички случаи трябва да се използва в рамките на 10 седмици след съхранение при -18°C. Препоръчително е преди замразяването да се добави мляко на прах или предварително сварено мляко. Суроватката не трябва да се замразява повторно след размразяване.

### Предпазни мерки при отмерване на необходимото количество от закваската

Препоръчва се преди отмерването на необходимото количество от закваската ръцете да се измият, а операцията да се изпълнява на чисто място и с помощта на чисто оборудване.

При употреба на течни търговски закваски не трябва да се взема с пипета директно от закваската; а вместо това малко количество от закваската трябва да се прехвърля в чист съд, преди да се вземе с пипета от нея, а остатъкът трябва да се изхвърля. След отливането капакът на закваската трябва да постави обратно върху контейнера. По същия начин, ако използвате пакетчета с лиофилизирана закваска повече от веднъж, измерете необходимото количество, така че контейнерът и остатъкът от съдържанието ѝ да не се замърсяват (напр. почиствайте/ дезинфекцирайте лъжиците, когато използвате такива).

### Доза

Уверете се, че спазвате дозата за инокулация, като внимателно регулирате количеството в зависимост от обема на млякото. Размерът на опаковката не винаги са подходящи за малките обеми, които се преработват от дребните производители: когато количеството мляко не отговаря на дозата в пакетчето, закваските могат да се разреждат в 1 литър УНТ мляко, като необходимата доза закваската се отмерва пропорционално. Не пристъпвайте към изпълнение на етапа на зреене на млякото преди хладилно съхранение. Така приготвената закваска може да се запази преди употреба при температура от 4°C и трябва да се използва в рамките най-много на 2 дни, съхранена в запечатан контейнер.

Отмерването на количеството на закваските може да се извършва и с помощта на малки везни. Когато DVI закваските са опаковани според действието им без стандартизирано тегло на опаковката, количеството трябва да бъде определено като дял от общото тегло на опаковката за всяко отворено пакетче.

### Подготвяне на закваската

Някои закваски, получени от мляко, някои търговски закваски с полудиректно и индиректно действие изискват подготвителна фаза (инкубиране или рекултивиране). Трябва да се използва чисто оборудване, а млякото, използвано по време на инкубацията/рекултивирането, трябва да бъде обработено при свръхвисока температура (УНТ) или да бъде предварително сварено.

За да се избегне наличие на инхибитори в мляко, когато млякото се доставя директно от стопанството, то трябва да отговаря на съответните карентни срокове след лечение на животните с антибиотици. Млякото трябва да се добива от животни, които не показват никакви признаци на мастит и не трябва използва мляко, добито от животни, които са родили, по-рано от 7 дни след раждането.

Температурата на инкубиране трябва да бъде подходяща за използваната закваска. Температурата на приготвяне на закваски с индиректно действие трябва да е подходяща за вида на закваската напр. термофилни закваски, инкубирани при термофилни температури. Дозата и времето на инкубация трябва да бъдат определени в съответствие с препоръките на доставчика и с качеството на получената закваска. Качеството на използваните закваски след инкубация може да бъде оценено по външен вид, мирис, киселинност или рН. Когато е необходимо, преди рекултивирането проверете качеството на закваската в съответствие с критериите, определени в раздел „Произход и доставка на закваски“.

### Инокулация на млякото в цистерната

Температурата на млякото трябва да бъде подходяща за използваната закваска; спазвайте дозировката и оптималните условия за употреба на закваската.

## Раздел III – Добри производствени практики

# КОАГУЛАНТИ: ПРОИЗВОДСТВО, СЪХРАНЕНИЕ, УПОТРЕБА

Този контролен лист обхваща контрола на опасностите при:

- (i) Употребата и съхранението на търговски коагуланти,
- (ii) Производството на коагуланти от самия производствен обект за собствено ползване, включително и на такива от животински произход (обикновено от ярета и агнета) и растителен произход (напр. *Cynara* spp). Регламент (ЕО) № 1332/2008 изисква ензимите, които се влагат в храните с технологична функция да бъдат подложени на оценка на безопасността от Европейския орган за безопасност на храните (EFSA), преди да бъдат включени в списък на одобрените ензими. Подаването на предложения за всички различни традиционни методи за извличане на ензими е практически невъзможно и вероятно ненужно, като се има предвид, че традиционното производство на коагуланти в обекти за производство на сирене към животновъдни стопанства има дългогодишна история на безопасна употреба. От представените към месец март 2015 г. приложения, много от тях за рекомбинантни коагуланти, няколко се отнасят за протеази от *Cynara* и сирище (от сирищника на преживни животни) и се очаква да бъдат включени в списъка на одобрените.

### Контрол на опасностите при употребата на търговски коагуланти

Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
М, Х: Коагулантите могат да замърсят млякото с патогенни бактерии или остатъци от химикали.	Използвайте само коагуланти със сертификат за съответствие, подходящи за влагане в храни. Спазвайте препоръките на производителя (доза, дати, температура).  Поддържайте добра хигиена при извършването на всички операции и след отливане на коагулантите поставяйте капачето обратно върху шишенцето.	Визуална и органолептична проверка	Бракуване на коагулантите със съмнителен мирис, цвят или външен вид. Промяна на процедурите за работа и съхранение. Смяна на доставчика.

### Контрол на опасностите при производството на животинско сирище

В традиционната практика сирищникът (от бозаещи преживни животни), който може да бъде изсушен, осолен или замразен, за да се консервира преди екстракцията на ензима химозин, се нарязва на парчета или се приготвя под формата на паста (заедно със стомашното съдържание) и се накисва в саламура (обикновено 10 -20% сол т/о и рН4.5-5.0). Макар в различните региони в Европа да съществуват малко по-различни специфични практики, основните опасности са обобщени по-долу.

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Здравословно състояние и хранене на бозаещите животни	С: Млякото на майката може да е замърсено и/или да показва наличие на остатъци от ветеринарномедицински продукти	Спазвайте специфични насоки, отнасящи се до добива на мляко (виж „анализ на риска при първично производство“)		

## Раздел III – Добри производствени практики

# КОАГУЛАНТИ: ПРОИЗВОДСТВО, СЪХРАНЕНИЕ, УПОТРЕБА

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
	М, Ф: Бозаещите животни могат да погълнат други вещества, които могат да замърсят коагулантите (напр. пръст)	Поддържайте местата за настаняване на животните и постелката им чисти и сухи. Бозаещите животни могат да бъдат изолирани от момента на раждането им в чиста зона или, при системите за свободно отглеждане, да бъдат оставяни заедно с майките им, така че да се избегне стрес.	Визуална проверка на местата и условията за настаняване на животните	Бракуване на замърсените сирищници.
	М: Ако майките или бозаещите животни не са здрави, те могат да предадат инфекциозно заболяване на останалите животни.	Уверете се, че кърмещата майка и малките ѝ са здрави, с добро тегло, че нямат диария и не показват поведенчески симптоми на заболяване.	Предкланичен и следкланичен преглед	Бракуване на сирищниците на болни животни
Махане на сирищника	М: Замърсяване на сирищника с чревни бактерии по време на клането и транжирането.	При отстраняването на сирищника внимавайте самият сирищник или други вътрешности да не бъдат наранени или замърсени.	Визуална проверка (светлокафяв цвят с бели тлъстини, без газове)	Бракуване на замърсените сирищници.
Дехидратиране чрез сушене или опушване (незадължително)	М, Ф: По време на сушенето, замърсяване на сирищника от насекоми или техните ларви.	Извършвайте сушенето на сирищника в зони, в които няма вредители.	Виж ДХП „Контрол на вредителите“	Проверка на сирищниците и бракуване на замърсените сирищници. Намиране на подходящо място или поставяне на мрежи срещу комари.
Консервиране на сухия сирищник	М, Х, Ф: Замърсяване от плесени или развитие на акари.	Съхранявайте го в сух съд и, ако е възможно, покрит със сол	Органолептичен преглед (външен вид и миризма)	Бракуване на сирищниците, които имат акари, плесени или лоша миризма.
Дехидратиране със саламура (незадължително)	М, Х, Ф: Замърсяване по време на процеса на дехидратиране, причинено от лошо качество на солта, използване на недостатъчно количество сол или небезопасна работа.	Използвайте чист съд, подходящ за употреба с храни, поддържайте добра хигиена, използвайте подходящо качество и количество сол. Да се избягва замърсяване на съда. По технологични причини се препоръчва сирищниците да се използват в срок до 1-2 години.	Органолептичен преглед (външен вид и миризма)	Бракуване на сирищниците, които нямат очаквания цвят или мирис, или когато се образува газ.

## Раздел III – Добри производствени практики

# КОАГУЛАНТИ: ПРОИЗВОДСТВО, СЪХРАНЕНИЕ, УПОТРЕБА

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Осоляване(1)	М, Х, Ф: Замърсяване, причинено от лошо качество на солта или използване на недостатъчно количество сол (1)	Използвайте сол с известен произход или сол, сертифицирана като подходяща за употреба в храни.	Визуална проверка	Бракуване на солта, която е видимо замърсена или не е подходяща за влагане в храни.
Накисване или извличане на ензими	М: Микробиологично замърсяване чрез използваната вода, нехигиенична работа или неподходяща концентрация на солта	Измивайте ръцете си преди приготвянето. Използвайте чисти инструменти и питейна вода, подходящи за добив на коагуланти. Спазвайте посочената концентрация на сол и посоченото време.	Виж ДХП „Качество на водата“	Производителят трябва да бракува коагуланта, ако сметне, че той е със съмнително хигиенно качество.
Съхранение на сирището	М: Разпространение на бактерии, които евентуално присъстват в сирището, или чрез замърсяване	Съхранявайте на хладно място с такова количество сол, каквото е подходящо за съответната рецепта.	Органолептичен преглед: Кисел мирис, светлозлатист цвят (течен екстракт) или светлокафяв цвят (сирищни пасти)	Бракуване на коагулантите, които нямат очаквания цвят или мирис.

(1) Осоляването може да се извършва по време на и/или след дехидратацията, както и с цел консервиране.



## Раздел III – Добри производствени практики

# КОАГУЛАНТИ: ПРОИЗВОДСТВО, СЪХРАНЕНИЕ, УПОТРЕБА

### Контрол на опасностите при производството на растителни коагуланти

Съществуват около 20 различни вида растения, които са идентифицирани като млечни коагуланти. Този раздел се фокусира върху най-широко използваните, (*Cupara* spp). Процесът се състои в бране и сушене на цветето, накисване на плодника във вода (4-8 часа в зависимост от рецептата) преди филтрация и незабавна употреба или хладилно съхранение за период до 7 дни.

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Бране	М, Х: Растенията могат да бъдат замърсени с пестициди и други химични замърсители.	Извършвайте брането на растенията в райони, за които е известно, че не са замърсени. Не берете растенията, ако са засъхнали в почвата или в кал, ако са прекършени или ако растат покрай натоварени пътища.	Визуална проверка. Внимателен подбор на мястото и качеството на растенията за бране.	Бракуване на прекършените растения или на растенията, събрани от райони със съмнителна хигиена.
	М, Х: Растеж на плесени или развитие на микотоксини, ако не растенията не се берат, когато са сухи.	Да се берат в сухи дни.	Визуална проверка и проверка на мириса.	Бракуване на растенията, които не са сухи.
Съхранение на растенията	М, Х: Развитие на микотоксини, ако не се съхраняват на сухо място.	Да се съхраняват на сухи места.	Органолептичен преглед: цвят и мирис.	Бракуване на растенията, които не са сухи или имат съмнителен външен вид и мирис.
	М, Ф: Замърсяване от гризачи или други вредители.	Да се съхраняват далеч от вредители.	Визуална проверка	Бракуване на растенията при съмнение за наличие на вредители.
Накисване за извличане на ензима	М: Микробиологично замърсяване чрез използваната вода, лоша хигиена по време на работа или прекомерно накисване	Измивайте ръцете си преди приготвянето. Използвайте чисти инструменти и питейна вода, подходящи за добив на коагуланти. Препоръчително време: 4-8 часа.	Виж ДХП „Качество на водата“	Производителят трябва да бракува коагуланта, ако сметне, че той е със съмнително хигиенно качество.
Съхранение	М: Освен че е ензимно нестабилен, екстрактът може да позволи развитието на патогенни бактерии	Използвайте ензима веднага след приготвянето му или до 7 дни, ако го съхранявате на хладно място.	Визуална проверка: кафяв цвят Измерване на температурата.	Бракуване на разтвори, които са престояли над 7 дни или не са съхранявани на хладно.

## Раздел III – Добри производствени практики

# ДОБАВКИ КЪМ МЛЯКОТО И СИРЕНИНАТА

Този раздел се отнася до добавките, които се влагат в млякото под формата на подобрители за храни. Те включват добавки, ароматизанти и ензими, както и други съставки като билки или подправки, ядки и плодове. Добавянето на сол, закваски и коагуланти е разгледано отделно.

„Добавки“ означава вещества, които обикновено не се консумират самостоятелно като храни, а се добавят към храните с технологична цел, например за консервиране; терминът не трябва да се бърка с други съставки, които се добавят към млякото или сиренината като напр. ядки, плодове, билки или подправки.

Хранителните ензими съдържат едно или повече вещества, които са способни да катализират биохимичните реакции, които се добавят към храната за изпълнение на технологична функция като коагулация на млякото, инхибиране на микробния растеж (напр. Lysozyme, който се използва за предотвратяване на дефекти текстурата и вкуса на сиренето, причинени от спорообразуващата бактерия *Clostridium tyrobutyricum*, ще бъде регламентиран като добавка до приемането на списъка на Общността на хранителните ензими) и ускоряване на зреенето или развитие на вкуса (напр. липаза). Макар че са източник на ензими, микробните култури, които се добавят към млечните продукти, са извън обхвата на законодателството на ЕС.

Храните не трябва да се пускат на пазара, ако са произведени с помощта на:

- i) Хранителни добавки, които не отговарят на изискванията на Регламент (ЕО) 1333/2008 с измененията;
- ii) Ензими, които не отговарят на изискванията на Регламент (ЕО) 1332/2008; или
- iii) Ароматизанти, които не отговарят на изискванията на Регламент (ЕО) 1334/2008, както и пушилни ароматизанти, които не отговарят на изискванията на Регламент (ЕС) 1321/2013 за изпълнение на Регламент (ЕО) 2065/2003

Етикетите на продуктите, произведени с помощта на подобрители за храни, не трябва да заблуждават потребителя (напр. че даден продукт, който е ароматизиран с течен пушек, е натурално пушен).

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Добавяне на добавки и подобрители в храните	Х: Използване на добавки, ензими и спомагателни вещества, които не са подходящи за преработка на храни, или когато тяхното прилагане не отговаря на посочените условия за употреба.	Уверете се, че подобрителите в храните са подходящи за употреба в храни и че са разрешени за съответния вид млечен продукт. Спазвайте посочените условия на употреба и дозировката, особено в случаите, когато за хранителните продукти има нормативно установени гранични стойности.	Визуална проверка.  Внимателно отмерване на количеството на добавката.  Проверка на условията за съхранение и преглед на срока на годност (ако е приложимо).	Изземване и повторна преработка, ако добавката е над допустимите нива (когато са определени такива). Ако преработка не може да отстрани опасността или ако добавката не е разрешена, продуктът се изхвърля като «негоден за консумация от човека».
	М, Х, Ф: Замърсяване на млякото или	<b>Използвайте само</b>		Бракуване на съставката

## Раздел III – Добри производствени практики

# ДОБАВКИ КЪМ МЛЯКОТО И СИРЕНИНАТА

	<p>продуктите чрез замърсени съставки добавки (включително подобрители за храни и дървени въглища, използвани във или върху някои сирена).</p> <p>Съставките, като например тези, които се набавят от външни доставчици, понякога идват от най-различни източници, произвеждат се чрез използване на различни методи и различни стандарти за хигиенна практика и микробиологично качество. При сушените билки е докладвано наличие на <i>E. coli</i> и <i>Salmonella</i> spp.</p>	<p><b>съставки/добавки, които са получени от реномиран доставчик или са с известен източник и са проверени при доставката и преди употребата. Подлагайте билковите смеси или плодовете на топлинна обработка, когато източникът и условията на прибирането им са неизвестни.</b></p> <p>Покривайте ги и ги съхранявайте в съответствие с инструкциите на доставчика. Бракувайте съставките/ добавките, които са с влошено качество, които са с изтекъл срок годност, които са мухлясали или показват признаци, че са засегнати от вредители. (1)</p>	<p>Визуална проверка.</p> <p>Продуктова спецификация на производителя и сертификат за съответствие. Подобрителите в храните трябва да отговарят на спецификациите, посочени в Регламент (ЕО) 231/2012</p> <p>Визуална проверка.</p> <p>Проверката може да се извършва чрез изпитване на продукта в рамките на плана за самоконтрол, а не чрез изпитване на съставките/добавките.</p>	<p>добавката или на продукта, в която тя е вложена, при съмнение за замърсяване</p> <p>Бракуване на съставката добавката или подобрителя, ако има съмнение за физично замърсяване и докладване на доставчика. Помислете за смяна на доставчика.</p>
	<p>Х. Съставките, които могат да съдържат алергени (като сушени плодове, съдържащи серен диоксид или лизоцим, получен от яйчен белтък), могат да представляват риск за възприемчивите потребители.</p>	<p>Алергенните съставки, посочени в Приложение II към Регламент (ЕО) 1169/2011, следва да бъдат обявени на потребителя в списъка на съставките или чрез използване на думите „съдържа (наименование на алергенната съставка)“, когато върху продукта не е задължително да има посочен списък на съставките.</p>	<p>Продуктова спецификация на доставчика или да използване на съставки с известен произход (например билки, отглеждани и брани от производителя)</p>	<p>Продукти, които съдържат необявени алергени, трябва да бъдат отстранявани от продажба и повторно етикетирани.</p>

(1) Виж също ДХП „Контрол на вредителите“.

## Раздел III – Добри производствени практики

# ОСОЛЯВАНЕ

Въпреки че солта е един много безопасен продукт, е необходимо да осигурите защита срещу следните рискове:

- Химично замърсяване от замърсители като мед, олово, живак или кадмий.
- Физично замърсяване с видими примеси.
- Микробиологично замърсяване на саламурите, използвани за осоляване на сиренето.

По отношение на микробиологичното замърсяване е важно да се отбележи, че саламурата не е стерилна и не се предполага да бъде стерилна; наличието на сложна микрофлора понякога е желателно по технологични причини и може да допринесе за безопасността на саламурата.

### Как може да се избегне замърсяване?

Солта трябва задължително да бъде с добро качество и да е подходяща за влагане в храни. Освен това трябва да се предприемат следните мерки в зависимост от вида на риска и използваната от предприятието технология:

- Физичните рискове могат да бъдат избегнати чрез визуална проверка на солта по време на осоляването и чрез отстраняване на евентуални аномални частици. Ако има съмнение за замърсяване със стъкло или метал, солта не трябва да се използва.
- Микробиологичните опасности (в саламурата) могат да бъдат избегнати чрез:
  - Използване на питейна вода. (1)
  - Съхраняване на саламурата в чист съд. Когато съдът не може да бъде поставен в производствената зона или в зоната за зреене и когато се счита, че е възможно да възникне замърсяване (напр. извън производствените помещения) съдът може да се покрива с капак.
  - Поддържане на приемлива температура, подходяща за използваната технология.
  - Добавяне на сол и разбъркване след всяко използване.
  - Редовно отстраняване на суспендираните частици. Понякога е полезно да се използват филтри от инфузорна пръст за намаляване на честотата на подмяна на саламурата.
  - Пълно или частична подмяна на саламурата толкова често, колкото тя се използва, концентрация на солта и необходимата температура.

Не се препоръчва саламурата да се пастьоризира, тъй като в процеса на пастьоризация могат да бъдат унищожени важни за зреенето микроорганизми, които осигуряват положителна конкуренция срещу замърсяването на кората на сиренето с патогенни бактерии и инхибират замърсяване на самата саламура с устойчиви на сол патогени. Освен това саламурата може да предизвика корозия на пластините на HTST (висока температура за кратко време) пастьоризатора.

В допълнение към посочените по-горе мерки някои производители понякога използват следните мерки за контрол, макар че те може и да не са подходящи за всички технологии за производство на сирене:

- Поддържане на концентрация на солта  $\geq 19.5$  ° Боме (еквивалентна на 21% w/v) за ограничаване на растежа на повечето халотолерантните патогени (*Listeria* и Коагулазоположителни стафилококи).
- Докато при повечето саламури стойността на рН е по-висока от необходимото ниво (при отсъствие на други фактори) за контролиране растежа на патогените, някои производители наблюдават саламурата, за да гарантират, че тя съответства на очакваните стойности за прилаганата технология и използваната рецепта.

---

(1) Виж ДХП «Качество на водата»

## Раздел III – Добри производствени практики

# СЪХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ НА ПРОДУКТИТЕ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Съхранение в хладилни витрини, шкафове, хладилни помещения и др.	М: Замърсяване на неопакваните продукти с патогенни микроорганизми по време на работа с продуктите.	Носене на чисто защитно облекло, старателно измиване на ръцете.	Визуална проверка.	Ако проблемът се повтаря периодично, преразгледайте обучението на персонала.
	М, Ф: Замърсяване на неопакваните продукти (особено на свежите) с микроорганизми или чужди тела от стените и/или рафтовете на шкафове или хладилните складове.	Поддържане на цялото оборудване и помещенията в добро хигиенно състояние. Извършване на поддръжка на оборудването с подходяща периодичност. Вратите на хладилните шкафове или складове да не се оставят отворени за по-дълго от необходимото.	Визуална проверка.	Подменете повреденото или дефектно оборудване. Обновете складовите помещения, когато те не могат да се поддържат в задоволително добро състояние.
	М, Ф: Кръстосано замърсяване между съхраняваните продукти.	Да не се допуска контакт между опаковани и неопаковани продукти. Отстранете развалените или повредени продукти, както и всички ненужни артикули.	Визуална проверка,	Коригирайте температурата, докато определите правилната температура на съхранение. Групирайте и поставяйте съхраняваните продукти правилно.
	М: Някои свежи продукти понякога са податливи към развитие на вредни бактерии, ако температурата е твърде висока.	Веднага след производството и зреенето поставете продукти в хладилни складове при необходимата температура.	Визуална проверка, Контрол на температурата	Незабавно коригирайте температурата, докато получите правилната температура. Отстранете повредените или развалени продукти.
Товарене	М, Ф: Физично и/или микробиологично замърсяване с вредни микроорганизми от:	Защитете неопакваните продукти срещу замърсяване (в контейнери, които могат да се мият, и други съдове).	Визуална проверка.	Бракувайте развалените или повредени продукти, както и мръсните, повредени или неподходящи контейнери

## Раздел III – Добри производствени практики

# СЪХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ НА ПРОДУКТИТЕ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
	- Околната среда	Товарете продуктите само в превозни средства и контейнери, които са правилно проектирани и се поддържат в добро техническо състояние, чисти и/или дезинфекцирани, когато е необходимо.	Визуална проверка.	Повторно почистете превозното средство преди товаренето
	- Други храни	Избягвайте контакт между опакованите или неопаковани млечни продукти и други неопаковани хранителни продукти (месни продукти, риба, яйца, зеленчуци.)	Визуална проверка.	Отделете неправилно поставените продукти.  Ако храната не е била отделена, бракувайте продуктите в случай на настъпило или съмнение за настъпило замърсяване (напр. с месни сокове).
	- Работа/манипулации с продуктите	Поддържайте високо ниво на лична хигиена. Измивайте старателно ръцете си.	Визуална проверка.	
Транспортиране	М: Растеж на патогенни микроорганизми в някои крехки и чувствителни продукти поради повишаване на температурата по време на транспортирането.	Определете максималната допустима температура и я поддържайте постоянно под определената граница по време на транспортирането.  Използвайте правилно оборудвани технически изправни превозни средства за хладилен транспорт.	Контрол на температурата	Изтеглете от пазара несъответстващите или развалени продукти.  Осигурете ефективно и подходящо охлаждане по време на транспортирането.
Разтоварване в обектите на потребителите	М: Растеж на патогенни микроорганизми в някои крехки и чувствителни продукти поради замърсяване при разтоварването.	Извършвайте разтоварването на продуктите бързо и ги поставете при подходящи температурни условия.  В случай на общи доставки за няколко клиенти е по-добре да се подготви	Контрол на температурата	Изтеглете от пазара несъответстващите или развалени продукти.

Раздел III – Добри производствени практики  
**СЪХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ НА ПРОДУКТИТЕ**

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
		отделен контейнер за всеки клиент.		

## Раздел III – Добри производствени практики

# ДИРЕКТНА ПРОДАЖБА

Контролен лист ДПП „Директни продажби“ се отнася за продажбите директно на крайния потребител в магазини към ферми, на пазари, изложения или панаири.

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Излагане на продуктите	М: Развитие на патогенни микроорганизми в продукти, които са чувствителни към повишаване на температурата.	Поддържайте подходящи температури. В случай на продажба на открито осигурете защита на продуктите срещу слънце, дъжд и прах.	Контрол на температурата	Изтеглете продуктите от пазара или им намерете друго приложение (промяна на предназначението).
	М, Х, Ф: Микробиологично, химично и физично замърсяване на неупаковани продукти от околната среда (прах, насекоми, докосване от хора.)	Неупакованите пресни продукти трябва да бъдат излагани за продажба при условия, които не позволяват замърсяване.	Визуална проверка.	Изтеглете продуктите от пазара или ги върнете в помещението за зреене. Почистете замърсеното оборудване.
	М, Х: Замърсяване на продуктите от търговското оборудване: маси, подложки, постелки, етикети с цени, декоративни материали.	Използвайте само чисти материали  Да не се използва едни и същи инструменти и прибори за млечните продукти и останалите хранителни продукти, с които се продават заедно (месо, яйца, зеленчуци и др.).  При наличие на вероятност от замърсяване с алергени, могат да се използват различни инструменти за различните млечни продукти, за да се избегне кръстосано замърсяване с алергени	Визуална проверка	Почистете замърсените прибори и оборудване и ги подменете с нови, когато се износят до неприемлива степен.



## Раздел III – Добри производствени практики

# ДИРЕКТНА ПРОДАЖБА

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
	М: Кръстосано замърсяване на продукти, изложени един до друг на щанда.	<p>Да се избягва контакт между опаковани и неопаковани продукти</p> <p>Вземете мерки за предотвратяване на замърсяването между неопаковани млечни продукти и други хранителни продукти (месо, яйца, риба, птиче месо.)</p>	Визуална проверка	Изтеглете несъответстващите продукти от пазара. Пренаредете витрините на щандовете.
Продажба на продуктите	М, Ф: При осъществяване на продажба от магазина, замърсяване от клиентите, ако те влизат в производствената зона.	На клиентите може да бъде разрешен ограничен достъп до производствените помещения, само ако носят предпазно облекло и калцуни.	Визуална проверка	Ограничете достъпа на клиентите и посетителите. Въведете строги правила относно посещенията.
	М, Ф: Микробиологично или физично замърсяване от продавача.	Поддържайте високо ниво на хигиена, мийте ръцете си. (1)	Визуална проверка.	Проведете повторно обучение за персонала.
	М, Ф: Замърсяване от търговските прибори и пособия: ножове, клещи, везни, калкулатори, химикалки и др.	Уверете се, че след употреба всички прибори са напълно почистени (и/или дезинфекцирани, ако е необходимо). Претегляйте продуктите след опаковането им или ги теглете върху парче на опаковъчния материал.	Визуална проверка.	Въведете подобрения в процедурите за почистване, проведете повторно обучение за персонала.
	М, Х, Ф: Микробиологично, химично и физично замърсяване от опаковъчните материали и/или етикетите, когато същите влизат в контакт с храните.	<p>Съхранявайте опаковъчните материали на сухо и чисто място, защитено срещу прах, влага, вредители и насекоми.</p> <p>Използвайте само опаковъчни материали,</p>	Визуална проверка.	Бракувайте повредените или мръсни опаковки и/или етикети.

## Раздел III – Добри производствени практики

# ДИРЕКТНА ПРОДАЖБА

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
		които са одобрени за млечни продукти.		
Край на продажбата на пазара. Връщане на непродадените продукти в производствения обект	<p>М, Ф: Замърсяване на непродадените продукти (особено на свежите) по време на препаковането след продажба.</p> <p>М: Растеж на патогенни микроорганизми в някои крехки и чувствителни продукти, които са върнати непродадени в предприятието.</p>	<p>Преупакувайте първо най-уязвимите продукти.</p> <p>Увивайте буците сирене (напр. с фолио).</p> <p>Почиствайте приборите възможно най-скоро след продажбата.</p> <p>Веднага поставяйте продуктите в хладилния склад или помещението за зреене.</p> <p>Изложените за продажба неупаковани млечни продукти не трябва да се поставят в контакт с други млечни продукти в магазина.</p>	Проверка на мириса и външния вид.	Преразгледайте процедурите за съхранение на продуктите. Изтеглете несъответстващите или развалени продукти от пазара, върнете продуктите в склада или помещенията за зреене, използвайте ги за други безопасни цели. Бракувайте размразилите се продукти и не ги замразявайте повторно.

Виж също: 1) ДХП „Хигиена, обучение и здраве на персонала“

## Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство

# ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО

Този раздел е посветен на хигиената при добива и съхранението в стопанството на млякото като суровина. Той е съобразен със специфичните особености на кравето, козето и овчето мляко.

\*Някои етапи от процеса са особено важни по отношение на млякото, което е предназначено за производство на млечни продукти от сурово мляко. Тези продукти са обозначени със звездичка.

НИ: Нормативно изискване

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
Отглеждане на животните	<p><b>М: Риск от замърсяване на млякото от бактерии, които са болестотворни за човека. *</b></p>	<p>Животновъдното стопанство трябва да е свободно от бруцелоза или официално свободно от бруцелоза (за трите основни вида млекодайни животни).</p> <p>По отношение на кравите стопанството трябва да е официално свободно от туберкулоза. За животинските видове, които са възприемчиви към туберкулоза, стадото трябва да се изследва редовно в рамките на одобрения от компетентния орган план за надзор.</p> <p>Когато в стопанството се отглеждат кози и крави, козите трябва да се изследват за туберкулоза. Уверете се, че въведените в стопанството животни са свободни от болестта, както и другите стада, които са в контакт.</p>	<p>Редовно актуализиране на регистъра на стопанството</p> <p>Резултати от задължителния профилактичен анализ и при въвеждане на нови животни, ако това е задължително.</p>	<p>Изтегляне от пазара на млякото от болни животни или животни, показали положителни резултати при изследване (за производство и консумация от човека).</p>
	<p>М: По-ниска устойчивост на заболяване при животните поради лоши условия за настаняване, неподходящи или недостатъчно фуражи или лошо управление/среда.</p>	<p>Осигурявайте достатъчно проветрение.</p> <p>В зоните, където се намират постелите за животните, уверете се, че повърхността на постелите е добре съобразена (с породата, стопанската постройка, вида на животновъдното управление и др.)</p> <p>Съхранявайте материалите за постилане на сухо място.</p>	<p>Проверка на мириса и външния вид на постелите и средата в сградата.</p>	<p>Бъдещи коригиращи действия: регулиране на вентилацията.</p>

## Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство

# ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
		Хранете животните по подходящ и балансиран начин в зависимост от техните нужди.	Визуална проверка на физическото състояние на животните.	Ревизиране на разпределяните дажди и търсене на професионален съвет.
	М: Замърсяване на мляко чрез отделяне на значително количество бактерии в околната среда или чрез директно преминаване на бактерии в млякото *.	Изолирайте болните животни Лекувайте животните, които проявяват симптоми на заболяване, по-специално в: - Областта на гениталиите - Храносмилателната система (ентерит с диария и треска) - Секреция на млечните жлези (възпаление на цицките поради травма или мастит, необичаен вид на млякото) Лекувайте животните, които имат напуквания, петна, рани или други видими лезии върху цицките.	Визуална проверка на животните и/или контрол на телесната температура на животните, и/или палпация, и/или консултация с ветеринарен лекар и/или анализ.	Незабавно коригиращо действие: Изтегляне от пазара на млякото от болни животни.
	М: Замърсяване на кожата на цицките, когато животните са настанени за отглеждане *.	Осигурете подходящи площи за настаняване и по-специално зони за сън, които са чисти и сухи, подходящи за размера и броя на животните и вида на сградата. Редовно поддържайте зоните с постелите и зоните за раздвижване на животните, особено когато се използва слама: - Постилайте достатъчно количество слама - Почиствайте постелята редовно Редовно остъргвайте стопанския двор Избягвайте прекомерна влажност около поилните зони, които са разположени в зони за спане Контролирайте присъствието на домашни и други птици и на вредители в зоните за настаняване и доене Не поставяйте отпадъци от силаж върху постелите.	Визуална проверка на чистотата на постелите и виметата.	Незабавно коригиращо действие: Извънредна бдителност по отношение на хигиената по време на доенето.  Бъдещи коригиращи действия: за помещенията за настаняване, почистване на постелите и/или настилане на по-обилно количество слама.  Коригиране на дефектни мерки за контрол на вредителите.

## Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство

# ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
		По възможност поддържайте пътища за достъп до сградите на животновъдното стопанство, особено когато животните са на паша.	Визуална проверка на чистотата на пътищата за достъп.	Бъдещи коригиращи действия: поддържане на пътища за достъп при необходимост и/или бдителност по отношение на хигиената по време на доенето.
	Х: Животни могат случайно да абсорбират неподходящи продукти (дезинфектанти, инсектициди, отрова за плъхове) чрез облизване на повърхности в сградата или обработено оборудване или примамки.	Използвайте само разрешени продукти в препоръчителните дози и в съответствие с инструкциите за употреба. Спазвайте препоръчителния интервал между използването на дезинфектанта и вкарването на животните обратно в сградата, и/или в транспортните средства.	Визуална проверка.	Незабавно коригиращо действие: Идентифицирайте засегнатите животни и потърсете съвет от ветеринарен лекар. Бъдещо коригиращо действие: Сменете мястото на поставяне на примамките.
Хранене	М, Х: Замърсяване на доставените храни за животни (фуражите) с патогенни бактерии или микотоксини.	Проверявайте качеството на фуражите при получаването им.	Визуална проверка.	Незабавно коригиращо действие: Не приемайте фуража.
	М: Замърсяване на фуража с патогенни бактерии преди прибирането му *	Оборудването, използвано за транспорт трябва да се почиства.  Спазвайте достатъчен интервал от време, по възможност най-малко 3 седмици, между разстилането на торове и прибирането на фуража. В случай на предишни случаи на салмонелоза в кравето стадо избягвайте да използвате оборски тор от засегнатите животни или го разстелете върху нивите и	Ветеринарен надзор.	Незабавно коригиращо действие: Не използвайте потенциално замърсени фуражни ниви или пасища през срока, необходим за обеззаразяване.

## Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство

# ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
		<p>незабавно го зарийте в земята. Препоръчително е преди разстилането на оборския тор върху нивите да се използва процедура за обеззаразяване, напр. съхраняване на тора в продължение на два месеца, без допълнителни добавки, или друг процес на обеззаразяване.</p> <p>За тор от домашни птици и свине, пречистване на отпадъчните води и растителните утайки, избягване на разстилането директно върху ниви и поляни.</p>		
	М: Заразяване на животните поради употреба на замърсени фуражи.*	<p>Ежедневно метете фуражните корита, коридорите и фуражните маси.</p> <p>Използвайте чисто оборудване за разпределяне на фуражите</p>	Визуална проверка.	<p>Незабавно коригиращо действие: Незабавно коригиращо действие: Не разпределяйте плесенясали, некачествени или съмнителни фуражи</p>
Изхранване на сухи фуражи (сено и концентрати).	М: Замърсяване на сеното по време на прибирането или условия на прибиране, които дават възможност за развитие на патогени или производство на микотоксини по време на съхранението*.	<p>Избягвайте попадането на пръст при прибирането на фуражите: подходяща височина на рязане, мерки за борба с къртчините.</p> <p>Прибирайте сеното, когато е сухо.</p>	Визуална проверка.	<p>Незабавно коригиращо действие: Не разпределяйте изменени или съмнителни фуражи.</p> <p>Бъдещо коригиращо действие: регулирайте височината на рязане, прегледайте условията на прибиране.</p>
	М: Замърсяване на фуража по време на съхранението.*	<p>Съхранявайте сеното и концентрираните фуражи на места, защитени от неблагоприятни метеорологични условия (дъжд, течове, инфилтрация).</p> <p>Дръжте складовите зони за фуражи далеч от потока на отпадъчни води от стопанството.</p> <p>Уверете се, че фуражите са защитени от замърсяване от животни: вредители, птици, домашни птици.</p>	Визуална проверка, липса на топлинни емисии.	<p>Незабавно коригиращо действие: Не разпределяйте замърсен фураж.</p> <p>Бъдещо коригиращо действие: Прегледайте условията на съхранение / съхранението на отпадъчни води.</p>

**Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство**  
**ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО**

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
Изхранване на силаж и балиран силаж	М, Х: Замърсяване на силажа, балирания силаж по време на прибирането или условия на прибиране, които дават възможност на растеж на патогени или производство на микотоксини по време на съхранението *.	Избягвайте попадането на пръст при прибирането на фуражите: подходяща височина на рязане, борба с къртичините (трева). Избягвайте попадането на пръст при уплътняването на ямите. Завършвайте всяка силажна яма за по-малко от два дни. Уплътнявайте ямите достатъчно и ги затваряйте херметически. Прибирайте фуража при предписаните нива на съдържание на сухо вещество в зависимост от типа на фуража и начина на съхранение: силаж или опаковани бали. Прибирайте фуража при достатъчно съдържание на захар, за да може да се получи добра ферментация: избор на фуражни видове, прибиране в подходящ етап и в подходящо време.	Визуална проверка.	Незабавно коригиращо действие: не използвайте изменени или съмнителни фуражи. Бъдещо коригиращо действие: регулирайте височината на рязане, прегледайте условията на прибиране.
	М: Замърсяване на фуража (силаж, балиран силаж и др.), по време на съхранението *.	Избягвайте попадането на пръст при уплътняването на ямите. Не отваряйте ямите веднага – по възможност изчакайте поне 3 седмици. Избягвайте повторно стартиране на ферментацията на силажа, като осигурите достатъчна консумация и равномерно разпределение в лицевата част силажната яма.	Външен вид на силажа липса на топлинни емисии.	Незабавно коригиращо действие: не използвайте замърсени фуражи. Бъдещо коригиращо действие: Преразгледайте процеса за производство на фураж.
		Уверете се, че опакованите силажни бали и покривалото на силажа са в добро състояние.	Визуална проверка.	Незабавно коригиращо действие: Незабавно поправете покривалото на силажа.

## Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство

# ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
Хранене Паша	М: Замърсяване на цицките, ако условията са неподходящи *	Контролирайте влошаването на състоянието на зоните, в които животните са групирани заедно (места за почивка, зони за напояване и др.)	Визуална проверка.	Незабавно коригиращо действие: по възможност преместете зоните за групиране, преместете животните на друго пасбище, използвайте фуража на закрито и/или бъдете бдителни по отношение на хигиената при доенето.
	М: Замърсяване на пасбищната трева с патогенни бактерии чрез разстилане на торове, отпадъчни води, утайки от пречиствателни станции *	Спазвайте интервала между разстилането и пашата (най-малко три седмици). Внимавайте за разпространение на потоци от отпадъчни води към пасищата.		Незабавно коригиращо действие: преместете животните на друго пасбище.
	Х: Остатъци от продукти за растителна защита върху пасбищата, когато не са спазени условията за употреба на продукта.	Стриктно спазване на посочения от производителя интервал между прилагането на препаратите за растителна защита и използването на пасищата.	Водете регистър на третиранията с продукти за растителна защита	Незабавно коригиращо действие: временно сменете пасбището / не използвайте млякото.
Отелване	М: В случай на аборт, вероятност от заразяване на останалите животни. *	Бързо изнесете фетусите и плацентите извън обсега на селскостопанските животни и се консултирайте с ветеринарен лекар. В някои държави-членки е въведено нормативно задължение за обявяване на абортите. По възможност поставете животното под карантина.	Анализ на фетуса	Незабавно коригиращо действие: Спазвайте ветеринарните предписания.
	М: Вероятност от инфектиране на млечните жлези при отелването *.	Уверете се, че отелването става върху чиста постеля.	Визуална проверка.	Бъдещо коригиращо действие: Подобряване на хигиената в зоната за отелване



## Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство

# ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
Доене	М: Замърсяване поради лошо състояние на цицките *.	Редовна проверка и поддръжка на доилния апарат от земеделския стопанин или от квалифициран инспектор Избягвайте агресивните техники за доене, които увеличават риска от увреждане на естествените защитни сили на цицките. Ограничете проникването на въздух при поставянето и махането на доилните чаши. - прекъснете вакуума, преди да извадите чашите - ограничете прокапването и прекомерното доене	Дата и резултат от проверката на доилното оборудване. Визуална и слухова проверка.  Визуална проверка на цицките преди и след доенето.	Незабавно коригиращо действие: лечение и поддържане на цицките Бъдещо коригиращо действие: осигуряване на проверка на доилния апарат от квалифицирано лице.  Организиране на помощ при доенето.
	М: Замърсяване поради недобро почистване на доилния апарат *	Почиствайте доилния апарат след всяко доене. При роботизираните доилни системи (при кравите) се препоръчва (за суровото мляко) те да се почистват три пъти на ден.	Визуална проверка, спазване на процедурата за почистване и (когато е необходимо) дезинфекция.	Бъдещо коригиращо действие: промяна на процедурата за почистване.
	М: Замърсяване поради нечисти цицки *	Доенето трябва да се извършва по хигиеничен начин. Почиствайте и дезинфекцирайте кърпите, използвани за почистване на цицките, след всяко доене или използвайте кърпи за еднократна употреба. Ограничете замърсяването на кожата на цицките от ръцете на млекаря чрез измиване на ръцете преди доене.  Достатъчно осветление в доилната зала  Когато издоявате първите струйки мляко от цицките – събирайте го в специален съд / контейнер. При доене на крави измивайте и изсушавайте цицките с кърпа преди доенето. В доилната зала осигурете чисти условия в зоната за престой в началото на доенето	Визуална проверка на цицките	Незабавно коригиращо действие: повторно измиване на цицките, Преразглеждане на процедурата за почистване на зоните за доене и на цицките на животните.  При роботизираното доене (крави): уверете се, че животните са чисти. Преразгледайте процедурата за почистване на цицките.

## Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство

# ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
		<p>-Уверете се, че доилната платформа е чиста по време на доенето</p> <p>- Почиствайте бокса след всяко доене</p> <p>При кравите, доене в навеса за крави: уверете се, че фекалиите се почистени преди доенето</p> <p>При доене на открито:</p> <p>- Уверете се, че за дойните животни има достатъчно чисти и сухи зони, където да лежат, и че цицките са възможно най-чисти преди доенето</p> <p>- Поддържайте зоните в непосредствена близост до зоната за доене колкото е възможно по-чисти и свободни от кал чрез инсталиране на доилни боксове от камък/бетон или чрез често преместване на доилния апарат.</p> <p>При роботизираното доене (на крави): зоната на доене трябва да бъде чиста. Уверете се, че системата за почистване на цицките работи правилно и проверявайте нейната ефикасност.</p>		
	<p>М: Замърсяване на млякото поради падане на доилните клъстери/доилните чаши по време на доенето *</p>	<p>Извършвайте доенето в спокойна атмосфера</p>		<p>Ако е необходимо, ги почистете, преди да ги поставите отново</p>
	<p>М: В случай на клиничен мастит в стадото кръстосано замърсяване между животните и замърсяване на млякото *</p>	<p>В случай на съмнение проверете първото количество мляко, изстискано от цицките</p> <p>По възможност избягвайте да прилагате лечение на болни животни по време на доенето.</p>	<p>Визуална проверка на животните, цицките и млякото</p>	<p>Незабавно коригиращо действие: Извършвайте доенето на животните, които страдат от клиничен мастит, отделно</p> <p>Не използвайте млякото от тези животни</p>

**Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство**  
**ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО**

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
	<b>М:</b> Замърсяване на млякото, причинено от инфекция на млечните жлези *.	<b>Виж по-горе:</b> - Поддържайте цицките в добро състояние: тестване и поддръжка на доилния апарат. - Хигиена на доенето и чистота на доилния апарат. - Избягвайте кръстосано замърсяване между животните.	Калифорнийски тест за мастит (СМТ) Или индивидуално изпитване за брой микроорганизми Или отчитане на клиничните показатели, състоянието на вимето – конформация, на цицките и степента на възпаление. *	Незабавно коригиращо действие: Лекувайте или бракувайте съответните животни.
	<b>Х:</b> Замърсяване на млякото поради недостатъчно почистване на доилния апарат или по време на дезинфекцирането му.	Спазвайте условията за употреба на продукта (разрешен почистващ продукт, дозировка, изплакване и др.)	Визуална проверка	Бъдещо коригиращо действие: променете процедурата за почистване или процедурата за дезинфекциране
	<b>Х:</b> Замърсяване на млякото с препарат за дезинфекция на цицките.	Спазвайте условията за употреба на дезинфектанта	Визуална проверка	Незабавно коригиращо действие: Почистете или забършете цицките Бъдещо коригиращо действие: променете процедурата за дезинфекция
	<b>Х:</b> Наличие на остатъци от ветеринарномедицински продукти в млякото	В случай на лечение на животни с ветеринарномедицински продукти, спазвайте рецептата/указанията и отделяйте млякото от лекуваното животно по време на карентния срок.  Водете записи за лекуваните животни и датите на приключване на лечението, както и карентните срокове.	Санитарен регистър Предписване на лекарствен продукт	

## Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство

# ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
Сухостоеен период	М: Замърсяване на млякото поради инфекция на млечните жлези при следваща лактация		СМТ или индивидуално тестване за брой микроорганизми Или отчитане на клиничните показатели, състоянието на вимето – конформация, степен на възпаление - и цицките	Незабавно коригиращо действие: Лекувайте животните, които са съмнителни за инфекция по време на сухостойния период/бракувайте въпросните животни
	Х: Наличие на остатъци от антибиотици при следващата лактация	Стриктно спазвайте ветеринарните предписания.	Интервал между датата на лечението и датата на отелването и интервал между първата лактация и първата употреба на млякото; санитарен регистър	Незабавно коригиращо действие: Ако интервалът от време е твърде кратък, отделете млякото или потвърдете липсата на остатъци
Вода	М: Замърсяване на водата за пиене	Ограничавайте замърсяването на водата с фекалии. Редовно почиствайте поилките и коритата, използвани за транспортиране на вода.	Визуална проверка	Изхвърлете мръсната вода, почистете поилките и ваните и когато е необходимо ги дезинфекцирайте. Подменете поилките или да ги преместите на друго място. Пречистете водата.
	М: Замърсяване на оборудването от водата за почистване.*	Вижте препоръките на глава ДХП „Качество на водата“		
	Х: Замърсяване на водата за пиене или на оборудването от замърсена вода за изплакване.	Спазвайте разпоредбите, предписанията за използване на продукти за пречистване на водата (разрешен продукт, дозировка).		Бъдещо коригиращо действие: преразгледайте системата за пречистване на водата

## Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство

# ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
Прехвърляне на млякото в зоната за производство.	<b>М, Ф:</b> <b>Замърсяване на млякото от оборудването (производствена линия за мляко, гумове и др.)</b>	Използвайте оборудване, което е чисто, херметически затворено и запечатано. Когато се използват гумове, те трябва да бъдат покрити, за да се предотврати замърсяването на млякото.	Визуална проверка.	Преразгледайте процедурата за почистване
		Уверете се, че оборудването е в добро състояние: по-специално всички гумени части, напр. уплътнения.	Визуална и слухова проверка.	Подменете гумените части или тръби, които не са в добро състояние.
Филтриране	М, Ф: Замърсяване от оборудването.	Уверете се, че филтрите са монтирани правилно. Оборудването за филтриране трябва да се поддържа чисто: почистване на неподвижно монтираните филтри или (когато се използва такъв) махане на филтъра за еднократна употреба след всяко доене (преди почистването) и подмяна на същия с нов филтър преди следващото доене.	Визуална проверка.	Сменете филтъра.
	М : Наличие на замърсители в млякото, които допринасят за бактериалното натоварване	Млякото трябва да се филтрира по време на самото доене или веднага след това при доенето на ръка.	Визуална проверка	Преразгледайте практиките
Хладилно съхранение	М, Ф, Х: Замърсяване на млякото по време на съхранението.	Млякото трябва да се прехвърля за съхранение веднага след издождането на чисто място (редовно почиствано) и в чисти и покрити съдове. Защитете зоната от насекоми и паразити. Не съхранявайте неподходящи продукти или материали в помещението за съхранение на млякото. В случай на доене на открито и при планинските мандри съдовете за съхранение и транспортиране трябва да се покриват възможно най-бързо, за да се предотврати физично замърсяване: насекоми, прах, електрически крушки и др.	Визуална проверка	Преразгледайте процедурата за почистване Преразгледайте плана за контрол на вредителите Преразгледайте организацията на зоната

## Раздел IV- Анализ на риска при първичното производство

# ДОБИВ НА МЛЯКО, СЪХРАНЕНИЕ В ЖИВОТНОВЪДНОТО СТОПАНСТВО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Проверка	Коригиращи действия
	<b>М</b> : Растеж на патогенни бактерии по време на съхранението	По принцип (НИ, относно изключението - вижте нормативните изисквания) млякото трябва да се съхранява в хладилни условия при следните температури: - максимум 8°C в случай на ежедневно събиране - ИЛИ максимум 6°C, ако събирането не е ежедневно Млякото трябва да бъде охладено до тази температура в срок до 2 часа след издояването. В случаите, когато млякото се охлажда в хладилен резервоар, редовно отстранявайте праха от кондензатора	Термометър	Регулирайте температурата на съдовете за съхранение. Когато е необходимо, проверете дали хладилният агрегат работи правилно.
	Х, М: Замърсяване на млякото от оборудването	Почиствайте и/или дезинфекцирайте резервоара след източването му, изплаквайте с вода с подходящо качество вътрешността на ваната за съхранение или оборудването за транспортиране на млякото Спазвайте разпоредбите или препоръките за употреба на препаратите за пречистване на водата (разрешен продукт, дозировка)	Визуална проверка	Променете процедурата за почистване и/или дезинфекциране  Преразгледайте системата за пречистване на водата.
	<b>Х</b> : Замърсяване на млякото поради неподходяща употреба на дезинфектанти и/или почистващи препарати.	Спазвайте условията за употреба на продукта (разрешен продукт, дозировка, изплакване и т.н.)	Визуална проверка	Променете процедурата за почистване и/или дезинфекциране

За повече информация виж контролни листи: ДХП „Почистване“, ДХП „Дезинфекция“, ДХП „Контрол на вредителите“, ДХП „Качество на водата“ (НИ) 853/2004 - Млякото трябва да се охлади незабавно до

- максимум 8°C в случай на ежедневно събиране
- ИЛИ максимум 6°C, ако събирането не е ежедневно

Изключения: млякото се преработва в срок до 2 часа от момента на издояването; дерогация, получена по технологични причини. Освен това в тези случаи млякото трябва да отговаря на нормативните критерии (брой соматични клетки и общи брой микроорганизми)“

МЕРКИ ЗА  
ГЪВКОВОСТ

## Раздел V- Планове, основани на НАССР

# СЪБИРАНЕ НА МЛЯКОТО, СЪХРАНЕНИЕ В ПРЕДПРИЯТИЕТО И ОБРАБОТКА

Този раздел обхваща снабдяването, събирането и съхранението на мляко, когато се изкупува от външни доставчици, както и топлинната обработка на млякото, независимо дали то се изкупува от външни доставчици или се преработва в животновъдното стопанство на произход.

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Снабдяване (от външни доставчици)	<p>X, M, Ф: Когато млякото не се добива от собствено стадо на млекопреработвателя, отговорност за контрола върху хигиенно качеството на млякото има млекопроизводителят. Млекопреработвателят трябва да въведе мерки за контрол/проверки, за да гарантира, че доставяното млякото е на задоволително хигиенно ниво и че в него няма от остатъци от ветеринарномедицински продукти.</p>	<p><b>Редовна визуална проверка на стопанството от страна на производителя на сирене. Хигиенната практика трябва да отговаря на препоръките, посочени в „Анализ на риска при първичното производство“. (1)</b></p> <p><b>Проверка на записите за използваните ветеринарномедицински продукти, рутинно следене на броя на клетките и общия брой микроорганизми и резултатите от извършените проверки за туберкулоза или бруцелоза.</b></p> <p><b>Когато за производство на млечни продукти с най-висока степен на технологична чувствителност (напр. меки сирена от сурово мляко, зрели на повърхността) се използва мляко от външни доставчици, проверките на хигиенните стандарти, които се поддържат в стопанството на произход, трябва да бъдат по-чести. Това е особено важно за новите обекти за преработка на млечни продукти.</b></p>	<p>Рутинно изследване на млякото във фермата за общ брой микроорганизми и брой соматични клетки (за краве мляко) в съответствие с (ЕО) 853/2004</p> <p>Проверка на документацията на стопанството, за да се гарантира отсъствието на остатъци от антибиотици в млякото. Това може да бъде потвърдено чрез подходящ тест за антибиотици.</p> <p>Проверка на резултатите от официалния мониторинг за туберкулоза или бруцелоза.</p>	<p>Предприятието за храни трябва да информира компетентния орган и да предприеме стъпки за коригиране на ситуацията, които могат да включват:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подобряване на хигиенното качество на суровото мляко от производителя.</li> <li>• Смяна на доставчика на сурово мляко</li> <li>• Пастьоризация</li> <li>• Производство на сирене с време на зреене най-малко 60 дни (напр. овце и кози след загубата статут на свободни от бруцелоза)</li> <li>• Бракуване на партидата в случай на замърсяване с ветеринарномедицински продукти или други вещества, за остатъците от които е определена максимална гранична стойност.</li> </ul>

## Раздел V- Планове, основани на НАССР

# СЪБИРАНЕ НА МЛЯКОТО, СЪХРАНЕНИЕ В ПРЕДПРИЯТИЕТО И ОБРАБОТКА

Транспортиране на млякото	X: Замърсяването с остатъци от почистващи химикали или дезинфектанти представлява химична опасност за потребителя и може да инхибира закваските.	Използване на транспортни съдове, предназначени само за превоз на хранителни продукти, които да изплакват след почистване или дезинфекция. (НИ)	Органолептичен преглед преди преработката.	Бракуване на млякото, ако има съмнения за замърсяване.
Транспортиране на млякото Съхранение	M: Неефективното почистване на цистерните или гюмовете за мляко може да позволи на патогенните бактерии да оцелеят и да образуват биофилми, което ги прави по-устойчиви на дезинфекция.	Ефективно почистване на цистерните или гюмовете след употреба.	Визуална проверка.	Преразгледайте процедурата за почистване и/или дезинфекция. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене.



## Раздел V- Планове, основани на НАССР

# СЪБИРАНЕ НА МЛЯКОТО, СЪХРАНЕНИЕ В ПРЕДПРИЯТИЕТО И ОБРАБОТКА

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Транспортиране на млякото Съхранение	М. Растеж на патогенни бактерии	<b>Хладилната верига трябва да се поддържа, а температурата на млякото не трябва да надвишава 10°C при пристигането в млекопреработвателния обект, освен ако млякото не бъде преработено в срок до два часа след края на доенето или освен ако компетентният орган разрешава по-висока температура по технологични причини. (НИ)</b>	Проверка на температурата при пристигането или изминалото време от доенето.	Ако млякото се транспортира след охлаждане, то се бракува, ако температурата му надвишава 10°C в момента на пристигането - освен ако компетентният орган предварително не е дал одобрение за друго.
	Ф: Физично замърсяване на млякото по време на транспортирането.	Съдовете да се покриват по време на транспорт. Когато е подходящо, млякото може да се филтрира след транспортирането.	Визуална проверка.	Преразгледайте процедурата за почистване на гумовете или цистерната и направете преглед на обучението на персонала, ако е подходящо
	В млякото могат да се развият патогенни бактерии, в случай че контролът бъде загубен върху температурата или ако млякото не бъде преработено в срок до четири часа от приемането му в млекопреработвателния обект.	Млякото се охлажда до <math>6^{\circ}\text{C}</math>, ако не бъде преработено в срок до четири часа, освен ако компетентният орган разрешава по-висока температура по технологични причини. (НИ)	Температура или изминало време от момента на пристигането в млекопреработвателния обект.	Бракувайте млякото, което не е било съхранявано в съответствие с нормативните ограничения или разрешените изключения.

## Раздел V- Планове, основани на НАССР

# СЪБИРАНЕ НА МЛЯКОТО, СЪХРАНЕНИЕ В ПРЕДПРИЯТИЕТО И ОБРАБОТКА

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Пастьоризация	<p>Наличие на патогенни бактерии в суровото мляко или използване на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Краве или биволско мляко от стадо, което не е Свободно от туберкулоза или няма статут на Официално свободно от туберкулоза (ОСТ) или от стадо, което не е Свободно от бруцелоза или няма статут на Официално свободно от бруцелоза (ОСБ).</li> <li>Овче или козе мляко от стадо, което не е Свободно от бруцелоза или няма статут на Официално свободно от бруцелоза (ОСБ) и се използва в производството на сирене, което зрее по-малко от 60 дни.</li> </ul>	<p><b>(НИ) Млякото се пастьоризира посредством един от посочените по-долу процеси, а след това се охлажда бързо до необходимата технологичната температура:</b></p> <p><b>1) пастьоризация при ниска температура за дълго време (LTLT) или "партидна" пастьоризация;</b></p> <p><b>2) пастьоризация при висока температура за кратко време (HTST);</b></p> <p><b>3) Еквивалентна комбинация от време и температура, която осигурява отрицателна реакция на продуктите на тест за алкална фосфатаза (ALP).</b></p> <p><b>При LTLT пастьоризацията ваната трябва да се разбърква добре и да бъде покрита по време на процеса за осигуряване на ефективна топлинна обработка на всички части на млякото</b></p>	<p>Следене на времето и температурата на процеса с помощта на калибриран термометър или термограф. Когато при липса на термограф за следене на температурата се използва калибриран термометър, трябва да се водят подходящи записи</p> <p>Критични граници:</p> <p>1) 63°C (30 минути)</p> <p>2) 72°C (15 секунди)</p> <p>3) еквивалентните комбинации могат да бъдат валидирани чрез демонстриране на отрицателна реакция на ALP на пастьоризираното мляко и намаляване на ALP по време на процеса.</p> <p>Примерите включват:</p> <p>63,8°C (20 минути)</p> <p>65,1°C (10 минути)</p> <p>66,4 ° C (5 минути)</p>	<p>Мляко, което е предназначено за пастьоризация, но не отговаря на определената комбинация от време и температура или когато проверката показва, че пастьоризацията е била неуспешна, не трябва да се използва за консумация от човека без допълнителна обработка.</p> <p>При LTLT пастьоризацията продължавайте да загрявате млякото до достигане на определеното време и температура. При HTST процеса рестартирайте процеса на загряване до постигане на предвиденото време и температура.</p> <p>Когато коригиращото действие не доведе до желан резултат, млякото съответно се изхвърля.</p>

## Раздел V- Планове, основани на НАССР

# СЪБИРАНЕ НА МЛЯКОТО, СЪХРАНЕНИЕ В ПРЕДПРИЯТИЕТО И ОБРАБОТКА

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Пастъоризация	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мляко от асимптоматични животни от други видове от стадо, в което е била открита туберкулоза или бруцелоза, и което не е било обработено по друг начин с цел гарантиране на безопасността.</li> </ul> <p>NB. Субпастъоризацията (термизацията) може да намали бактериалното натоварване (особено с колиформи, развалящи бактерии и Грам-отрицателни патогени), но не гарантира липсата на Грам-положителни патогени (напр. <i>Listeria monocytogenes</i> )</p>	<p><b>За безопасна експлоатация на HTST пастъоризаторите е необходимо да се извършват проверки преди започване на работа (напр. настройка на температура и отклоненията), ефективно почистване и калибровка. Потокът на млякото количеството/времето на задръжка трябва да се проверяват на подходящи интервали, за да се гарантира, че са правилни.</b></p>	<p>Отделената сметана може да изисква по-високи температури за постигане на еквивалентен леталитет.</p> <p><u>Проверката</u> на ефективността на критичните граници се извършва чрез тестване за ALP с необходимата периодичност на тестване. Когато е практически трудно да се доставят проби за изследване, този тест може да се извършва веднъж в месеца или по-рядко вместо за всяка партида.</p> <p>Трябва да се следят критичните контролни точки като например комбинациите от време и температура на пастъоризация и да се водят записи за предприетите коригиращи действия и за резултатите от процедурите за проверка.</p>	<p>Уверете се, че температурният контрол на изпращаните проби за изпитване за ALP е достатъчен, за да се предотврати повторно активиране. Пробите трябва да се охладят бързо до &lt;8°C и за остават с тази температура по време на транспортирането им.</p> <p>Поради ниското ниво на ALP в козето мляко, някои държави-членки не извършват изпитвания за ALP при козите, докато други търсят доказателства за намаляване на нивото на ALP след пастъоризацията. Овчето мляко пък е с по-високо ниво на ALP в сравнение с кравето мляко. Отрицателна реакция на теста за ALP се дефинира като &lt;350mU/L в кравето мляко.</p> <p>Добра практика е да разследват причините в случаите, когато нивата са приемливи, но са над типичната стойност за стадото, въпреки че това може да се дължи на промени в стадия на лактация, на породата или броя соматични клетки.</p>
Пастъоризация	<p>Млякото може да се замърси <b>след пастъоризацията</b> от сурово мляко или в резултат на недостатъчно добре почиствено</p>	<p>Не извършвайте операции със сурово мляко в близост до пастъоризирано мляко; по възможност разделяйте</p>		<p>Когато има съмнения за замърсяване със сурово мляко, млякото не трябва да се използва за консумация от човека без</p>

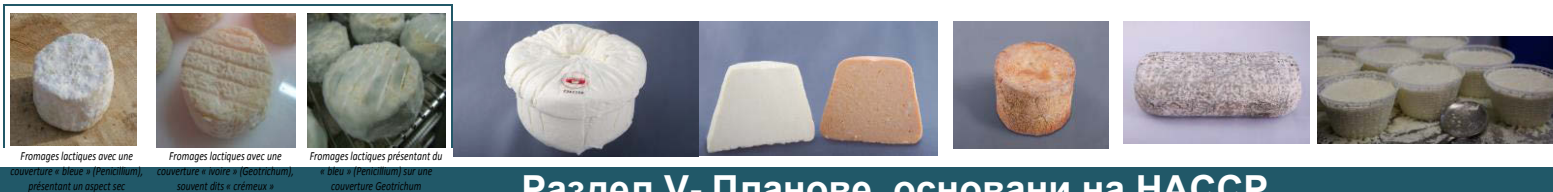
## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СЪБИРАНЕ НА МЛЯКОТО, СЪХРАНЕНИЕ В ПРЕДПРИЯТИЕТО И ОБРАБОТКА

	<p>оборудване като например замърсени инструменти или вследствие на замърсяване на плочите или тръбния път на пастьоризатора.</p> <p>Замърсяването на плочите може да бъде установено чрез загубата на термостатичен контрол на HTST пастьоризатора.</p>	<p>операциите със сурово и пастьоризирано мляко по време или разстояние и почиствайте и дезинфекцирайте инструментите, използвани за приготвянето на продукти от сурово мляко и от пастьоризирано мляко.</p> <p>Уверете се, че почистващите продукти се използват в определените от производителя концентрация, температура и в продължение на подходящото време за контакт. (2)</p>		<p>допълнителна обработка.</p> <p>Преразгледайте процедурите за почистване и използваните химикали. Използвайте препарат за отстраняване на млечен камък в съответствие с инструкциите на производителя.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1) Анализ на риска при първичното производство

2) ДХП „Почистване“, ДХП „Дезинфекция“



## Раздел V- Планове, основани на HACCP СИРЕНА, ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ КОАГУЛАЦИЯ НА МЛЯКОТО

При сирената, които се произвеждат предимно чрез млечно-кисела коагулация, се разчита на подкиселяване за стягане на сиренината. Времето за подкиселяване/коагулация може да бъде много дълго, няколко часа, но постигането на ниско рН предотвратява растежа на патогенни бактерии в сиренината. В края на изцеждането рН често е значително под 4.60. Тази категория включва както пресни или неузрели меки сирена, така и други видове сирена, които могат да бъдат узрели. Докато рН на узрелите сирена може да се увеличи, особено в кората, те често губят влага при зреенето, втвърдяват се и се възприемат като по-малко чувствителни от технологична гледна точка от някои други сирена със зряла кора.

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Пълнене на ваната	М, Х: Микробиологично и химично замърсяване на млякото от оборудване и прибори (вани, бъркалки, кофи, черпаци и др.). Нечистото оборудване може да замърси млякото с патогенни бактерии. Остатъците от почистващи препарати могат да замърсят млякото.	Погрижете се оборудването да е винаги чисто. Никога не поставяйте дребно оборудване директно върху пода. (1)	Визуална проверка	Повторете почистването и/или дезинфекцията. Изплакнете с достатъчно количество питейна вода. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене. (7)
Зреене без инокулация	М: Растеж на патогенни бактерии: Млякото може да съдържа нежелани бактерии. Когато броят на млечнокиселите бактерии (LAB) е нисък или ако условията за тяхното развитие са неблагоприятни, могат да доминират патогенните бактерии	Когато е възможно, стимулирайте развитието на LAB чрез системата за отглеждане на животните (виж контролен лист „Добив на мляко“). Използвайте подходящи температура и време за зреене за насърчаване на достатъчно бърз растеж на LAB. (2) Поддържайте правилната температура, време и доза от култури. Добавете култури възможно най-скоро. (3)	Опит на производителя на сирене: Органолептичен преглед, измерване на температурата, времето и развитието на киселинността.	Добавете доза от киселяваща култура. Бракувайте подозрителното мляко (вкус, мирис, външен вид). Коригирайте производствените параметри (време, температура). Ако проблемът се повтаря периодично, подобрете практиките за добив на мляко или сменете доставчика на суровото мляко.
Зреене с инокулация	М, Х: Неподходящите параметри на технологичния процес могат да благоприятстват растежа на патогенни бактерии	Поддържайте правилна температура, време и дозировка на закваските. Добавяйте закваските възможно най-скоро. (3)	Опит на производителя на сирене: Органолептичен преглед, измерване на температурата, времето и	Коригирайте производствените параметри: време, температура, вид и дозировка на културите.



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



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



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



## Раздел V- Планове, основани на НАССР СИРЕНА, ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ КОАГУЛАЦИЯ НА МЛЯКОТО

			развитието на киселинността.	
	<p>М: Замърсяване на млякото по време на инокулацията поради лошо качество на стартерните бактерии или неправилно боравене от страна на работника в производството на сирене</p>	<p>Използвайте само закваски с известен произход (включително домашно приготвени закваски) или такива, които имат сертификат за съответствие като подходящи за влагане в храни. Работете с тях внимателно. Бракувайте закваски с подозрителен мирис, цвят или външен вид. (3)</p>	<p>Визуална и органолептична проверка на закваските за директно или индиректно влагане</p>	<p>Бракувайте неактивните закваски или тези със съмнителна или или повредена опаковка. Коригирайте процедурата за приготвяне на закваски с индиректно действие.</p>



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

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

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

## Раздел V- Планове, основани на HACCP СИРЕНА, ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ КОАГУЛАЦИЯ НА МЛЯКОТО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Добавяне на коагулант* и инкубиране	М, Х: Коагулантът може да бъде замърсен поради неправилно боравене или складиране. Коагулантите могат да замърсят млякото с патогенни бактерии или химични съединения	Използвайте само коагуланти с известен произход (включително домашно приготвени коагуланти) или такива, които имат сертификата за съответствие като подходящи за влагане в храни. Внимателно работете с тях. Бракувайте коагуланти с подозрителен мирис, цвят или външен вид. (4)	Визуална и органолептична проверка на коагулантите.	Бракувайте коагулантите със съмнително качество, необичаен вид, съмнителните коагуланти и тези с повредена опаковка.  Променете процедурите за обработка и съхранение. Сменете доставчика.
	М: Бавното или недостатъчно окисляване може да позволи растеж на патогенни бактерии.	Поддържайте подходящи време и температура в зависимост от използваната технология	<b>Гел с гладка структура, със задоволителен външен вид и с очаквания мирис, вкус или киселинност/рН.</b>  <b>Препоръчителни стойности: Крайно рН 4,5-4,7, постигнато в рамките на 24 часа.</b>	Бракувайте сиренината със съмнителен външен вид и вкус Коригирайте производствените параметри: време, температура, вид и дозировка
Обработка на сиренината (Рязане, разбъркване, загряване, отцеждане на суроватката)	М: Замърсяване на сиренината от ръцете на работника.	Уверете се, че ръцете на работещите с храните са чисти. При необходимост използвайте предпазни ръкавици за покриване на кожни лезии. (5)	Визуална проверка	Измивайте ръцете си. Подменяйте скъсаните ръкавици с нови. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене.
	М, Х: Микробиологично и химично замърсяване на сиренината от	Погрижете се оборудването да е винаги чисто. Никога не поставяйте	Визуална проверка	Повторете почистването и/или дезинфекцията. Изплакнете с



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



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



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



## Раздел V- Планове, основани на HACCP СИРЕНА, ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ КОАГУЛАЦИЯ НА МЛЯКОТО

	недобре почистено оборудване (миксери, ножове, бъркалки и др.)	дребно оборудване директно върху пода.		питейна вода с приемливо качество. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на производителя на сирене..
	Ф: Замърсяване на сиренината от недобре поддържано или повредено оборудване.	Уверете се, че оборудване се поддържа в добро състояние.	Визуална проверка	Ремонт или подмяна на повредените съоръжения.  Бракувайте партидата, ако в резултата на извършена визуална проверка има съмнение за замърсяване с метал





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



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



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



## Раздел V- Планове, основани на HACCP СИРЕНА, ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ КОАГУЛАЦИЯ НА МЛЯКОТО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Обработка на сиренината: Формоване, Осоляване (8) Смесване, Добавки, (9) Отцеждане	М, Х: Микробиологично, химично и физично замърсяване на сиренината от тензухените кърпи и торбите за отцеждане и калъпите	Уверете се, че тензухените кърпи, торбите за отцеждане и калъпите са винаги чисти. Никога не поставяйте дребно оборудване директно върху пода. (1) (6)	Визуална проверка.	Почистете и/или дезинфекцирайте. Изплакнете с питейна вода с приемливо качество. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене. Поправете мръсните или изхабени кърпи или оборудване.
	М, Х, Ф: Замърсяване на сиренината от инструментите, обработката и съставките.	Почиствайте и/или дезинфекцирайте инструментите и оборудването редовно. Носете чисто работно облекло. Използвайте само съставки, предназначени за употреба в храни (добавки, сол, подправки, плодове, ароматизанти и др.) в рамките на срока им на годност.	Визуална проверка.	Сменете доставчиците на добавките, ако те не отговарят на необходимите стандарти.
Обработка на кората	М: В резултат на специфични процеси по време на зреенето, като напр. миене на кората, могат да възникнат замърсяване и кръстосано замърсяване.	Уверете, че оборудването е винаги чисто и че се поддържа в добро състояние. (1)  Уверете се, че ръцете на работещите с храните са чисти. При необходимост използвайте предпазни ръкавици за покриване на кожни лезии.	Визуална проверка.	Почистете и/или дезинфекцирайте. Изплакнете с питейна вода с приемливо качество. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене.



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



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



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



## Раздел V- Планове, основани на HACCP СИРЕНА, ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ КОАГУЛАЦИЯ НА МЛЯКОТО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
	<p>М: Замърсяване или кръстосано замърсяване по време на измиването на кората (процеса на образуване на повърхностен слой от специфични микроорганизми).</p> <p>Недобре развитата кора е условие за растеж на патогенни бактерии, а повишаването на рН върху кората се по време на зреенето може да позволи растежа на инактивирани преди това солоустойчиви патогени като <i>Listeria monocytogenes</i>.</p>	<p>Осигурете високо ниво на хигиена при добива на млякото. (2)</p> <p>Осигурете добро ниво на хигиена по време на производството и зреенето на сиренето, по-конкретно чрез поддържане на достатъчно ниво на хигиена в трудните за почистване зони (напр. колелцата на масите с ваните, хидравлични или пневматични цилиндри), както и оборудването, използвано за образуването на повърхностния слой от специфични микроорганизми върху сиренето, и рафтовете за зреене.</p> <p>Подобрете необходимите условия за растеж на културите, използвани за зреене на сиренето.</p> <p>Процесът на образуване на повърхностен слой от специфични микроорганизми върху сиренето чрез пренасяне на бактерии от вече узрели сирена върху новите сирена може да спомогне за бързото развитие на подходящата микрофлора в кората, но същевременно може да доведе до кръстосано замърсяване.</p>	<p>Визуална проверка на повърхността на сиренето</p>	<p>Ако проблемът се повтаря периодично, извършете преглед на обучението на доячите и работниците, ангажирани в производството на сирене.</p> <p>Когато културите в разтвора за намазване на повърхността на сиренето не са жизнеспособни, помислете за добавяне на доза от бактериални или дрождеви култури за зреенето на повърхностния слой.</p> <p>Безопасността на процеса на образуване на повърхностен слой от специфични микроорганизми върху сиренето чрез пренасяне на бактерии от вече узрели върху нови сирена може да се провери чрез проверка на разтвора за намазване вместо на самите продукти за наличие на <i>Listeria monocytogenes</i>. Ако проблемът се повтаря периодично, използвайте алтернативен метод за измиване на кората на</p>



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



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



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



## Раздел V- Планове, основани на HACCP СИРЕНА, ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ КОАГУЛАЦИЯ НА МЛЯКОТО

				сиренето.
Зреене**	М: Замърсяване на повърхността на сиренето с патогенни бактерии	Уверете се, че ръцете на работещите с храни са чисти. При необходимост използвайте предпазни ръкавици за покриване на кожни лезии. Уверете се, че материалът е чист и се поддържа в добро състояние.	Визуална проверка	Почистете и/или дезинфекцирайте. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, извършете преглед на обучението на персонала.



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

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

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

## Раздел V- Планове, основани на HACCP СИРЕНА, ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ КОАГУЛАЦИЯ НА МЛЯКОТО

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Незадължителен етап: отнася се за повечето свежи/незрели сирена Охлаждане***	М: Замърсяване на <b>свежите/неузрели</b> сирена в хладилния склад от вредни микроорганизми поради недобро състояние на помещението и оборудването за охлаждане.	Поддържайте хладилния склад чист. Редовно почиствайте климатика или оборудването за охлаждане. Предпазвайте продуктите срещу капещ кондензат. Борба с вредителите	Температура на хладилно съхранение Препоръчителна температура <8°C	Поддръжка или подмяна на оборудването за охлаждане При необходимост дезинфекцирайте и/или преобоядисайте помещението
Разфасоване, опаковане и експеридане	М, Х, Ф: Замърсяване на сиренето от замърсени опаковъчни материали, от оборудване за рязане, теглене и опаковане или поради лоша хигиена на персонала. (1) (5)	Използвайте опаковъчни материали (включително традиционни материали), подходящи за употреба в храни, и ги съхранявайте при чисти и сухи условия. Уверете се, че оборудването е чисто преди употреба и между рязането на различни продукти. Свежите продукти трябва да бъдат връщани на хладилно съхранение веднага след опаковането.	Визуална проверка	Бракувайте замърсените, повредени или съмнителни опаковки. Ако е необходимо, сменете доставчика на опаковъчните материали или подобрете условията на съхранение.  Повторете почистването и/или дезинфекцията на оборудване за рязане и теглене.  Ако проблемът се повтаря периодично, извършете преглед на обучението на персонала.

Алтернативни операции: Някои производители използват малко количество сирисце, докато други не използват сирисце.

\*\* Някои продукти се подлагат на процес на зреене, а други не.

\*\*\* В зависимост от продукта охлаждането може да бъде последвано от нарязване на порции и опаковане или обратно.



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



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



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



## Раздел V- Планове, основани на HACCP СИРЕНА, ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ КОАГУЛАЦИЯ НА МЛЯКОТО

Виж също: 1) ДХП „Почистване“, ДХП „Дезинфекция“. 2) Анализ на риска при първичното производство. 3) ДПП „Закваски“. 4) ДПП „Коагуланти“. 5) ДХП „Персонал: обща хигиена, обучение и здраве“ 6) ДХП „Производствени помещения и поддръжка на оборудването“. 7) ДХП „Качество на водата“. 8) ДПП „Осоляване“. 9) ДПП „Добавки към млякото и сиренината“.



## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

Сирената, които се произвеждат предимно чрез ензимна коагулация, представляват група, която включва както твърди, така и меки сирена, както свежи, така и зрели. Групата е доста разнообразна и може да включва продукти, които се произвеждат без инокулация или с минимално подкиселяване. Времето на коагулация е доста кратко - обикновено под един час.

„Сирената, които се произвеждат чрез смесена коагулация” включват сирена със зряла повърхност, които от своя страна включват зрели в калъп сирена, сирена с мита кора, сирена със смесена кора и зрели във вътрешността сирена с плесен (синьо сирене). Времето за коагулация обикновено е между един и два часа.

Поради бавното или липсващо подкиселяване, характерно за някои меки сирена, които се произвеждат чрез смесена коагулация, и за неузрелите, неподкислени предимно ензимни сирена, растежът на вредните бактерии не може да се контролира; много от тях са продукти с по-висок риск, които изискват високи стандарти на хигиена на млякото и млечните продукти и строг контрол на хигиенно качеството на млякото.

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Пълнене на ваната	М, Х: Замърсяване на млякото от оборудване и прибори (вани, бъркалки, кофи, черпаци и др.). Нечистото оборудване може да замърси млякото с патогенни бактерии. Остатъците от почистващи препарати могат да замърсят млякото.	Погрижете се оборудването да е винаги чисто. Никога не поставяйте дребно оборудване директно върху пода. (1)	Визуална проверка.	Почистете и/или дезинфекцирайте. Изплакнете с достатъчно количество питейна вода. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене.
Зреене без инокулация	М: Растеж на патогенни бактерии: Млякото може да съдържа нежелани бактерии. Когато броят на млечнокиселите бактерии (LAB) е нисък или ако условията за тяхното развитие са неблагоприятни, могат да доминират патогенните бактерии.	Когато е възможно, стимулирайте развитието на LAB чрез системата за отглеждане на животните (виж контролен лист „Добив на мляко“). Използвайте подходящи температура и време зреене за насърчаване на достатъчно бърз растеж на LAB. (2)	Опит на производителя на сирене: Органолептичен преглед, измерване на температурата, времето и развитието на киселинността.	Добави доза подкиселяваща култура. Бракувайте съмнителното мляко (вкус, мирис, външен вид). Коригирайте производствените параметри (време, температура). Ако проблемът се повтаря периодично, подобрете практиките за добив на мляко или сменете доставчика на млякото.





## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Зреене с инокулация	М, Х: Неправилните параметри на процеса могат да доведат до растеж на патогенни бактерии.	Поддържайте правилни параметри - температура, време и дозировка на културите. Добавяйте култури възможно най-бързо. (3)	Опит на производителя на сирене: Органолептичен преглед, измерване на температурата, времето и развитието на киселинността.	Коригирайте производствените параметри: време, температура, вид и дозировка на културите.
	М: Замърсяване на мляко по време на инокулацията поради недобро качество на стартерните бактерии или неправилна работа от страна на работника.	Използвайте само закваски с известен произход (включително домашно приготвени закваски) или такива, които имат сертификат за съответствие като подходящи за влагане в храни. Работете внимателно. Бракувайте закваските с подозрителен мирис, цвят или външен вид. (3)	Визуална и органолептична проверка на закваските с директно или индиректно действие	Бракувайте неактивните закваски или тези със съмнителни или повредени опаковки. Коригирайте процедурата за приготвяне на закваски с индиректно действие.
Добавяне на коагулант	М, Х: Коагулантът може да бъде замърсен поради лоша обработка или складиране. Коагулантите могат да замърсят млякото с патогенни бактерии или химични съединения	Използвайте само коагуланти с известен произход (включително домашно приготвени коагуланти) или такива, които имат сертификат за съответствие като подходящи за влагане в храни. Работете внимателно. Бракувайте коагулантите с подозрителен мирис, цвят или външен вид. (4)	Визуална и органолептична проверка на коагулантите.	Бракувайте коагулантите със съмнително качество, необичаен външен вид или мирис или такива със съмнителна или повредена опаковка.  Променете процедурите за работа и съхранение. Сменете доставчика.



## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

<p>Обработка на сиренината (рязане, разливане с черпак, разбъркване, измиване, отцеждане, поставяне в калъпи, пресоване).</p>	<p>M: Замърсяване на сиренината от ръцете и подлакътниците на работника.</p>	<p>Уверете се, че работещите с храни са с чисти ръце/подлакътници. При необходимост носете предпазни ръкавици за покриване на кожни лезии. (5)</p>	<p>Визуална проверка.</p>	<p>Измивайте ръцете/подлакътниците. Сменяйте скъсаните ръкавици с нови. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
	М, Х: Замърсяване на сиренината от недобре почищено оборудване или кърпите за отцеждане.	Погрижете се оборудването да е винаги чисто. Никога не поставяйте дребно оборудване директно върху пода. (1)	Визуална проверка.	Почистете и/или дезинфекцирайте. Изплакнете с питейна вода с приемливо качество. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене. Поправете мръсните или износени кърпи или оборудване.
	Ф: Замърсяване на сиренината от недобре поддържано или повредено оборудване.	Погрижете се оборудването да се поддържа в добро състояние (6)	Визуална проверка.	Ремонтирайте или подменете повреденото оборудване.  Бракувайте партидата при визуалната проверка възникне съмнение за замърсяване с метал.
	М, Х, Ф: Замърсяване на сиренината, измита с непитейна вода.	Използвайте само питейна вода с нормален мирис, вкус и цвят. (7)	Визуална проверка. Използване на вода от обществената водоснабдителна мрежа. Сертификат, че водата е годна за питейни нужди за частните източници на водоснабдяване.	Бракувайте водата, ако е неподходяща или ако партидата е замърсена. Използвайте друг източник на питейна вода.



## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
	<p>М: Растеж на патогенни бактерии по време на подкиселяването и отцеждането. Производството на много сирена, които се произвеждат на базата на ензимна и смесена коагулация включва бавно подкиселяване и използване на закваски в ниски дози.</p>	<p><b>Осигурете високи стандарти при добива на млякото. (2)</b></p> <p>Задоволително подкиселяване, подходящо за конкретния вид сирене.</p>	<p>Опит на производителя на сирене: Органолептичен преглед, измерване на температурата, времето и развитието на киселинността.</p>	<p>Продължете процеса за производство на сиренето и поставете партидата под карантина до вземането на решение от производителя на сирене. Съмнителните партии могат да бъдат избрани за тестване по плана за извършване на рутинни проверки за самоконтрол. рутинна собствен Помислете за пастьоризация или смяна на доставчика, когато проверките по плана за самоконтрол п, че микробиологичното качество е незадоволително или променливо.</p> <p>Коригирайте производствените параметри за бъдещите партии: време, температура, вид или дозировка на закваските.</p>
Раздробяване	<p>М, Х, Ф: Замърсяване на раздробената сиренина поради замърсено оборудване за раздробяване или лоша хигиена на персонала, остатъци от почистващи химикали или в резултат на лоша поддръжка (например метални парчета или ядки, пластмаси, смазочни материали).</p>	<p>Почиствайте оборудването и приборите след употреба и ги изплаквайте обилно. Проверявайте оборудването за раздробяване за признаци на повреда.</p>	<p>Визуална проверка преди и след раздробяването.</p>	<p>Измивайте и изплаквайте повторно преди производство.</p> <p>В случай на липсващи части или видими повреди на машините или инструментите прегледайте продукта внимателно. Бракувайте продукта в случай на замърсяване с метал или твърда пластмаса.</p>



## Раздел V- Планове, основани на НАССР

# СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

<p>Добавки</p>	<p>Х: Употреба на добавки, ензими и спомагателни вещества, които не са подходящи за преработка на храни, или когато тяхното прилагане не отговаря на посочените условия за употреба.</p>	<p>Уверете се, че добавките, спомагателните вещества и ензими са подходящи за употреба в храни и са разрешени за конкретния вид сирене. Спазвайте посочената доза, особено когато има нормативно определени гранични стойности за хранителните продукти. Спазвайте посочените условия за употреба. (9)</p>	<p>Визуална проверка. Внимателно измерване на количеството на добавката.</p>	<p>Изземете продукта или го преработете, а ако преработката не може да ликвидира опасността, изхвърлете продукта като „негоден за консумация от човека“.</p>
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Осоляване	М, Х, Ф: Замърсяване на сиренината поради лошото качество на солта (8)	Използвайте само сол с известен произход или със сертификат за съответствие като подходяща за употреба в храни. Покривайте я и я съхранявайте при чисти и сухи условия.	Визуална проверка.	Бракувайте солта със съмнително качество
	М: Замърсяване на сиренето с патогенни бактерии, присъстващи в саламурата, използвана за осоляване или съхранение на сиренето. (8)	Използвайте питейна вода и сол с приемливо качество. Когато е целесъобразно, контролирайте температурата, концентрацията на солта или киселинността. Пресявайте солния разтвор, за да отстраните малките частици сиренина. Поддържайте района около резервоарите със саламура чист или покривайте саламурата, за да предотвратите замърсяване.	При необходимост – измерване и контрол на температурата, концентрацията на солта и киселинността.	Добавете сол и понижете температурата, ако е това е целесъобразно за използваната технология за производство на сирене; в противен случай сменете саламурата; подобрете условията за съхранение и общата хигиена. Бракувайте саламурата със съмнително качество.
Дупчене	М, Х, Ф: Замърсяване на сирената с патогенни микроорганизми от мръсно или от недобре почистено или поддържано оборудване или в резултат на некачествено извършване на операцията.	Когато използвате машина за дупчене, почиствайте машината след употреба и я проверявайте за признаци на повреда. Поддържайте оборудването в добро техническо състояние или подменяйте износените части, когато откриете такива.	Визуална проверка.	Измийте и/или изплакнете повторно преди производство.  Незабавно подменете повредените елементи на машините.



## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Обработка на кората (напр. опушване, намазване с мазнина, восък, лой, . обвиване в плат, обвиване в пластмаса, измиване/намазване на кората)	<p>М, Ф: При обработката на кората може да възникне микробиологично замърсяване и кръстосано замърсяване. В резултат на повредено оборудване или повредени рафтове може да възникне физично замърсяване.</p>	<p>Погрижете се оборудването да е винаги чисто и че се поддържа в добро състояние.(1)</p> <p>Уверете се, че ръцете на работещите с храни са чисти. Когато е необходимо, използвайте предпазни ръкавици за покриване на кожни лезии.</p>	Визуална проверка.	Почистете и/или дезинфекцирайте. Изплакнете с питейна вода с приемливо качество. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене.
	<p>М: Замърсяване и кръстосано замърсяване по време на <b>измиването (намазването) на кората</b>.</p> <p>Недобре развитата кора е условие за растеж на патогенни бактерии, а повишаването на рН върху кората се по време на зреенето може да позволи растежа на инактивирани преди това солоустойчиви патогени като <i>Listeria monocytogenes</i>.</p>	<p>Осигурете високо ниво на хигиена при добива на млякото. (2)</p> <p>Осигурете добро ниво на хигиена по време на производството и зреенето на сиренето, по-конкретно чрез поддържане на достатъчно ниво на хигиена в трудните за почистване зони (напр. колелцата на масите с ваните, хидравлични или пневматични цилиндри), както и оборудването, използвано за образуването на повърхностния слой от специфични микроорганизми върху сиренето и рафтовете за зреене.</p> <p>Подобрейте необходимите условия за растеж на културите, използвани за зреене на сиренето.</p> <p>Процесът на образуване на повърхностен слой от специфични микроорганизми върху сиренето</p>	Визуална проверка на повърхността на сиренето	<p>Ако проблемът се повтаря периодично, извършете преглед на обучението на доячите и работниците, ангажирани в производството на сирене.</p> <p>Когато културите в разтвора за намазване на повърхността на сиренето не са жизнеспособни, помислете за добавяне на доза от бактериални или дрождеви култури за зреенето на повърхностния слой.</p> <p>Безопасността на процеса на образуване на повърхностен слой от специфични микроорганизми върху сиренето чрез пренасяне</p>



Раздел V- Планове, основани на HACCP

**СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ**

		<p>чрез пренасяне на бактерии от вече узрели сирена върху новите сирена може да спомогне за бързото развитие на подходящата микрофлора в кората, но същевременно може да доведе до кръстосано замърсяване.</p>	<p>на бактерии от вече узрели върху нови сирена може да се провери чрез проверка на разтвора за намазване вместо на самите продукти за наличие на <i>Listeria monocytogenes</i>.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





## Раздел V- Планове, основани на НАССР

# СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
	Х: Използване на добавки в кората, които не са подходящи за консумация от човека	Уверете се, че добавката е подходяща за консумация от човека и ако не е, информирайте потребителя, че кората не трябва да се яде. Спазвайте условията на употреба на добавките и се уверете, че те са подходящи за конкретния вид сирене.	Визуална проверка	Информирайте потребителя, че кората не трябва да се яде. Изземете партидата.
	Х: Химично замърсяване по време на опушването, ако използвания материал за горене е замърсен с лак, пластмаса, пестициди и др.	Използвайте дървен или друг материал за горене, който се продава като подходящ за опушване на хранителни продукти или получен от познат източник. Не използвайте дървесина от иглолистни дървета.	Визуална проверка. Спецификация на доставчика, когато материалът за горене произхожда от неизвестен източник	Сменете материала за горене или доставчика.
	П. Физично замърсяване по време на обработката на кората.	Уверете се, че оборудването се поддържа в добро състояние.	Визуална проверка.	
Зреене	М, Ф: Замърсяване на повърхността на сиренето с патогенни бактерии.	Уверете се, че ръцете на работещите с храни са чисти. Когато е необходимо, използвайте предпазни ръкавици за покриване на кожни лезии. Уверете се, че оборудването е чисто и че се поддържа в добро състояние.	Визуална проверка.	Почистете и/или дезинфекцирайте. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, извършете преглед на обучението на персонала.
	М: Оцеляване на <i>Brucella</i> в сирена от сурово овче и козе мляко с време на зреене под 60 дни, когато стадото не е свободно от бруцелоза или не е официално свободно. (2)	Преди да пуснете партидата за реализация, се уверете, че същата е произведена преди повече от 60 дни.	Производствена документация или дата на производство на партидата	Изземете партидите, които са зрели под 60 дни, и увеличете срока на зреене на повече от 60 дни.



## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Хладилно съхранение	М: Растеж на вредни бактерии в <b>много меките, зрели на повърхността</b> сирена, произведени чрез смесена коагулация. Киселинността на прясно приготвеното сирене понякога е достатъчно ниска, за да контролира растежа на вредните бактерии, но рН се повишава по време на зреенето на зрелите на повърхността сирена.	<b>Поставете меките сирена на съхранение при температура &lt;8°C веднага след приключване на зреенето</b>	Температура на хладилно съхранение.	Намалете температурата или преместете продуктите в друг склад. Ако проблемът продължи, ремонтирайте или подменете хладилното оборудване.
	М: растежа на вредните бактерии в <b>неузрелите, неподкислени</b> сирена, произведени чрез ензимна коагулация.	<b>Поставете сирената на съхранение при температура &lt; 8°C веднага след преработката</b>		
Рязане, опаковане и експедиране	М, Х, Ф: Замърсяване на сиренето от замърсени опаковъчни материали, от оборудване за рязане, теглене и опаковане или поради лоша хигиена на персонала. (1) (5)	Използвайте опаковъчни материали (включително традиционни материали), подходящи за употреба в храни, и ги съхранявайте при чисти и сухи условия. Уверете се, че оборудването е чисто преди употреба и между рязането на различни продукти. Свежите продукти трябва да бъдат връщани на хладилно съхранение веднага след опаковането.	Визуална проверка	<p>Бракувайте замърсените, повредени или съмнителни опаковки. Ако е необходимо, сменете доставчика на опаковъчните материали или подобрете условията на съхранение.</p> <p>Повторно почистете и/или дезинфекцирайте оборудването за рязане и теглене.</p> <p>Ако проблемът се повтаря периодично, извършете преглед на обучението на персонала.</p>





## Раздел V- Планове, основани на НАССР СИРЕНА, ПРОИЗВЕЖДАНИ ЧРЕЗ ЕНЗИМНА ИЛИ СМЕСЕНА КОАГУЛАЦИЯ

Виж също: 1) ДХП „Почистване“, ДХП „Дезинфекция“. 2) Анализ на риска при първичното производство. 3) ДПП „Закваски“. 4) ДПП „Коагуланти“ 5) ДХП „Персонал: обща хигиена, обучение и здраве“ 6) ДХП „Производствени помещения и поддръжка на оборудването“. 7) ДХП „Качество на водата“. 8) ДПП „Осоляване“. 9) ДПП „Добавки към млякото и сиренината“.



## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СИРЕНА И МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ, КОИТО СЕ ПРОИЗВЕЖДАТ ЧРЕЗ ИЗПАРЯВАНЕ И УТАЯВАНЕ /ПРЕЦИПИТАЦИЯ/

Този раздел се отнася за сирена, които се произвеждат от суроватка, мляко или сметана, или чрез утаяване /преципитация/ на суроватъчен протеин чрез загряване, понякога с добавяне на киселина (например млечна или лимонена.) или сол; или чрез изпаряване на съдържанието на вода в суроватката, при което твърдите вещества на млякото се карамелизират. Някои от сирената от суроватка са с много високо съдържание на влага, което налага хладилно съхранение или кратък срок на годност, за да се гарантира тяхната безопасност, докато други могат да бъдат пресовани, сушени, пушени или зрели. Топлинната обработка, която се прилага в производството на много от тези сирена, е вероятно да инактивира много от съответните микробиологични опасности, така че безопасността на тези продукти може лесно да се управлява чрез поддържане на добри хигиенни стандарти.

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Пълнене на ваната	М: Наличие или образуване на стафилококов ентеротоксин, произведен от коагулаза-положителни стафилококи, присъстващи в суроватката.	Преработвайте суроватка възможно най-скоро след получаването ѝ или я съхранявайте охладена, за да предотвратите развитието на позитивни на коагулаза стафилококи.	Време на преработката Измерване на температурата, когато е необходимо	Регулирайте температурата на съда за съхранени.  Когато е необходимо, проверете дали хладилният агрегат работи правилно.
		При установяване на генотоксични нива на позитивни на коагулаза стафилококи в продукта, от който е получена суроватката, сиренето от суроватката не трябва да се продава без тестване за стафилококов ентеротоксин. Погрижете се оборудването да е винаги чисто. Никога не поставяйте дребно оборудване директно върху пода. (12)	Тестване на сирене от суроватка със съмнително качество за позитивни на коагулаза стафилококи.	Бракувайте партидата, ако даде положителен резултат на теста за стафилококов ентеротоксин.
	М, Х: Замърсяване от оборудването и приборите (вани, бъркалки, кофи, черпаци и др.). В използването за приготвянето на млечните продукти съставки могат да	Погрижете се оборудването да е винаги чисто. Никога не поставяйте дребно оборудване директно върху пода. (1) (2)	Визуална проверка.	Почистете и/или дезинфекцирайте. Изплакнете с достатъчно количество питейна вода. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на



## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# СИРЕНА И МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ, КОИТО СЕ ПРОИЗВЕЖДАТ ЧРЕЗ ИЗПАРЯВАНЕ И УТАЯВАНЕ /ПРЕЦИПИТАЦИЯ/

	влязат остатъци от почистващи препарати.			работниците, ангажирани в производството на сирене.
Добавяне на съставки (напр. киселина, допълнително мляко, сметана, сол) преди или след утаяването /изпаряването	М, Х, Ф: Замърсяване поради употреба на съставки, които не са подходящи за производство на храни.	Проверете дали млякото (3), солта (9) и останалите съставки са подходящи за употреба в храни и дали се използват в правилното количество.	Визуална проверка.  Продуктови спецификации на производителя.	Бракувайте съставките със съмнително качество.



## Раздел V- Планове, основани на НАССР

# СИРЕНА И МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ, КОИТО СЕ ПРОИЗВЕЖДАТ ЧРЕЗ ИЗПАРЯВАНЕ И УТАЯВАНЕ /ПРЕЦИПИТАЦИЯ/

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Утаяване/преципитация/, нагряване, изпаряване на влагата, формоване и отцеждане на сиренината.	М: растеж на патогенни бактерии по време на нагряването.	Осигурете бързо и равномерно нагряване на съставките.	Измерване на температурата и времето.	Коригирайте производствените параметри за бъдещите партии: време, температура.
	М: Замърсяване на сиренината от ръцете и под лакътниците на работника.	Уверете се, че работещите с храни имат чисти ръце/под лакътници. Когато е необходимо, използвайте предпазни ръкавици за покриване на кожни лезии. (6)	Визуална проверка.	Измивайте ръцете/подлакътниците. Сменяйте скъсаните ръкавици. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене.
	М, Х: Замърсяване на сиренината от недобре почистено оборудване.	Погрижете се оборудването да е винаги чисто. Никога не поставяйте дребно оборудване директно върху пода. (2) (6)	Визуална проверка.	Почистете и/или дезинфекцирайте. Изплакнете с питейна вода с приемливо качество. Променете процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, направете преглед на обучението на работниците, ангажирани в производството на сирене.
	Ф: Замърсяване на сиренината от недобре поддържано или повредено оборудване или дребни предмети (например бижута), носени от работника.	Уверете се, че оборудването се поддържа в добро състояние. (7)  Производителите на сирене трябва да спазват насоките относно дребните предмети, посочени в ДХП „Персонал“ (6)	Визуална проверка.	Ремонтирайте или подменете оборудването.  Бракувайте партията, ако при визуалната проверка възникне съмнение за замърсяване с метал.
Зреене	М: Замърсяване на повърхността на сиренето с	Уверете се, че ръцете на работещите с храни са чисти.	Визуална проверка.	Коригирайте параметрите на зреене. Измивайте ръцете. Сменяйте скъсаните



## Раздел V- Планове, основани на НАССР

# СИРЕНА И МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ, КОИТО СЕ ПРОИЗВЕЖДАТ ЧРЕЗ ИЗПАРЯВАНЕ И УТАЯВАНЕ /ПРЕЦИПИТАЦИЯ/

	патогенни бактерии.	Когато е необходимо, използвайте предпазни ръкавици за покриване на кожни лезии.		ръкавици. Ако проблемът се повтаря периодично, извършете преглед на обучението на персонала.
		Осигурете бързо сушене и достатъчно осоляване на повърхността.	Органолептичен преглед. Когато е необходимо, измерване и контрол на концентрацията на солта и влажността на въздуха.	Добавете сол и намалете влажността на въздуха, ако това е целесъобразно за използваната технология за производство на сирене.
Хладилно съхранение	М: Растеж на вредни бактерии в сирената с висока влажност.	Съхранявайте сирената с висока влажност при температура <math>< 8^{\circ}\text{C}</math>.	Температура на хладилно съхранение.	Намалете температурата или преместете продуктите в друг склад. Ако проблемът продължи, ремонтирайте или подменете хладилното оборудване.



## Раздел V- Планове, основани на НАССР

# СИРЕНА И МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ, КОИТО СЕ ПРОИЗВЕЖДАТ ЧРЕЗ ИЗПАРЯВАНЕ И УТАЯВАНЕ /ПРЕЦИПИТАЦИЯ/

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Опаковане и експедиране	М, Х, Ф: Замърсяване на сиренето поради замърсени опаковъчни материали или лоша хигиена на персонала.	Използвайте опаковъчни материали (включително традиционни материали), подходящи за употреба в храни. Покривайте ги и ги съхранявайте при чисти и сухи условия. Уверете се, че оборудването за теглене и опаковане е винаги чисто и че се поддържа в добро състояние. Свежите продукти трябва да бъдат връщани на хладилно съхранение веднага след опаковането.	Визуална проверка.	<p>Бракувайте замърсените, повредени или съмнителни опаковки. Ако е необходимо, сменете доставчика на опаковъчните материали или подобрете условията на съхранение.</p> <p>Ако проблемът се повтаря периодично, извършете преглед на обучението на персонала.</p>

Виж също: (1) ДХП „Почистване“ ; (2) ДХП „Дезинфекция“ ; (3) Анализ на риска при първичното производство ; (4) ДПП „Закваски“ ; (5) ДПП „Коагуланти ; (6) ДХП „Персонал: обща хигиена, обучение и здраве“; (7) ДХП „Производствени помещения и оборудване“; (8) ДХП „Качество на водата“; (9) ДПП „Осоляване“; (10) ДПП „Добавки към млякото и сиренината“.

## Раздел V- Планове, основавани на HACCP

# ПАСТЬОРИЗИРАНО МЛЯКО ЗА КОНСУМАЦИЯ

НИ = Нормативно изискване

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Съхранение на суровото мляко (1)	М: Високата температура на съхранение води до бактериално разваляне на млякото.	Поддържайте охлаждането.	Температура на съхранение (НИ: $\leq 8^{\circ}\text{C}$ или $\leq 6^{\circ}\text{C}$ (2) (3)	Бракуване на продуктите, които не са съхранявани в съответствие с нормативните изисквания на ЕС за температура.
Топлинна обработка (4)	М: Вредните бактерии могат да останат в млякото, ако не се постигне определената минимална комбинация от време и температура за пастьоризация.	<b>Поддържане на времето и температурата за пастьоризация. (5)</b>	Време и температура на пастьоризация. НИ: $63^{\circ}\text{C}$ за 30 минути (LTLT) или $72^{\circ}\text{C}$ за 15 секунди (HTST) (6)	При LTLT пастьоризацията продължавайте да загрявате млякото до достигане на определеното време и температура.  При HTST процеса рестартирайте процеса на загряване до постигане на предвиденото време и температура.
	М: Недоброто охлаждане може да доведе до бактериално разваляне на млякото.	Осигурете незабавно, бързо и ефективно охлаждане и поддържайте охлаждането.	<b>Охлаждане до приемлива температура: време и скорост на охлаждане, специфични за съответния метод на охлаждане.</b>  Температура на съхранение $\leq 8^{\circ}\text{C}$ в цистерна за пастьоризирано мляко.	Бракувайте продуктите, които не са били охладени до приемлива температура в рамките на приемливо време.

## Раздел V- Планове, основавани на HACCP

# ПАСТЬОРИЗИРАНО МЛЯКО ЗА КОНСУМАЦИЯ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Бутилиране / Пълнене (Стъклени бутилки, пластмасови бутилки, метални кутии, картонени кутии, полиетиленови торбички, торбички в кутия)	Ф: Чуждите тела (счупено стъкло, паяци и мухи, дребни предмети, опаковъчни материали и др.) могат да замърсят млякото и да предизвикат задушаване или нараняване при консумация.	<b>Съхранявайте всички опаковки по сигурен начин (обърнати на обратно) и използвайте опаковки, които не са счупени и чиято цялост не е нарушена. (7)</b>	<b>Визуална проверка на опаковката.</b>  <b>Опаковката не трябва да е счупена, трябва да бъде чиста и с ненарушена цялост.</b>	Бракувайте замърсените, повредени или съмнителни опаковки. Ако е необходимо, сменете доставчика на опаковъчните материали или подобрете условията на съхранение.
	М: Нечистите опаковки и капачки и недобрата техника на пълнене или автомати за продажба на мляко могат да доведат до замърсяване с патогенни бактерии.	Използвайте чисти опаковки и капачки. Осигурете чиста техника на пълнене. Редовното почиствайте автоматите за продажба на мляко.	Визуална проверка на опаковката и техниката за пълнене.	Бракувайте нечистите опаковки.
	М: Неправилното поставяне на капачките или недоброто затваряне на опаковките могат да доведат до замърсяване с патогенни бактерии.	Използвайте бутилки и капачки, които не са счупени, и опаковки с ненарушена цялост. Затваряйте капачките внимателно, за да осигурите цялост на опаковката.	Визуална проверка на опаковката. (Важно: не трябва да протича.)	Бракувайте протичащите опаковки.
Съхранение преди експедиране	М: Неправилната температура на съхранение или неподходящият срок на годност могат да доведат до разваляне на млякото.	<b>Поддържайте охлаждането и се уверете, че срокът на годност е подходящ за продукта. (8)</b>	Температура на съхранение $\leq 8^{\circ}\text{C}$ .	Бракувайте продуктите, които не са съхранявани в съответствие с нормативните изисквания на държавите-членки за температурата на съхранение.
Продажба	М: Органолептичното несъответствие на продуктите може да е признак за евентуално замърсяване.	Осигурете здравословен продукт с очакваните органолептични свойства.	Проведете тест за вкус на готовите продукти. (Вкусът трябва да отговаря на очаквания за продукта).	Бракувайте несъответстващите продукти.

(1) Виж също «Анализ на риска при първичното производство»



## Раздел V- Планове, основавани на HACCP

# ПАСТЬОРИЗИРАНО МЛЯКО ЗА КОНСУМАЦИЯ

- (2) Веднага след доенето млякото трябва да бъде охладено до температура  $\leq 8^{\circ}\text{C}$ , в случай че се събира ежедневно, или до  $\leq 6^{\circ}\text{C}$ , ако събирането не е ежедневно.
- (3) Когато млякото не се добива в стопанството, стопанските субекти в хранителната промишленост трябва да гарантират, че издоеното мляко се охлажда бързо до  $\leq 6^{\circ}\text{C}$  до преработка.
- (4) Виж също „План, основаващ се на HACCP „Събиране на млякото, съхранение в предприятието и обработка“
- (5) В съответствие със законодателството на ЕС
- (6) Допуска се всякаква друга комбинация от температура време, която осигурява еквивалентна или по-голяма смъртност на микроорганизмите.
- (7) В случай на счупване на стъкло, виж "Анализ на опасностите - физични опасности"
- (8) Проведете тест за вкус на готовите продукти в края на срока им на годност. Променете срока на годност, ако органолептичният стандарт не е постигнат.

## Раздел V- Планове, основани на HACCP СУРОВО МЛЯКО ЗА КОНСУМАЦИЯ

Тази раздел се отнася за продажбата на сурово мляко за пиене – когато съгласно националното законодателство за него няма забрана или ограничение.

НИ = Нормативно изискване

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Съхранение на млякото (1)	М: Недоброто охлаждане може да доведе до бактериално разваляне на млякото.	<b>Осигурете незабавно и бързо охлаждане. (2)</b>	<b>Време/температура за охлаждане</b>  ≤4 °C в рамките на 2 часа.	Бракувайте продуктите, които не са били охладени до приемлива температура в рамките на приемливо време или пастьоризирайте млякото.
	М: Високата температура на съхранение води до бактериално разваляне на млякото.	<b>Поддържайте температура на хладилно съхранение. (2)</b>	<b>Температура на съхранение</b>  ≤ 4 °C.	Бракуване на продуктите, които не са съхранявани в съответствие с нормативните изисквания на ЕС за температура.
Бутилиране / Пълнене (Стъклени бутилки, пластмасови бутилки, метални кутии, картонени кутии, полиетиленови торбички, торбички в кутия)	Ф: Чуждите тела (счупено стъкло, паяци и мухи, дребни предмети, опаковъчни материали и др.) могат да замърсят млякото и да предизвикат задушаване или нараняване при консумация.	Съхранявайте всички опаковки по сигурен начин (обърнати на обратно) и използвайте опаковки, които не са счупени и чиято цялост не е нарушена. (3)	Визуална проверка на опаковката.  Опаковката не трябва да е счупена, трябва да бъде чиста и с ненарушена цялост.	Бракувайте замърсените, повредени или съмнителни опаковки. Ако е необходимо, сменете доставчика на опаковъчните материали или подобрете условията на съхранение.
	М: Нечистите опаковки и капачки и недобрата техника на пълнене или автомати за продажба на мляко могат да доведат до замърсяване с патогенни бактерии.	<b>Използвайте чисти опаковки и капачки. Осигурете чиста техника на пълнене. Редовното почиствайте автоматите за продажба на мляко.</b>	Визуална проверка на опаковката или техниката за пълнене	Бракувайте нечистите опаковки.

## Раздел V- Планове, основани на HACCP СУРОВО МЛЯКО ЗА КОНСУМАЦИЯ

	<p>М: Неправилното поставяне на капачките или недоброто затваряне на опаковките могат да доведат до замърсяване с патогенни бактерии.</p>	<p>Използвайте бутилки и капачки, които не са счупени, и опаковки с ненарушена цялост. Затваряйте капачките внимателно, за да осигурите цялост на опаковката.</p>	<p>Визуална проверка на опаковката. (Важно: не трябва да протича.)</p>	<p>Бракувайте протичащите опаковки.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

## Раздел V- Планове, основани на HACCP СУРОВО МЛЯКО ЗА КОНСУМАЦИЯ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Съхранение	М: Неправилната температура на съхранение или неподходящият срок на годност могат да доведат до разваляне на млякото.	Поддържайте охлаждането (2) и се уверете, че срокът на годност (2) е подходящ за продукта. (4)	Температура на съхранение $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Бракувайте продуктите, които не са съхранявани в съответствие с нормативните изисквания на държавите-членки за температурата на съхранение.
Продажба	М: Органолептичното несъответствие на продуктите може да е признак за евентуално замърсяване.	Осигурете здравословен продукт с очакваните органолептични свойства.	Проведете тест за вкус на готовите продукти. (Вкусът трябва да отговаря на очаквания за продукта).	Бракувайте несъответстващите продукти.

(1) Виж също «Анализ на риска при първичното производство»

(2) В съответствие с националното законодателство

(3) В случай на счупване на стъкло виж „Анализ на опасностите – физични опасности“.

(4) Проведете тест за вкус на готовите продукти в края на срока им на годност. Променете срока на годност, ако органолептичният стандарт не е постигнат.

## Раздел V- Планове, основани на HACCP МАСЛО, СМЕТАНА

Сметаната, използвана за производството на масло, може да бъде пастьоризирана; някои държави-членки изискват тя да бъде пастьоризирана, макар че обхватът на настоящото ръководство не включва пълен преглед на националното законодателство.

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Отделяне на сметаната	М: Растеж на патогенни бактерии в периода между доенето и приключването на процеса на отделяне на сметаната.	В случай на механично отделяне, отделяйте сметаната възможно най-бързо след всяко доене. При използване на метода за отделяне на сметаната чрез престояване на млякото в тави поддържайте подходяща температура: * В случай на предварително зреене, поддържайте при температура, която може да осигури подкиселяване от млечнокисели бактерии * В противен случай дръжте млякото при температура <math><8^{\circ}\text{C}</math> (НИ)	Термометър, Продължителност на процеса	Прегледайте системата за отделяне на сметаната
	М, Х: Замърсяване на сметаната с патогенни бактерии от сепаратора или колекторните съдове или от остатъци от почистващи продукти.	След употреба разглобете и почистете системата за подаване на мляко, сепаратора за сметана и колекторните съдове. Старателно изплакнете оборудването.	Визуална проверка	Повторете процеса на почистване. Ако е необходимо, преразгледайте процедурите, както и обучението на персонала (ако проблемът се повтаря периодично)
	М: Ако сепараторът за сметана няма достатъчен капацитет, в сметаната може да влезе утайка.	Не пренатоварвайте сепаратора извън капацитета му.	Визуална проверка	Ако е необходимо, използвайте сепаратор за сметана с регулируем дебит в зависимост от обема на обработваното мляко или използвайте буферна цистерна.
Инокулация*	М: Замърсяване на млякото по време на инокулацията поради лошо качество на стартерните бактерии или неправилно извършване на операциите от работника.	Използвайте само закваски с известен произход или такива със сертификат за съответствие, подходящи за употреба в храни. Работете с тях по хигиеничен начин. Бракувайте закваските (включително домашно приготвените закваски) с необичайна миризма, цвят или външен вид.	Визуална и органолептична проверка на закваските с директно и индиректно действие.	Бракувайте неактивните закваски или тези, които имат аномален вид или са повредени.

## Раздел V- Планове, основани на HACCP

### МАСЛО, СМЕТАНА

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Зреене на сметаната (много важен етап в случай на ферментационно зреене)	При ферментационно зреене: М: Ако подкиселяването е недостатъчно или твърде бавно, това би могло да доведе до развитие на патогенни бактерии.	Покривайте съдовете. Регулирайте температурата на сметаната, така че тя да позволи развитието на млечнокисели бактерии, докато се получи желаната киселинност.	Термометър, Продължителност на процеса. Органолептичен преглед на сметаната или рН /титруема киселинност.	Регулирайте температурата или времето за зреене.
	М: Растеж на бактерии по време на зрееенето на сметаната.	Охлаждайте сметаната възможно най-бързо. Покривайте съдовете.	Термометър	Регулирайте температурата на съхранение
Опаковане на сметаната**	М, Р, С: Замърсяване на сметаната от оборудването, от опаковките или от работника.	Почиствайте и дезинфекцирайте опаковките за многократна употреба. Използвайте чисто оборудване, което се поддържа в добро състояние. Съхранявайте опаковките далеч от потенциални замърсители. Поддържане лична хигиена и хигиена на облеклото.	Визуална проверка и проверка на мириса	Повторете процеса на почистване. Ако е необходимо, преразгледайте процедурите, както и обучението на персонала (ако проблемът се повтаря периодично).
Съхранение на сметаната**	М: Растеж на бактерии по време на съхранението.	Охлаждайте сметаната възможно най-бързо. Покривайте съдовете.	Термометър	Регулирайте температурата на съхранение.
	М, Х: Замърсяване с патогенни бактерии от съдовете за съхранение или от остатъци от почистващи продукти.	След всяка употреба почиствайте и дезинфекцирайте съдовете за съхранение. Изплаквайте оборудването обилно.	Визуална проверка и проверка на мириса.	Повторете процеса на почистване. Ако е необходимо, преразгледайте процедурите.
Избиване***	М, Х, Ф: Замърсяване на сметаната чрез гюмовете с патогенни бактерии, чужди тела или от остатъци от почистващи продукти.	Използвайте чисто оборудване, което се поддържа в добро състояние. След всяка употреба почиствайте гюма и го изплаквайте обилно.	Визуална проверка и проверка на мириса.	Повторете процеса на почистване. Ако е необходимо, преразгледайте процедурите за почистване. Сведете до минимум източниците на физично замърсяване в зоните за работа с храни.

## Раздел V- Планове, основани на HACCP

### МАСЛО, СМЕТАНА

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
	М: Наличие и растеж на патогенни бактерии в маслото.	Поддържайте подходяща температура при избиването. <b>Спирайте процеса на избиване в момента, в който започнат да се образуват зърна, и екстрахирайте максималното възможно количество мътеница.</b>	Визуална проверка Термометър.	Регулирайте температурата и продължителността на процеса на избиване.
Измиване на маслото***	М: Растеж на патогенни бактерии, ако при процеса на измиване мътеницата не се отстранява в достатъчна степен.	Извършвайте измиването с достатъчно количество вода и с достатъчен брой измивания	Визуална проверка	Коригирайте количеството на водата за измиване
	М, Х: Замърсяване на маслото от водата, използвана за измиването.	Използвайте питейна вода	Използване на вода от обществената водоснабдителна мрежа. Сертификат за годност на водата, снабдявана от частни източници, за питейни нужди.	Ако е необходимо, преразгледайте мерките за пречистване на водата
	М: Растеж на патогенни бактерии, където водата е прекалено топла.	Регулирайте температурата на водата за измиване до температурата на маслото.	Термометър	Охладете водата, използвана за измиване на маслото.
Смесване***	М: Растеж на патогенни бактерии поради лошото разпределение на капките влага или голям размер на капките	Отвеждайте колкото е възможно по-голямо количество от водата за измиване. Смесвайте достатъчно, за да се получи добро разпределение на влагата и размер на капките.	Визуална проверка и/или тест лента за контрол на вода	Коригирайте продължителността на процеса на смесване
Осоляване***/*	М, Х: Замърсяване на масло от солта.	Използвайте сол, подходяща за храни, в рамките на срока ѝ на годност.	Визуална проверка	Сменете доставчика
Формоване/ Опаковане***	М, Р, С: Замърсяване на маслото от оборудването за формоване, от опаковките или от	Използвайте чисто оборудване, което се поддържа в добро състояние. Съхранявайте опаковките далеч от евентуални източници на	Визуална проверка.	Повторете процеса на почистване. Ако е необходимо, преразгледайте процедурите, както и обучението на

## Раздел V- Планове, основани на HACCP МАСЛО, СМЕТАНА

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
	работника.	замърсяване. Контролирайте личната хигиена. Бързо поставяйте на съхранение при ниски температури.		персонала (ако проблемът се повтаря периодично)..

\*\*Етапи, които се отнасят само до производството на сметана / \*\*\* Етапи, които се отнасят само до производството на масло/ \* Незадължителни етапи  
 Виж също: 1) ДХП „Почистване“. 2) ДХП „Дезинфекция“ 3) ДПП „Закваски“. 4) ДХП „Персонал: Обща хигиена, обучение и здраве“. 5) ДХП „Контрол на вредителите“  
 6) ДХП „Качество на водата“ 7) ДПП „Добавки към млякото и сиренината“

(НИ) 853/2004 – Млякото трябва да бъде охладено незабавно до  
 - максимум 8°C, ако се трансформира или събира на същия ден  
 - ИЛИ максимум 6°C, ако не се трансформира или събира на същия ден



## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# ФЕРМЕНТИРАЛИ МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ

Семейството на ферментиралите млечни продукти включва кефир, кисело мляко, мътеница, имер, филмьолк, ряженка и други - чиято обща черта е това, че се подкиселяват с помощта на млечнокисели бактерии. Има два начина производство на ферментирали млечни продукти:

**1. Метод чрез престояване.** Мляко се смесва с други съставки (захар, плодове, аромати, оцветители и др.), след това се заквасва с помощта на закваски, пълни се в крайната опаковка, преди да бъде инкубирано, и накрая се охлажда.

**2. Метод чрез разбъркване.** Млякото се заквасва с помощта на закваски и се инкубира в съд за ферментация. Когато се достигне необходимата рН, коагулатът се охлажда и се смесва с други съставки, преди да се напълни и опакова.

В зависимост от използваната технология производителят трябва да определи точната последователност на етапите от процеса, които са подходящи за произвеждания от него продукт.

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Пълнене на ваната с мляко	М, Х: Замърсяване на млякото от оборудване и прибори (вани, бъркалки, кофи, черпаци и др.). Нечистото оборудване може да замърси млякото с патогенни бактерии. Остатъците от почистващи препарати могат да замърсят млякото.	Погрижете се оборудването да е винаги чисто. Никога не поставяйте дребно оборудване директно върху пода. (1) (2)	Органолептичен преглед.	Почистете и/или дезинфекцирайте. Изплаквайте обилно с питейна вода. Коригирайте процедурата за почистване. Ако проблемът се повтаря периодично, извършете преглед на обучението на персонала.
Пастьоризация** (3)	М: Ферментиралите млечни продукти са много чувствителни към развитието на патогенни бактерии. Някои бактерии могат да оцелеят при недостатъчна пастьоризация.	Осигурете подходящи съоръжения за пастьоризация.	Измерване на температурата и времето.	Ако температурата на млякото спадне под необходимата граница, пастьоризирайте млякото повторно.
Охлаждане до температура за инкубация	М: Вероятност от повторно замърсяване поради прекалено дълго време на охлаждане или неподходящо оборудване за охлаждане.	Осигурете бързо охлаждане с помощта на ефективно оборудване за охлаждане.	Измерване на температурата и времето.	Подмяна или извършване на подобрения в оборудването за охлаждане
Добавяне на закваски (4)	М: Замърсяване на млякото по време на инокулацията поради лошо качество на стартерните бактерии или неправилно извършване на операциите от страна на производствения персонал.	Използвайте само активни закваски с известен произход или такива със сертификат за съответствие, които са подходящи за употреба в храна. Съхранявайте и извършвайте операциите по хигиеничен начин.	Визуална проверка: проверка на външния вид и срока на годност.	Бракувайте опаковките с лошо качество или необичаен външен вид и мирис. Коригирайте процедурите за работа и за съхранение, сменете доставчика.

## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# ФЕРМЕНТИРАЛИ МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Добавяне на* плодове, оцветители, ароматизанти и др. (5)	М, Х, Ф: Вероятност от замърсяване при добавянето на съставките.	Използвайте само инструменти, които са почистени и/или дезинфекцирани след всяко отмерване на дозата. Използвайте само съставки, получени от реномиран доставчик или от известен източник, които са били проверени при доставката и преди употреба. Подлагайте смеските от подправки или плодовете на топлинна обработка, когато източникът или условията на прибирането им не са известни.	Визуална и органолептична проверка.	Бракувайте съставките и опаковките със съмнително качество, необичаен външен вид и мирис.  Коригирайте процедурите за работа и за съхранение, сменете доставчика.
Инкубация*	М: Ако подкиселяването протича по-бавно от очакваното според рецептата, това може да доведе до растеж на вредни микроорганизми.	<b>Осигурете добро техническо състояние на използваните за процеса съоръжения: (съдове или камери за инкубация). Спазвайте подходящо време и температура в зависимост от конкретната технология</b>	<b>Визуална и органолептична проверка</b>  <b>Следене на процеса на подкиселяване или измерване на рН</b>  <b>Като цяло се препоръчва следната стойност: крайна киселинност рН ≤ 4,5</b>	Бракувайте продуктите с необичаен мириси и/или вкус  Коригирайте параметрите на инкубация
Охлаждане на продукта	М: Вероятност от развитие на вредни микроорганизми поради бавно охлаждане.	Осигурете бързо охлаждане на продуктите	Измерване на температурата и времето.	Извършете поддръжка и/или подменете оборудването за охлаждане
Опаковане	М, Х, Ф: Вероятност от замърсяване от опаковъчните машини, опаковъчните материали, от производствения персонал или от средата, в която се извършва опаковането, напр. от пренасяни по въздуха гъбички	Почиствайте и/или дезинфекцирайте производствените линии за пълнене и опаковане след всяка употреба. Съхранявайте опаковките на сухо, чисто и защитено от вредители място, Внимателно почиствайте опаковките за многократна употреба. Сведете до	Визуална проверка.	Бракувайте повредените или некачествени опаковки  Поддържайте опаковъчното оборудване в добро техническо състояние.

## Раздел V- Планове, основани на HACCP ФЕРМЕНТИРАЛИ МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ

		<p>минимум циркуляцията на въздух, затваряйте вратите и прозорците и изключвайте вентилаторите, ако не са необходими.</p>	<p>Ако проблемът се повтаря периодично, извършете преглед на обучението на персонала.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

\* В зависимост от конкретната технология тези етапи могат да се извършват в различна последователност.

\*\* Този етап е силно препоръчителен, но не е задължителен.

Виж също: 1) ДХП „Почистване“. 2) ДХП „Дезинфекция“ 3) План, основаващ се на HACCP „Събиране, съхранение и обработка на млякото. 4) ДПП „Закваски“. 5) ДПП „Добавки към млякото и сиренината“

## Раздел V- Планове, основани на HACCP

# НЕФЕРМЕНТИРАЛИ МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ

Тази категория обхваща широка гама от продукти. Някои от тях се произвеждат със сурово мляко, докато по време на производството други могат да бъдат подложени на термична обработка, което е еквивалентна или по-висока от пастеризация (например яйчен крем, сметана). Топлинната обработка на някои продукти от сурово мляко може да премахне необходимостта от пастеризация на млякото преди обработката, когато комбинацията от време и температура е най-малкото еквивалентна.

**Когато съществуват национални разпоредби по отношение на топлинната обработка на специфични видове продукти, те трябва да се спазват.**

Когато не е налице конкурентна микрофлора и когато липсват други фактори, като например ниско рН, които биха могли да намалят или да инхибират растежа на патогени, безопасността на много от неферментиралите млечни продукти се осигурява чрез използване на суровини с добро микробиологично качество, поддържане на високо ниво на хигиена по време на производството, както и чрез ниска активност на водата или охлаждане по време на съхранението. За продукти с трайност пет дни или по-малко се приема, че не подпомагат растежа на *Listeria monocytogenes* (Регламент (ЕО) 2073/2005). Замразяването (напр. при сладоледа) може да спре развитието на бактерии, но не е гаранция за намаляване на бактериалното натоварване.

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
Снабдяване със съставки или подобрители	Х, М, Ф: Замърсяване на млякото или продуктите поради употреба на замърсени съставки или след използване на необявени алергени.	Използвайте само съставки, получени от реномиран доставчик или от известен източник. (1)  Обявявайте алергенните съставки в съответствие с Регламент (ЕО) 1169/2011 (LR)	Проверка на мириса и външния вид на съставките.	При съмнение за замърсяване бракувайте съставката или производения с нея млечен продукт  Продукти, съдържащи необявени алергени, трябва да се отстранят от продажба и да се преетикетират.
Варене / Топлинна обработка на немлечните съставки	М: Когато при приготвянето на млечните продукти се използват съставки, които не са готови за консумация (напр. яйца, които могат да съдържат <i>Salmonella</i> ), същите могат да представляват потенциален източник на микробиологично замърсяване на продукта или на производственото помещение.	<b>Когато е уместно, помислете за използване на такива неготови за консумация съставки, които са преминали топлинна обработка.</b>  <b>Комбинациите от време и температура трябва да могат да инактивират съответните патогени.</b>	Температура (и, ако е уместно, продължителност) на топлинната обработка.	Продукти, които са предназначени за топлинна обработка, но не отговарят на определената комбинация от време и температура, не трябва да се използват за консумация от човека без допълнителна обработка.  Когато е уместно, направете преглед на обучението и процедурите.

## Раздел V- Планове, основани на HACCP НЕФЕРМЕНТИРАЛИ МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ

Етап от процеса, подлежащ на контрол	Защо трябва да бъдем внимателни?	Превантивни действия	Процедура за проверка/контрол	Коригиращи действия
<p>Охлаждане (в т.ч. хладилно „зреене“ на съставките на сладоледите) или замразяване.</p>	<p>М: Растеж на вегетативни и спорообразуващи патогенни бактерии и производство на токсин при продължително охлаждане на топлинно обработени продукти или по време на хладилното съхранение при прекалено висока температура.</p>	<p><b>Когато бавното охлаждане не е технологично изискване и патогените не се контролират от ниска активност на водата, съхранявайте продуктите при хладилна температура под 8°C и поддържайте веригата на охлаждане. Охлаждайте бързо до необходимата температура на съхранение (обикновено ≤8°C в рамките на четири часа).</b></p> <p>Растежът на патогените може да бъде контролиран чрез ограничаване на срока на годност на продукта.</p> <p>Замразените млечни продукти трябва да се охлаждат и замразяват бързо на препоръчителната температура от -18°C и не трябва да се замразяват повторно след размразяване (напр. в търговската мрежа) (2) (3)</p>	<p>Температура на продуктите по време на охлаждането и хладилно съхранение.</p>	<p>Бракувайте мляко, когато температурата надвиши определените условия за съхранение или когато хладилната веригата е била прекъсната.</p> <p>Регулирайте или извършете поддръжка на хладилното оборудване.</p> <p>Големите обеми се охлаждат по-бавно; прегледайте размера и разпределението на опаковките, за да осигурите достатъчно охлаждане.</p> <p>Когато е уместно, направете преглед на обучението и процедурите.</p>

1) ДПП „Добавки към млякото и сиренината“. 2) ДПП „Съхранение и транспортиране на продуктите“. 3) ДПП „Директни продажби“.

## Раздел VI – ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ПРОСЛЕДЯВАНЕ

Възможността за проследяване се определя от Регламент (ЕО) 178/2002, Член 18, като „възможност за проследяване на храни, фуражи, животни, които се отглеждат за производство на храни и всякакви други вещества, които са предназначени за или се очаква да бъдат вложени в дадена храна или фураж на всички етапи на производство, преработка и разпространение“.

**Производителят трябва да може да идентифицира и да се проследи във всеки един момент:**

- Една стъпка назад: Произхода на всички съставки, използвани при преработката: мляко, коагулант, млечно-кисели бактериални култури, сол и др.
- Една стъпка напред: Получателя на продаваните продукти (освен когато те се продават на крайния потребител). Терминът „продукти“ включва съставки, предназначени за по-нататъшна преработка на храни за консумация от човека - като суроватка и други от продукти, които биха могли да се използват като фураж.

За да може да спазва това изискване, производителят трябва да въведе системи и процедури, които да предвиждат предоставяне на информацията на компетентните органи при поискване от тяхна страна.

### Каква информация трябва да се съхранява и предоставя?

Суровини от животински произход (например: мляко) и млечни продукти (с изключение на тези, които съдържат продукти както растителен произход, така и преработени продукти от животински произход), които се получават или доставят до други фирми за производство на храни (а не до крайния потребител), трябва да бъдат придружени от следната информация във връзка с възможността за проследяване:

- Описание на продуктите (сурово мляко, сирене и др.)
- Количеството на съответните продукти
- Име и адрес на мандрата или предприятието, от което те са изпратени
- Име и адрес на предприятието за храни, на което са изпратени
- Номер за идентифициране на партидата или пратката
- Дата на изпращане

При получаване на суровини от неживотински произход (например: опаковъчни материали като восъчна хартия, обвивки за сирене и др.) или изпращане на млечни продукти, съдържащи продукти както от растителен произход, така и преработени продукти от животински произход, производителят трябва да може да идентифицират доставчика и/или името на предприятието за храни, на което продуктът е изпратен.

### Как се предоставя информацията?

Партидата се определя (Регламент (ЕО) № 2073/2005) като „*означава група или комплект от идентифицируеми продукти, добити от даден процес при практически идентични обстоятелства и произведени на дадено място в рамките на определен производствен период*“.

Според тази дефиниция производителят трябва да определи своята партида, при условие че е спазена дефиницията за "практически идентични обстоятелства", "дадено място" и "определен производствен период". Някои мандри идентифицират партидата, като използват датата на производство, по-дълъг общ период на производство, срок на годност и др. Производителят поема отговорността за избора на собствен метод; но при определянето на размер, който надхвърля един производствен ден, производителят приема възможността за евентуална загуба на повече продукти в случай на несъответствие или инциденти, свързани с храните.

Предприятието за млечни продукти трябва да води собствени записи за получените и изпратените суровини и продукти. Лесните за прилагане системи често са най-ефективните:

- Чрез поддържане на копия от фактурите или експедиционните разписки, или,
- Чрез водене на дневник на изпратените стоки, воден на ръка на дневник с партидния номер, количеството, клиента и датата на изпращане – това може да осигури достатъчно и лесно проследяване.

### Вътрешна възможност за проследяване

## Раздел VI – ВЪЗМОЖНОСТ ЗА ПРОСЛЕДЯВАНЕ

Вътрешното проследяване между получените суровини и съставки и произведените сирена и млечни продукти е доброволно и може да помогне за ограничаване на количеството на изтеглените от търговската мрежа продукти в случай на установяване на замърсяване в конкретна партида от дадена съставка.

## Раздел VII- САМОКОНТРОЛ

Мерките за самоконтрол играят важна роля в прилагането на представената в настоящото Ръководство Система за управление на безопасността на храните. Производителят е отговорен за това да гарантира, че произвежданите от него продукти не представляват опасност за здравето на потребителите. За целта той разработва собствена **Система за управление на безопасността на храните**, за да се елиминира, да предотврати или да намали рисковете за безопасността на храните до приемливо ниво.

В Системата за управление на безопасността на храните трябва да бъдат определени мерки за самоконтрол, подходящи за всеки етап от производствения процес. (виж таблица 1):

- **Добри хигиенни практики (ДХП)** – тай като те са основата, върху която се съставят плановете за контрол на здравето, реалният им принос за безопасността на продуктите е значителен. Често те обхващат рутинни мерки, които са лесни за изпълнение и са високоефективни като например мерки за проверка на поддръжката на машините.
- **Добри производствени практики (ДПП)** - обхващат всички аспекти на производството, включително суровини, транспорт, преработка, съхранение, доставка и продажба на крайния продукт. ДПП гарантират, че продуктите се произвеждат и контролират в съответствие със стандартите за качество, които са подходящи за тяхното предназначение и които се изискват от спецификацията на продукта.
- **Планове, основани на НАССР** – те описват превантивните действия, които са специфични за продукта или операциите на определен етап в неговото производство.

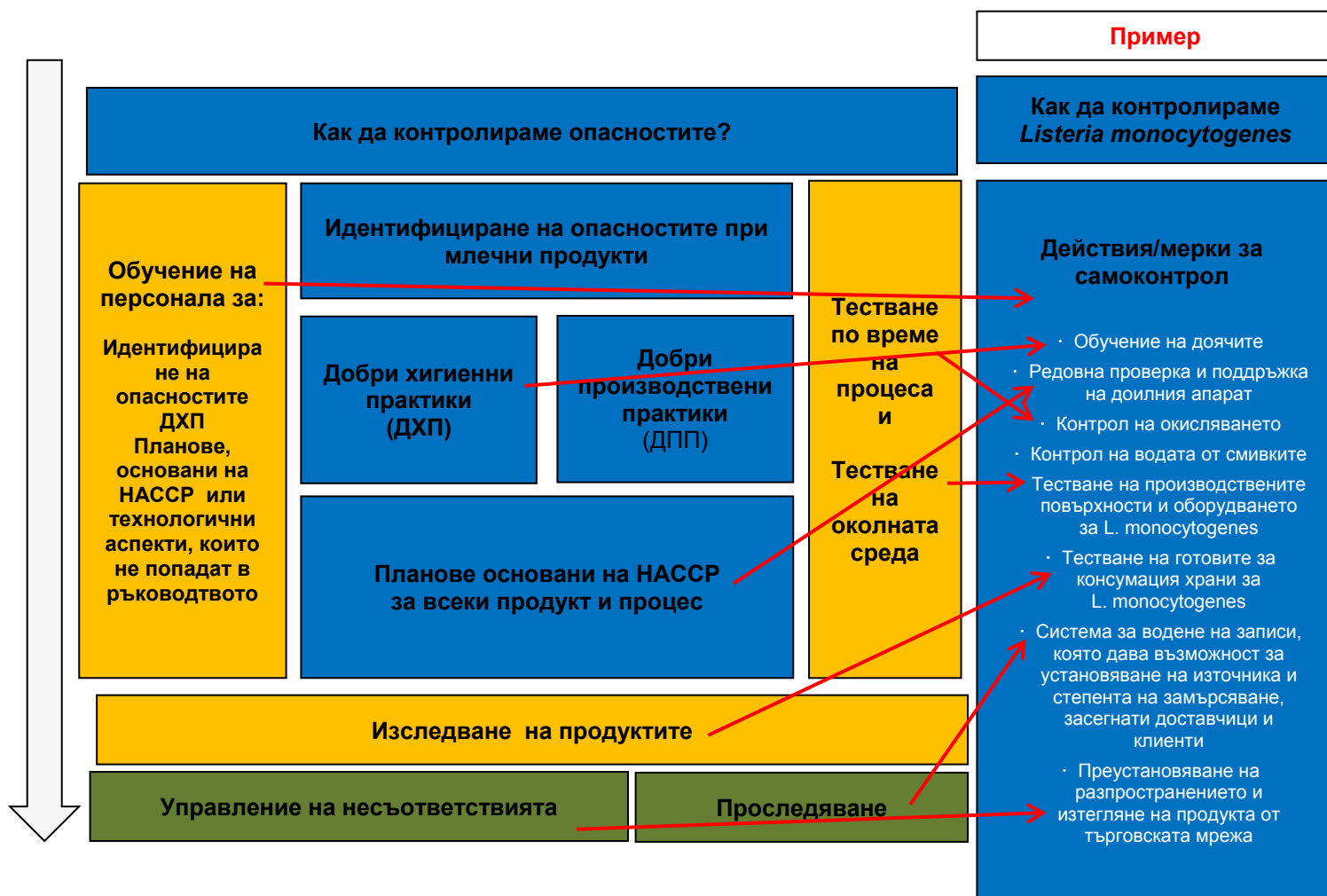
Системата за управление на безопасността на храните се допълва от пет допълнителни модули):

- **Обучението на персонала** е от съществено значение за осигуряване на правилно прилагане на мерките за безопасност на храните; вследствие на лоша комуникация (особено по отношение на промените в процедура), липса на обучение или липса на разбиране могат да възникнат грешки.
- **Анализът по време на производствения процес** може да предостави полезна информация на производителите и да помогне за установяването на евентуални проблеми преди достигането на продуктите до пазара.
- **Анализът на продуктите** се използва за проверка на правилното функциониране на Система за управление на безопасността на храните въз основа на принципите на НАССР и добрите хигиенни практики.
- Плановете за **управление на несъответствията** предоставят информация относно процедурите за справяне с установените несъответствия.

### Таблица 1: самоконтрол



# Раздел VII- САМОКОНТРОЛ



## Средства за извършване на анализ

Производителите могат да осигурят безопасност на храните само чрез прилагане на Система за управление на безопасността на храните. Недостатъчно и неефективно е да се разчита само на изследване на крайния продукт. Изследванията обаче могат да осигурят полезна информация за производителите, но е важно да се направи ясно разграничение между вземането на проби за валидиране и вземане на проби за контрол на производствения процес.

### 1. Проверка и валидиране на Системата за управление на безопасността на храните

Всяка Система за управление на безопасността на храните изисква процедури за проверка и валидиране за доказване на нейната ефективност и ефикасност. Ето защо производителите трябва да извършват подходящи тестове на продукта спрямо микробиологичните критерии, определени в приложение I на Регламент 2073/2005.

Няма предварително определена честота на изпитванията, която производителят трябва да спазва. Честотата на вземане на проби трябва по-скоро да бъде приспособена към естеството (например вид на продуктите, обем на производството) и размера на предприятието за храни, при условие, че безопасността на хранителните продукти няма да бъде застрашена.

Освен това Броят на единиците проби на плановете за вземане на проби, предписан в приложение I, може да се намали, ако производителят или търговецът на храни може да докаже с историческа документация, че има ефективни, основани на НАССР процедури.

При вземането на проби силно се препоръчва:

- Да се използва асептична техника, за да се избегне кръстосано замърсяване между отделните партии (според понятието за „партида“ на производителя) - особено при вземане на проби съгласно критерий

## Раздел VII- САМОКОНТРОЛ

за безопасност на храните.

- Да се определи точното време за вземане на пробите. Патогените обикновено се инактивират в дългозреещи твърди сирена, така че анализът може да се проведе по време на зреенето, а не в етапа на сиренината, докато краткият срок на годност и съдържанието на влага в меките сирена може да наложи анализът да се извърши вместо това върху млякото или сиренината.

Въпреки това, когато тестове се провеждат с цел проверка на ефективността на Системата за управление на безопасността на храните, вземането на проби трябва да се извършва, както е посочено в Регламент (ЕО) 2073 (виж страници 83-85). Освен това, когато тестът има за цел конкретно да оцени приемливостта на дадена партида хранителни продукти или на процес, трябва да бъде спазен минимумът за брой проби, посочен в Приложение I.

### 2. Анализ по време на производствения процес за контрол на процеса

Освен валидиране на Системата за управление на безопасността на храните понякога е целесъобразно да бъдат извършени и други форми на анализ. Те могат да включват микробиологични, физични или химични анализи - например контрол на производствените зони и съоръжения, на млякото, проверка на активността или киселинността на вода или провеждане на изследвания на срока на годност на готовите за консумация храни.

Анализите на млякото трябва да се провеждат в съответствие с Регламент (ЕО) № 853/2004 (виж раздел VIII). Производителите, произвеждащи готови за консумация храни, които могат да представляват риск от *Listeria monocytogenes* за човешкото здраве, трябва да вземат проби от преработвателните помещения и използваното в производството на храни оборудване за *Listeria monocytogenes* като част от схемата им за вземане на проби. За повече информация виж "Указания за вземане на проби от зоната за преработка на храни и оборудването за откриване на *Listeria monocytogenes*" на ЕС. (1)

Изследванията за срока на годност могат да бъдат подходящи за определяне на това дали една готова за консумация храна може или не може да поддържа растежа на патогенни бактерии. За повече информация виж документите с насоки за провеждане на изследвания за срока на годност (2) (3)

Всички процедури за изпитване трябва да се основават на преценката на производителя. С изключение на няколко критерия, за които минималните честоти на изпитвания са определени в регламента (за напр. критерии за мляко като основен материал), производителят сам отговаря за определянето на честотата на вземане на проби.

Тестовите могат да се извършват по време на целия производствен процес. Изборът на метод зависи от това какво иска да провери производителят, например:

- При въвеждане на промяна в даден процес за дезинфекция проверката на общия брой бактерии може да помогне да се провери ефективността на промяната.
- При измиване на кората на сиренето анализът на водата от смивките или вземането на микробиологични проби от рафтове, върху които зрее сиренето, за наличие на *Listeria monocytogenes* понякога са по-ефективни за откриването на спорадично, слабо замърсяване на сиренината от изпитването на крайния продукт.
- Доказване на пригодността на дадена храна или съставка за предназначението ѝ или определения срок на годност.
- При използване на пастьоризация ефективността на пастьоризацията може да бъде проверена чрез анализ на млякото за алкална фосфатаза или ентеробактерии (за повече информация виж страници 58-60 и 111).

Производителите могат да използват други процедури за вземане на проби и тестване като например обединяване на проби, ако могат да докажат по задоволителен начин на компетентния орган, че тези процедури осигуряват най-малко равностойни гаранции. Тези процедури могат да включват използване на алтернативни места за вземане на проби и използване на трендови анализи.

#### Важно е:

- На новите служители да бъде показано как да вземат проби, ако това е част от задълженията им.
- Да се уверите, че лабораторията е акредитирана и има опит в тестването на млечни продукти, тъй като

## Раздел VII- САМОКОНТРОЛ

лабораториите за изпитване на храни имат различни сфери на дейност и качеството на работа и квалификация понякога се различават между отделните лаборатории. Производителят трябва да има увереност в избора си на лаборатория.

- Да се уверите, че лабораторията получава ясно маркирани проби в ненарушено състояние. Температурата по време на транспортирането на пробите до лабораторията е малко вероятно да се отрази на качеството на пробите, изпратени за химичен анализ (напр. Ентеротоксин) или микробиологичен анализ на твърди/полутвърди или твърди узрели сирена или ферментирани продукти с ниско рН като киселото мляко, но веригата на охлаждане трябва да се поддържа за продукти, за които за осигуряване на безопасността се изисква хладилно съхранение (например проби от мляко или от някои неферментирани млечни продукти). Лабораторията трябва да може да докладва състоянието и температурата на пробите при пристигането им в лабораторията и да интерпретира резултатите в съответствие с ЕО 2073/2005, както и с евентуално предоставените от производителя спецификации.
- Да вземате достатъчно количество проба, за да може лабораторията да извърши тестовете. Пробите трябва да са произволни, но представителни за партидата.
- Ако е необходимо да се извърши анализ в определен момент във времето (напр. Тестът за Коагулаза положителни стафилококи да бъде проведен, когато се очаква те да бъдат в най-голямо количество или пробите от сурово мляко да се изследват за общ брой микроорганизми) лабораторията трябва да бъде уведомена за това, така че да се избегнат закъснения, които биха могли затруднят правилното интерпретиране на резултатите.

При вземането на пробите е важно:

- Да се използва метод, който идентифицира организми, подходящи за процеса или продукта (например проверка на общия брой микроорганизми с цел потвърждаване на ефективността на процеса на дезинфекция).
- Да се използва асептична техника, за да се избегне кръстосано замърсяване между пробите.
- Да сте наясно с инхибиращите ефекти на остатъчните количества от използваните почистващи средства или дезинфектанти. Това е особено важно при вземане на смивки от повърхностите.
- Да се стандартизира повърхността, от която се вземат смивки за бактериално замърсяване, за да се осигури точна интерпретация на резултатите.
- Да се спазват всички указания, предоставени заедно с търговските набори за вземане на проби.

---

(1) Указания за вземане на проби от зоната за преработка на храни и оборудването за откриване на *Listeria monocytogenes* Версия 3 – 20/08/2012

[https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/biosafety\\_fh\\_mc\\_guidelines\\_on\\_sampling.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/biosafety_fh_mc_guidelines_on_sampling.pdf)

(2) НАСОКИ относно тестовете за наличие на *Listeria monocytogenes* при готови за консумация храни в срок на годност съгласно Регламент (ЕО) № 2073/2005 от 15 ноември 2005 г. относно микробиологичните критерии за храните

[https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/biosafety\\_fh\\_mc\\_guidance\\_document\\_lysteria.pdf](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](http://ec.europa.eu/food/safety/biosafety/food_hygiene/microbiological_criteria/index_en.htm)

## Раздел VIII – УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТСТВИЯТА -

Резюме на Регламент (ЕО) 2073/2005, приложим към млечните продукти, които са предмет на настоящото ръководство

**Таблица 1: Критерии за безопасност на храните**

Производителят или търговецът на храни може да намали броя на единиците проби (n), ако същият може да докаже с историческа документация, че има ефективни, основани на НАССР процедури. Честотата на вземането на проби и изпитването се определя от производителя или търговеца на храни. Когато изпитването има за цел конкретно да оцени приемливостта на дадена партида хранителни продукти или на даден процес, трябва да се спазват като минимум посоченият по-долу брой проби. При критериите за безопасност на храните малките m и големите M са едни и същи.

Микроорганизъм	Вид хранителен продукт	Критерий	n	c	m	M	Определение
<i>Listeria monocytogenes</i>	<b>Готови за консумация храни, които могат да подпомагат растежа на <i>Listeria</i></b>	1.2	5	0	Отсъствие в 25g		От пет тествани проби нито една не трябва да надвишава нормата «отсъствие в 25 g» <b>преди храната да напусне непосредствения контрол на производителя</b> , когато производителят не може да докаже по удовлетворителен за компетентния орган начин, че продуктът няма да надвишава 100cfu/g през целия срок на годност.
		1.2	5	0	100cfu/g		От пет тествани проби нито една не трябва да надвишава нормата от 100cfu/g <b>в рамките на срока на годност на предложения на пазара продукт</b> , когато производителят може да докаже по удовлетворителен за компетентния орган начин, че продуктът няма да надвишава тази гранична стойност през целия срок на годност.
	<b>Готови за консумация храни, които не могат да подпомагат растежа на <i>Listeria</i></b> Тази категория включва продукти с: <ul style="list-style-type: none"> <li>• рН ≤4.40 или;</li> <li>• <math>a_w \leq 0.92</math> или;</li> <li>• рН ≤5.00 и <math>a_w \leq 0.94</math> или;</li> <li>• срок на годност &lt;5 дни.</li> <li>• Други категории продукти могат също да принадлежат на тази категория, което подлежи на научна обосновка.</li> </ul>	1.3	5	0	100cfu/g		От пет тествани проби нито една не трябва да надвишава нормата от 100cfu/g <b>в рамките на срока на годност на предложения на пазара продукт</b>
<i>Salmonella</i>	<b>Сирена, масло и сметана от сурово/непастъоризирано мляко</b> (Освен ако производителят може да докаже по удовлетворителен за компетентния орган начин, че времето за зреене и $a_w$ не представляват риск от <i>Salmonella</i> )	1.11	5	0	Отсъствие в 25g		От пет тествани проби, <b>всички трябва да са «отсъства в 25 g» в рамките на срока на годност на предложения на пазара продукт.</b>

## Раздел VIII – УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТСТВИЯТА -

	<b>Сладолед</b> (с изключение на продукти, при които производственият процес или съставът на продукта ще отстранят риска от салмонела)	1.13	5	0	Отсъствие в 25g	От пет тествани проби, <b>всички трябва да са «отсъства в 25 g» в рамките на срока на годност на предложения на пазара продукт.</b>
Стафилококов ентеротоксин	<b>Сирена, посочени в Критериите за хигиена на производствения процес, свързани с позитивни на коагулаза стафилококи (ПКС) (2.2.3, 2.2.4 и 2.2.5)</b>	1.21	5	0	Не се откриват в 25g	От пет тествани проби, всички трябва да са “не се открива в 25g” <b>в рамките на срока на годност на предложения на пазара продукт.</b> Този критерий се прилага, когато нивата на ПКС надвишават 10 <sup>5</sup> /g в точката, посочена в съответния критерий за хигиена на производствения процес.

### Резюме на Регламент (ЕО) 2073/2005, приложим към млечните продукти, които са предмет на настоящото ръководство

**Таблица 2: Критерии за хигиена на производствения процес**

Производителят или търговецът на храни може да намали броя на единиците проби (n), ако същият може да докаже с историческа документация, че има ефективни, основани на HACCP процедури. Честотата на вземането на проби и изпитването се определя от производителя или търговеца на храни. Когато изпитването има за цел конкретно да оцени приемливостта на дадена партида хранителни продукти или на даден процес, трябва да се спазват като минимум посоченият по-долу брой проби. При критериите за безопасност на храните малките m и големите M са едни и същи.

Резултати под m могат да се считат за задоволителни. Резултати над M или резултати, при които повече от с брой проби имат стойности между m и M са незадоволителни.

В случай на «приемлив» резултат (когато с (или по-малък) брой резултати надхвърлят m, но нито един не надвишава M) производителят или търговецът на храни трябва да преразгледа производствения процес, за да се избегне тенденцията към получаване на незадоволителни резултати.

Под таблицата са дадени обяснителни бележки.

Микроорганизъм	Вид хранителен продукт	Критерий	n	c	m	M	Определение	Действие в случай на незадоволителни резултати (виж по-долу)
<i>E. coli</i>	<b>Сирена от мляко или суроватка, претърпели топлинна обработка</b>	2.2.2	5	2	100 cfu/g	1000 cfu/g	От пет тествани проби две могат да надвишават нормата от 100 cfu/g, при условие че нито една не надвишава 1000 cfu/g, <b>В момента на производствения процес, когато се очаква, че броят им ще бъде най-висок. **</b>	А и В
	<b>Масло и сметана от сурово мляко</b> (или мляко, което е претърпяло по-ниска от пастеризация топлинна обработка.)	2.2.6	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	От пет тествани проби две могат да надвишават нормата от 10 cfu/g, при условие че нито една не надвишава 100 cfu/g, <b>в края на производствения процес.</b>	А, В и С
Позитивни на коагулаза стафилококи	<b>Сирена от сурово мляко</b>	2.2.3	5	2	10 000 cfu/g	100 000 cfu/g	От пет тествани проби две могат да надвишават нормата от 10 000 cfu/g, при условие че нито една не надвишава 100 000 cfu/g, <b>В момента на</b>	А, В и С

## Раздел VIII – УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТСТВИЯТА -

Ако се открият стойности > 10 <sup>5</sup> cfu/g, партидата на сирената трябва да се тества за стафилококови ентеротоксини, за да се провери съответствието с критерий 1.21.							<b>производствения процес, когато се очаква, че броят им ще бъде най-висок. **</b>	
	Сирена от мляко, което е претърпяло по-ниска от пастеризация топлинна обработка	2.2.4	5	2	100 cfu/g	1000 cfu/g	От пет тествани проби две могат да надвишават нормата от 100 cfu/g, при условие че нито една не надвишава 1000 cfu/g, <b>В момента на производствения процес, когато се очаква, че броят им ще бъде най-висок. **</b>	A, B и C
	Узрели сирена от мляко или суроватка, претърпели пастеризация или по-висока температурна обработка*							A, B и C
Неузрели меки сирена (пресни сирена) от мляко или суроватка, претърпели пастеризация или по-висока температурна обработка*	2.2.5	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	От пет тествани проби две могат да надвишават нормата от 10 cfu/g, при условие че нито една не надвишава 100 cfu/g, <b>в края на производствения процес.</b>	A и C	
Ентеробактерии	Пастеризирано мляко или други пастеризирани течни млечни продукти	2.2.1	5	0	10 cfu/ml		От пет тествани проби нито една не може да надвишава нормата от 10 cfu/ml, <b>в края на производствения процес.</b>	D
	Сладолед и замразени млечни десерти	2.2.8	5	2	10 cfu/g	100 cfu/g	От пет тествани проби две могат да надвишават нормата от 10 cfu/g, при условие че нито една не надвишава 100 cfu/g, <b>в края на производствения процес.</b>	A

\* освен ако производителят може да докаже пред компетентния орган, че продуктът не представлява риск от стафилококови ентеротоксини

\*\* Коагулазо-положителните стафилококи са слабо конкурентни бактерии и при много узрели сирена нивото им ще бъде най-високата на около 24-72 час, като след това намалява. Това зависи от множество технологични фактори, специфични за конкретния вид сирене, в това число рН, влага и измиване на кората. Нивото на E. coli в много от видовете узрели сирена (в т.ч. твърди, млечни) може да се очаква да достигне своя връх по време на коагулацията и да спадне по време на зреенето.

### Индикатори за фекално замърсяване при продуктите от сурово мляко

Тъй като няколко патогени, които причиняват болести при хората, са свързани с фекалното замърсяване на млякото, когато за продукти от сурово мляко се използват показатели за хигиена на производствения процес като E.coli и когато по време на проверки, извършени в рамките на самоконтрола, се установят атипични резултати или възходящи тенденции, производителят или търговецът на храни трябва да направи оценка на хигиената на млекопроизводството и да въведе подобрения, ако сметне за това за целесъобразно.

### Действия, които трябва да се предприемат при получаване на незадоволителни резултати по смисъла на Регламент (ЕО) 2073/2005

А: Въвеждане на подобрения в хигиената на производствения процес.

Б: Въвеждане на подобрения при подбора на суровините.

## Раздел VIII – УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТВИЯТА -

В: Ако се открият стойности  $>10^5$ , партидата сирене трябва да се тества за стафилококови ентеротоксини.

Г: Проверка на ефективността на топлинната обработка и предотвратяване на повторно замърсяване, както и на качеството на суровините.

### Забележка относно суровото мляко, предназначено за производство на продукти

Критерии, приложими за суровото, предназначено за по-нататъшна преработка, съгласно изискванията на Регламент (ЕО) 853/2004, приложение III, раздел IX, глава I (III)

	За сурово краве мляко	За суровото мляко от други видове животни	
		Предназначено за производство на продукти чрез технологичен процес, който включва топлинна обработка	Предназначено за производство на сурови млечни продукти
Брой микроорганизми при 30 °C (на ml)	$\leq 100\ 000^*$	$\leq 1\ 500\ 000^*$	$\leq 500\ 000^*$
Брой соматични клетки (на m;)	$\leq 400\ 000^{**}$	-	-

\* Повтаряща се средна геометрична стойност за период от два месеца при взети най-малко две проби на месец.

\*\* Повтаряща се средна геометрична стойност за период от три месеца при взета най-малко една проба на месец ако компетентният орган не е разрешил друго.

### Забележка относно суровото мляко и суровата сметана, предназначени за пряка човешка консумация

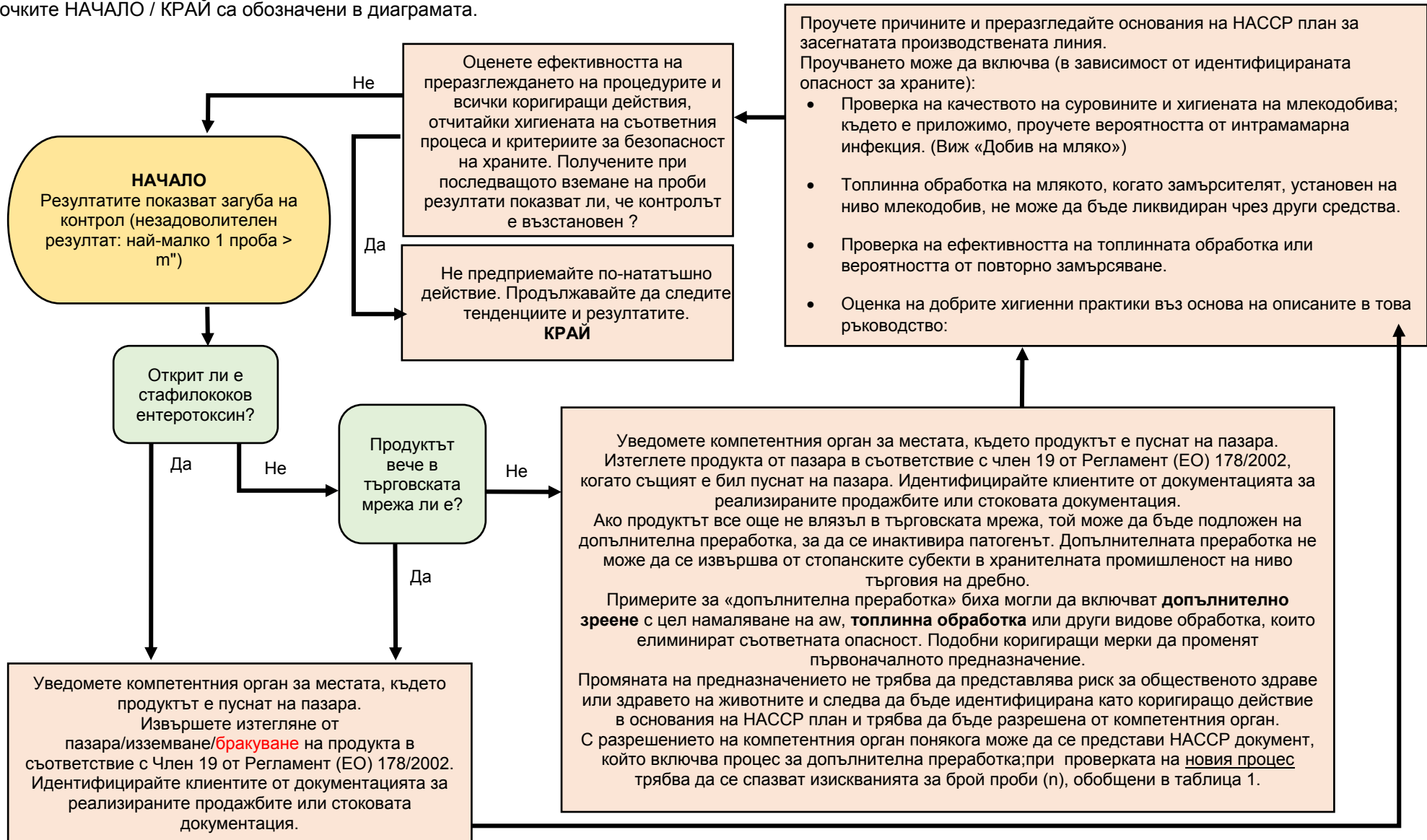
В допълнение към изискванията на Регламент (ЕО) 853/2004, приложение III, раздел IX, глава I (III), пускането на пазара на сурово мляко или сурова сметана, предназначени за пряка човешка консумация, може да бъде забранено или да подлежи на ограничения, определени в ниво държава-членка в съответствие с член 10 (8) от горепосочения регламент, които ограничения могат да включват допълнителни микробиологични критерии.



## Раздел VIII – УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТВИЯТА -

### Управление на несъответствията: Критерии за безопасност на храните

Тази поточна диаграма е пример за процедура, която може да се прилага, в случай че микробиологичните резултати, получени при **изпитването на продукти спрямо критерий за безопасност на храните в точката, посочена в Регламент (ЕО) 2073/2005**, показват, загуба на контрол. Продуктите се тестват, *когато са пуснати на пазара, по време на срока им на годност* или, по отношение на критерий 1.2 за *Listeria monocytogenes*, Преди храната да е напуснала незабавния контрол на производителя или търговеца на храни, който я е произвел (Обобщено в таблица 1). Точките НАЧАЛО / КРАЙ са обозначени в диаграмата.



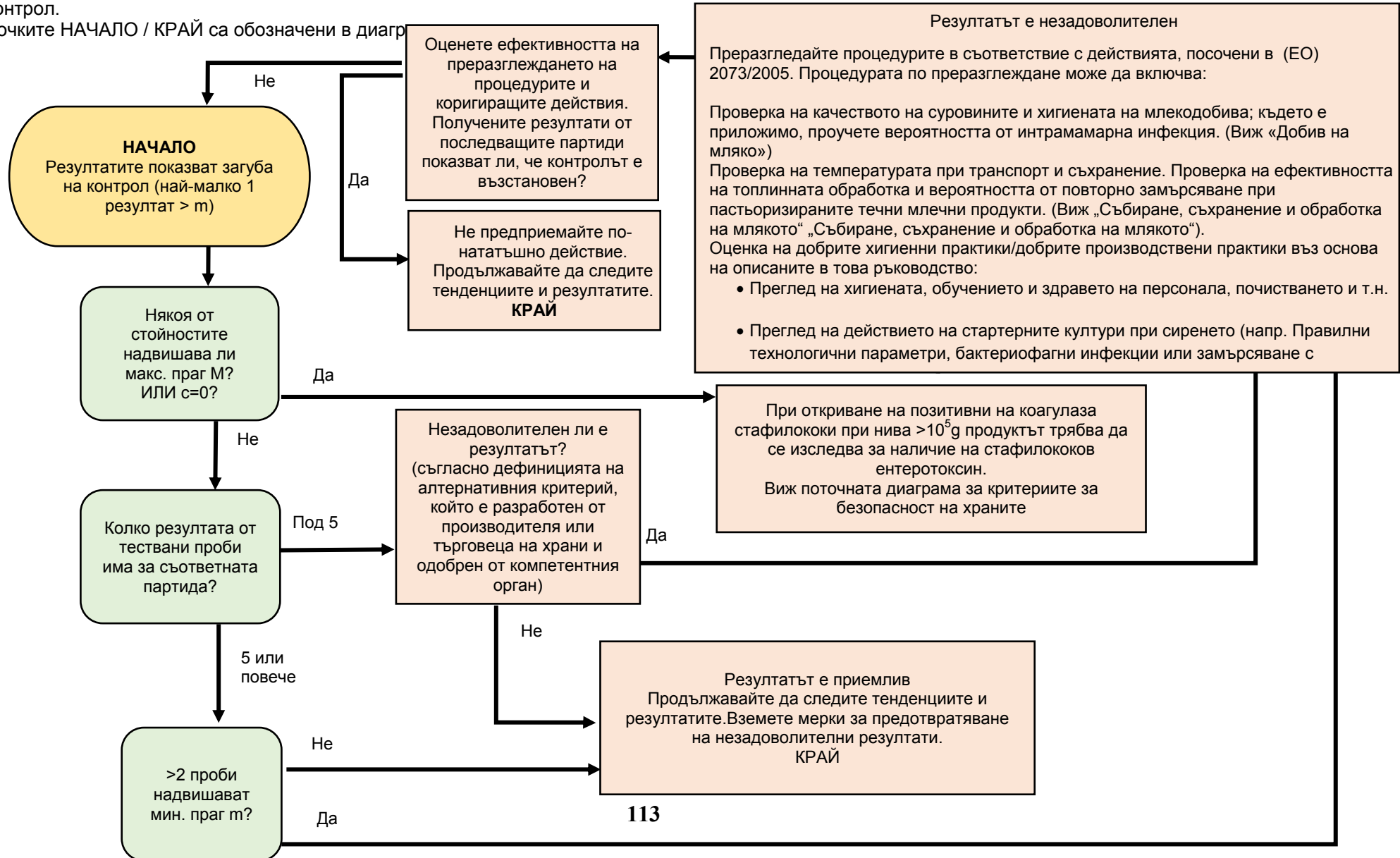


## Раздел VIII – УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТВИЯТА -

### Управление на несъответствията: Критерии за хигиена на производствения процес

Тази поточна диаграма е пример за процедура, която може да се прилага, в случай че микробиологичните резултати, получени при **тестването спрямо критерий за хигиена на производствения процес в точката, посочена в Регламент (ЕО) 2073/2005** (обобщени в таблица 2), показват загуба на контрол.

Точките НАЧАЛО / КРАЙ са обозначени в диаграмата.



## Раздел VIII – УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТСТВИЯТА

### Изтегляне от пазара и изземване на продукти, бракуване

„Изтегляне от пазара“ е процес, при който даден продукт се отстранява от веригата за доставки, с изключение на продуктите, които вече са притежание на потребителите.

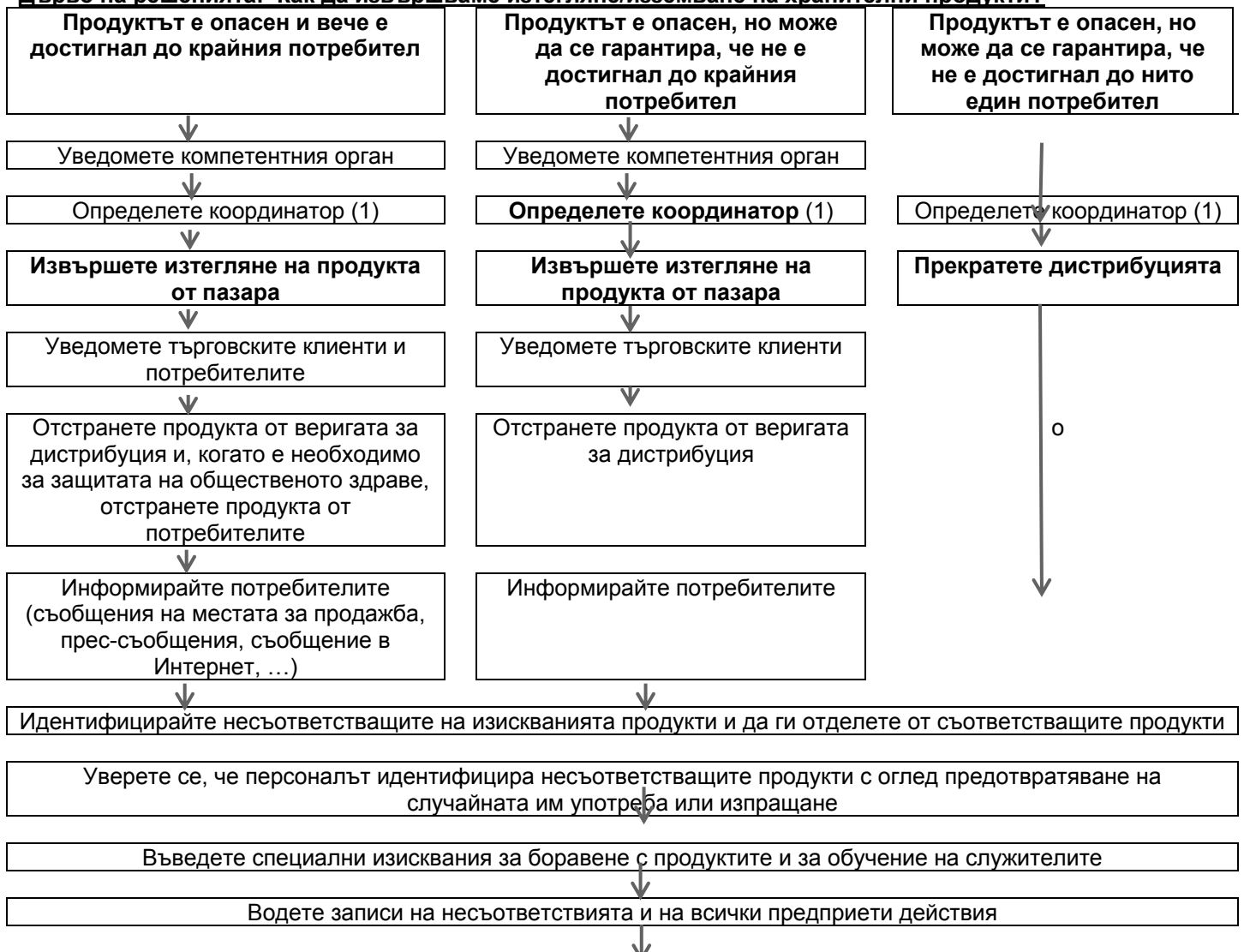
"Изземване" означава процес, при който даден продукт се отстранява от веригата на доставки и на потребителите се препоръчва да предприемат съответни действия, например да върнат или унищожат/бракуват хранителния продукт.

В случай на съмнение за безопасността на млечен продукт, който вече извън контрола на мандрата, системата за проследяване трябва да позволява на производителя да проследи продуктите с цел на улесняване на изтеглянето или изземването им. Производителят трябва:

- Да събере следната информация за въпросния хранителен продукт:
  - Наименование и описание на продукта
  - Кодове на съответните засегнати партии
  - Количество на засегнатите хранителни продукти
  - Данни за дистрибуцията
  - Дали хранителният продукт може да е достигнал до потребителите.
- Да уведоми компетентните органи, за да могат те да упражняват контрол върху плана за действие, определен от производителя.
- Да извършат изтегляне или (когато продуктът представлява сериозна опасност за потребителите) изземване.

В случай на несъответствие и в допълнение към горепосочените мерки следвайте указанията за Управление на несъответствията.

### Дърво на решенията: Как да извършваме изтегляне/изземване на хранителни продукти?



## Раздел VIII – УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТСТВИЯТА

Установете източника на замърсяването и/или по какъв начин е бил изгубен контролът (напр. бактериален растеж)

↓

Несъответстващите продукти трябва да бъдат обезвредени в съответствие с изискванията на Регламент (ЕО) 1069/2009

(1) За да се осигури ефективност, се препоръчва да се определи един единствен отговорник в предприятието, който да координира изтеглянето/изземването или да осъществява контакт с клиентите или пресата.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ

### ХИМИЧНИ ОПАСНОСТИ

#### Добавки, ензими и други съставки (1)

Млечните продукти могат да бъдат замърсени поради добавяне на неразрешени за употреба добавки и ензими или поради използване на неподходящи дози от разрешени добавки. Продуктите могат да бъдат замърсени вследствие на добавяне на съставки, които са химически замърсени.

Превантивни мерки: Използвайте само добавки и ензими, които са разрешени за употреба в млечни продукти съгласно законодателството на ЕС. Снабдявайте се с добавки, ензими и съставки от източник, който се ползва с добра репутация, и пазете документите за доставка като например записи на партидни номера на получените съставки. Следвайте указанията на доставчика относно употребата и точното измерване на количествата.

#### Алергени (2)

Наличието на алергени може да представлява значителен риск за здравето на потребителите.

Превантивни мерки: Билки, ядки и други съставки, трябва да се изследват за наличие на алергени в това число: глутен, ракообразни, мекотели, риба, фъстъци, ядки, соя, целина, синап, сусам, лупина, серен диоксид и яйца. Наличието на алергенни съставки, в това число мляко, в млечни продукти, трябва да бъде обявено пред потребителя в съответствие с Регламент (ЕС) 1169/2011. Наличието на алергени в дадена съставка може да не е очевидно, например, лизоцим често се произвежда от яйчен белтък.

#### Антибиотици, други ветеринарномедицински продукти и биоциди

Остатъците от ветеринарномедицински продукти, включително антибиотици и антипаразитните средства като антипротозойни или антихелминтни препарати, които са били прилагани на дойни животни, могат да представляват риск за здравето на потребителите, ако те замърсяват млекодобива. Антибиотиците могат да инхибират растежа на стартерните култури.

Превантивни мерки: Препаратите и спрейовете за дезинфекция на доилните чаши трябва да са разрешени за употреба като ветеринарномедицински продукти. Идентифицирайте дойните животни, които са подложени на лечение, извършвайте доенето им отделно и не включвайте добитото от тях мляко в доставките по хранителната верига. Почиствайте/изплаквайте доилно оборудване след доенето на такива животни. Ветеринарномедицинските продукти трябва да се употребяват в съответствие с указанията върху етикета, освен ако същите не са разрешени за употреба «не по предназначение» от ветеринарен лекар. След лечението на дадено дойно животно спазвайте съответния карентен срок и обърнете внимание, че този срок бъде удължен при употреба на ветеринарномедицинския продукт «не по предназначение». Подходящите процедури за наблюдение могат да включват i) проверка на водената от стопанството документация, свързана с предписаните ветеринарномедицински продукти или ii) скрининг за наличие на антибиотици.

Максимално допустимите стойности на остатъчни вещества (МДСОВ) за разрешените вещества/субстанции са посочени (като са изброени и забранените вещества) в Регламент (ЕС) 37/2010 на Комисията, заедно с измененията. Допълнително забранени вещества са изброени и в Директива 96/22/ЕО, заедно с измененията.

#### Пестициди

Остатъците от пестициди, които замърсяват фуражите или пасищата, могат да замърсят и млекодобива.

Превантивни мерки: При употребата на пестициди спазвайте инструкциите на производителя, като съблюдавате посочения от него период между употребата на пестицида и прибирането на реколтата или пашата.

#### Остатъци от почистващи препарати и дезинфектанти

Химикалите, които се използват за почистване и дезинфекция на доилното оборудване, цистерната за мляко, гюмовете, автоцистерните или тръбите, както и на оборудването за производство на сирене, следва да се разглеждат като възможен източник на замърсяване на млечните продукти. Остатъците от химикали могат да

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ

представяват пряка опасност за здравето на потребителите или, при по-ниски нива, да инхибират активността на закваската, което би могло да застраши безопасността на продукта.

Превантивни мерки: Когато купувате химикали (например дезинфектанти.), се уверете, че те са лицензирани за приложението, за което ще ги ползвате. Спазвайте правилната процедура за почистване и използвайте правилната доза от химикала. След почистване и дезинфекция изплаквайте оборудването с питейна вода в съответствие с инструкциите на производителя.

### Диоксини и полихлорирани бифенили (ПХБ) (3)

Диоксините са група на хлор-органичните съединения, които могат да присъстват като замърсители на околната среда. Те могат да образуват в следствие на неконтролирано изгаряне и на промишлени процеси. Диоксините причиняват редица здравословни проблеми, включително имунологични, неврологични и репродуктивни нарушения и рак. Те са устойчиви в околната среда и са мастно разтворими, а в процеса на производство на сирене се концентрират.

Превантивни мерки: Промишлените изпускания са по-значим източник на диоксини от селскостопанските дейности, а мониторингът се извършва на национално ниво, а не от животновъдните стопанства. Фермерите обаче трябва да се избягват неразрешеното изгаряне на отпадъчни материали, което би могло да повиши нивата на диоксин, присъстващ в близост до млечното стадо. За паша или за отглеждане на фуражни култури не трябва да се използва замърсена почва.

### Тежки метали (3)

В организма могат да се натрупват олово и други тежки метали; хроничната токсичност може да предизвика редица стомашно-чревни и неврологични симптоми при дойните животни и хора, като децата са особено изложени на риск.

Основните източници на замърсяване са чрез замърсяване на околната среда или заразен фураж. Почвите в някои райони могат да съдържат високи нива на олово и трябва да се внимава да се избягва свръх-паша.

Превантивни мерки: Не пускайте дойните животни в пасищни райони, в които има незаконно изхвърлени отпадъци, автомобилни акумулатори, опожарени автомобили, стари машини, минни изработки и пепел от огънове. Избягвайте използването на отточни води от терени с високи нива на олово. Потърсете съвет от ветеринарен лекар в случай на съмнение за отравяне на дойно животно с олово. Повърхностите, които влизат в контакт с храни, и водоснабдителната система също са възможни източници на замърсяване с тежки метали (виж Добри хигиенни практики – Качество на водата).

### Афлатоксин М1:

Някои видове плесени, в това число видовете *Aspergillus*, *Penicillium* и *Fusarium* могат да произвеждат токсини като например афлатоксини (В1, М1, В2, и М2), Охратоксин и цитринин които имат канцерогенни (стимулиращи образуването на рак) и нефротоксични (увреждащи бъбреците) свойства при хората, ако се консумира в продължение на дълъг период от време. Афлатоксин В1 може да се открие в храни за животни и е най-значимият афлатоксин. След като бъде погълнат от дойното животно, той се отделя в млякото като афлатоксин М1. Директива 2002/32/ЕО определя максималното съдържание на афлатоксин В1 във фуражите.

Афлатоксините са устойчиви на топлина. Регламент (ЕО) № 1881/2006 определя максимално допустимото количество на афлатоксин М1 в сурово мляко, топлинно обработено мляко и мляко за производството на млечни продукти от 0.050 µg/kg. За определяне на максимално допустимото количество, което е приемливо за млечните продукти, трябва да бъдат приложени критериите «концентрация» и «разреждане».

При дойните животни хроничното поглъщане на микотоксини може да се прояви в симптоми като загуба на репродуктивно здраве, нарушения в храносмилането, кожни лезии и аборт.

Фуражите могат да бъдат замърсени на полето или по време на съхранението. Макар да е възможно афлатоксините да се отделят в млякото, те се отделят предимно в изпражненията и урината.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

# АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ

По време на процеса на отделяне на млечната мазнина повечето афлатоксини се унищожават в обезмасленото мляко, а афлатоксините, които винаги присъстват в сметаната, в процеса на избиване се унищожават в мътеницата и водата за почистване. В производството на сирене разпространението зависи от използваната технология, която определя количеството суроватка, което се губи от сиренината. При кисело мляко почти всички афлатоксини остават в продукта. Най-вредни микотоксини обикновено не се формират в значителна степен в ниско въглехидратни храни като сирене, при условия, обикновено се сблъскват по време на зреенето. Афлатоксини, които вече присъстват в млякото се дължи на замърсен фураж може да стане концентрирана в изварата по време на производството на сирене въпреки неговото задържане в изварата зависи от използваната технология и превенция на замърсен фураж остава основният контрол.

Превантивни мерки: практическите начини да се намали или да се избегне образуването на микотоксини на полето са ограничени. Добрите практики за прибиране и съхранение на фуражите могат да спомогнат за поддържане ниски нива на микотоксините във фуражите за животните, тъй като ниска влага, анаеробиозата и ниското рН не са благоприятни за развитието им. При необходимост трябва да се премахва влагата от фуражите.

### Други опасности:

Възможно е да се получи миграцията на химикали от материалите, които влизат в контакт с храните. Това може да бъде предотвратено само с помощта на одобрени материали за контакт с храни.

При пушените сирена и останалите пушени продукти етапът на опушването трябва да бъдат взет под внимание при анализа на опасностите.

---

1) Към датата на съставяне на настоящия документ списъкът на разрешените ензими все още е в процес на изготвяне.

2) Хистаминът и други биогенни амини, които се произвеждат от млечнокиселите бактерии по време на зреенето на някои дългозреещи твърди и сини сирена, са сочени като причина за появата на симптоми, наподобяващи алергии, при възприемчивите потребители. Те не се считат за значима опасност при фермерското и занаятчийското производството на сирена: не съществуват превантивни мерки, които биха могли да бъдат прилагани от производителите, за да се гарантира отсъствие на хистамин и понастоящем в законодателството на ЕС не съществуват критерии за приемливи нива в сиренето.

3) Регламент (ЕО) 1881/2006 на Комисията определя максимално допустимите количества за диоксини и диоксиноподобни РСВ в сурово мляко и млечни продукти, включително масло, както и максимално допустимите количества за олово и афлатоксин М1 в сурово мляко, топлинно обработено мляко и мляко за производството на млечни продукти.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ

### ФИЗИЧНИ ОПАСНОСТИ

#### Стъкло, дърво, пластмаса и метал от оборудването и производствените помещения

Отломките от повредено оборудване представляват риск за здравето на потребителите. Парченцата от стъкло от счупени предмети и металните парчета от повредени съоръжения представляват значителен риск за здравето на потребителите. Опаковките от закваски и други съставки могат да представляват опасност от задавяне.

Превантивни мерки: производствените помещения трябва да се поддържат в добро състояние. Оборудването трябва да бъде изправно и да се проверява, за да се гарантира, че стъклените и металните компоненти са непокътнати преди и след употреба. В мандрата не трябва да присъстват стъклени предмети, освен ако тяхното използване е неизбежно. Всяко счупване на стъклени предмети трябва да се записва, а производството да се спира до разчистване на парчетата от счупено. Тъй като частиците от стъкло могат да изхвърчат на разстояние до десет метра от мястото на счупването, евентуално замърсените партиди мляко, извара или сирене трябва да се унищожават. Предпазното облекло, включително обувките, трябва да се сменя, след разчистването на счупените парченца. Изхвърляйте опаковките от закваски и други съставки, веднага след употреба.

#### Други чужди тела

Макар да не представляват сериозна физична опасност, млякото може да бъде замърсено с трева и мръсотия от цицките, което създава риск от микробиологично замърсяване. Физичното замърсяване на млечните продукти в резултат на дейността на вредители може да бъде източник на микробиологично замърсяване с патогенни или развалящи бактерии. Повредените повърхности, които влизат в контакт с храни, могат да представляват риск от физично замърсяване, а неподходящите материали могат да представляват риск от химично замърсяване.

Персоналът, който е ангажиран в производството на сирене, и посетителите следва да се възприемат като значителен източник на евентуално физично замърсяване. Физичните замърсители могат да представляват опасност от задавяне на потребителя или могат да бъдат източник на микробиологично замърсяване. Примери за това са: копчета, бижута, монети, писалки, мобилни телефони, ръкавици, лак за нокти, изкуствени нокти и коса.

Превантивни мерки: Внимателната подгответе цицките за доене. Филтрирайте млякото преди съхранението или преработката. Защитете производственото помещение или съда за мляко от вредители, включително от летящи насекоми. Проверявайте съставките и опаковките при получаване. Следвайте документирана политика за Хигиена на персонала и посетителите (виж ДХП «Хигиена и обучение на персонала»). Осигурявайте чисто и подходящо за целта защитно облекло в предприятието.



# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ

### МИКРОБИОЛОГИЧНИ ОПАСНОСТИ

#### **Brucella spp (с изключение на *B. ovis*, която не е патогенна за хората)**

*Brucella* е причинителят на бруцелозата - инфекциозно заболяване, което е заразно за животните и хората и се среща в целия свят. Основните животински резервоари на *Brucella* са говедата (*B. abortus*), овцете и козите (*B. melitensis*) и домашните свине (*B. suis*).

Бруцелозата е зооноза. При хората инфекцията може да възникне чрез:

- консумация на заразена храна (основно сурово мляко и сурови млечни продукти)
- контакт със заразени животни и по-специално:
  - гениталните секрети, абортирани ембриони и плаценти
  - кожата (дори да е видимо здрава)
  - храносмилателна, конюнктивална или назофарингеална лигавица
  - заразени органи, по-специално на черния дроб, далак и виме
  - заразена тор или вълна.

Регламент (ЕО) № 853/2004 г. определя специфични хигиенни правила, приложими за храните от животински произход, и посочва действията, които трябва да се предприемат във връзка със суровото мляко по отношение на бруцелозата. Националното законодателство определя технически и административни мерки по отношение на колективната профилактика и санитарния надзор на едрия рогат добитък, овцете и козите. Профилактиката на бруцелозата при хората се извършва въз основа на програми за предотвратяване и ликвидиране на инфекцията при добитъка. Целта на тези програми е да се намали разпространението на инфекцията в стадата чрез прилагане на санитарни и/или медицински мерки за контрол (ваксинация на животни) и, доколкото е възможно, за да се постигне ликвидиране на инфекцията, първоначално ферма по ферма, а след това на по-широко регионално или национално ниво.

Мерки за профилактика: При стадата от крави, кози и овце контролът на заразата с *Brucella* на млекопроизводството изисква използване на сурово мляко само от стада (в що се отнася до кравите) или от стопанства (що се отнася до козите и овцете), които са свободни или официално свободни от бруцелоза. Контролът на този риск в рамките на стопанството изисква управление на движението на животните, наблюдение и документиране на случаите на абортирани фетуси, както и прилагане на задължителни мерки за профилактика. В стада или стопанства, които не са свободни или официално свободни от бруцелоза, млякото от болни животни или от животни, показали положителна реакция на тестовете за бруцелоза, в никакъв случай не трябва да се използва. Млякото от останалата част от стадото трябва да бъде подложено на обработка, за да се гарантира неговата безопасност, в съответствие с Регламент (ЕС) 853/2004 (анекс III, секция IX, глава I, част I.3) и с разрешението на компетентния орган.

#### ***Mycobacterium bovis* и *M. tuberculosis***

Два основни вида са известни като патогенни за човека: *M. tuberculosis* причинява туберкулоза при хората, а *M. bovis* (туберкулоза по говедата) причинява инфекция при говедата. Напоследък при хората са установени и случаи на инфекции с *Mycobacterium caprae*.

Естествените резервоари на *M. tuberculosis* са хората и приматите, а понякога и други бозайници. При хората инфекцията най-често се предава при по-продължителен контакт болни хора. Естествените резервоари на *M. Bovis* са говедата, козите, свинете и много рядко овцете, хората и различни диви бозайници.

Животни, които са болни или имат латентни инфекции, могат да предават болестта на хората чрез:

- Вдишване на замърсени аерозоли (от кашлящи животни) или заразен прах в околната среда
- Инфектиране на рани по време на работа, замърсени предмети или туберкулозни лезии в клиницата
- Поглъщане на сурово мляко или мляко, което не е преминало достатъчна топлинна обработка.

Регламент (ЕО) № 853/2004 г. определя специфични хигиенни правила, приложими за храните от животински произход, и посочва действията, които трябва да се предприемат във връзка със суровото мляко по



# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ

отношение на туберкулозата. Националното законодателство определя технически и административни мерки по отношение на колективната профилактика и санитарния надзор на едрия рогат добитък, овцете и козите.

Мерки за профилактика: Профилактиката на *M. bovis* при хората се извършва въз основа на програми за предотвратяване и ликвидиране на инфекцията при добитъка. Целта на тези програми е да се намали разпространението на инфекцията в стадата чрез прилагане на санитарни и/или медицински мерки за контрол (а именно скрининг на стадото и отстраняване на заразените животни). В стадата, които не са официално свободни от туберкулоза, в никакъв случай не трябва да се използва мляко от животни, които показват положителна реакция на тестовете за туберкулоза или каквито и да било симптоми на тези заболявания. Млякото от останалата част от стадото трябва да бъде подложено на обработка, за да се гарантира неговата безопасност, в съответствие с Регламент (ЕО) 853/2004 (анекс III, секция IX, глава I, част I.3) и с разрешението на компетентния орган.

### **Shiga токсин-продуциращи *Escherichia coli* (STEC)**

*Escherichia coli* (*E. coli*) е група от различни бактерии, които нормално присъстват в храносмилателната микрофлора при хората и топлокръвните животни. Повечето щамове на *E. coli* са безвредни, но някои от тях са патогенни, тъй като са придобили фактори на вирулентност. Това са по-специално Shiga токсин-продуциращите *E. coli* (STEC, известни също като VTEC), които са придобили ген на вирулентност STX и следователно могат да произвеждат Shiga токсини. Сред тях някои серогрупи, които носят допълнителни гени на вирулентност, се считат за силно патогенни.

Инфекциите, причинени от STEC, представляват сериозен проблем за общественото здраве поради тежестта на клиничните симптоми, които могат в частност да предизвикат хеморагичен колит и хемолитичен уремичен синдром (HUS). HUS засяга предимно малките деца и възрастните хора. Той се явява основна причина за остра бъбречна недостатъчност при деца под 3-годишна възраст. Инфекциозната доза е много ниска и няколко бактерии могат да доведат до инфекция. Съгласно Член 14.1 от Регламент (ЕО) № 178/2002 на пазара не се пускат храни, които не са безопасни. Shiga токсин-продуциращите *E. coli* са в списъка на зоонозите и заразните агенти, върху които държавите-членки на ЕС трябва да упражняват мониторинг (Директива 2003/99/ЕО).

Като всички *E. coli* STEC са термолабилен бактерии. Препоръчително е при преработката на сурово мляко да се упражнява бдителност. Продуктите рядко се замърсяват от предприятието, като основният източник на STEC е самото мляко.

Хората могат да са носители на STEC, но основните носители са домашните преживни животни и по-специално на ДПЖ (овце и кози). Те са безсимптомни носители и допринасят за заразяването на околната среда чрез разпространяване на бактериите, намиращи се в изпражненията им. Други диви животни, вредители и птици също могат да бъдат носители на тези бактерии и по този начин да допринесат за разпространението им в земеделските стопанства. Храните за животни (трева, фураж) и питейната вода също могат да бъдат замърсени по този начин. STEC може да оцелее в продължение на няколко седмици или дори няколко месеца във фермата, в утайката в коритата за поене на животните, във фекалиите или в оборския тор върху земята.

Не може да се отхвърли вероятността от интрамамарна зараза със STEC.

Замърсяването на млякото се случва по време на доенето поради това че цицките на животното или зоната, в която се извършва доенето, не са чисти. Замърсяването може да се появи и косвено чрез замърсена вода. STEC може също да присъства в доилния апарат, ако той не е добре проектиран, ако е зле поддържан и/или недостатъчно добре почистен.

Мерки за профилактика: Както е посочено в точка 14 от преамбюла на Регламент (ЕО) № 2073/2005 становището на Постоянния комитет по ветеринарни мерки, свързани с общественото здраве (ПКВМОЗ) е, че «микробиологични насоки, насочени към намаляване на фекалното замърсяване по хранителната верига, могат да допринесат за намаляване на рисковете за здравето на хората, включително VTEC.» Опасността от замърсяване на продуктите със STEC може да бъде намалена чрез контрол на фекалното замърсяване по време на млекопроизводството. Чрез прилагането на добри хигиенни практики на този етап, както е описано в раздел IV на настоящото ръководство, производителят може да предотврати фекалното замърсяване и да намали на риска от замърсяване със STEC.

### ***Listeria monocytogenes***

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

# АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ

Родът *Listeria* обхваща няколко вида, от които видът *Listeria monocytogenes* е патогенен за хората и животните, докато видовете *L. ivanovii* е патогенен за животните и по-рядко за хората. *L. monocytogenes* е отговорен за заболяване, наречено „листериоза“, което засяга както хората, така и животните (зооноза). При хората, които са по-възприемчиви към инфекции с *Listeria*, заболяването оставя сериозни трайни увреждания и води до смърт в 15 до 30% от случаите. Заразяването става главно чрез поглъщане на замърсени хранителни продукти.

Съгласно изискванията на Регламент (ЕО) № 2073/2005 *L. monocytogenes* трябва да отсъства в 25 g млечни продукти или може да присъства в количество <100/g, когато проучванията са показали, че микроорганизмът няма да надвиши тази граница през целия живот/**срок на годност** на продукта.

Съгласно Член 5 от Регламент (ЕО) № 2073/2005 също така се изисква производителите да извършват мониторинг за наличие на *L. monocytogenes* върху контактните повърхности и производствената среда като част от техните схеми за вземане на проби, които производителите трябва да въведат (производителите сами определят честите на вземане на проби в контекста на техните процедури, основаващи се на принципите на НАССР, и добрата хигиенна практика - виж член 4, точка 2 от Регламент (ЕО) 2073/2005).

*L. monocytogenes* се унищожава чрез пастьоризация и се инхибира чрез добро подкиселяване. *Listeria spp* са бактерии, които се пренасят чрез почвата и са устойчиви на сол, срещат се навсякъде във външната среда и могат да се развиват при ниски температури (<4°C).

Видовете *Listeria* се срещат във фуражите, особено във ферментиралите фуражи (силажи, опаковани бали) и могат да се развиват, когато те не са добре събрани, когато не са добре направени или не се обработват добре по време на дистрибуцията. Те имат способността да образуват биофилми, което им помага да се задържат в преработвателни среди.

*Listeria spp* се отделят във фекалиите на някои животни и в околната среда на стопанството, включително в постелите, водата, като доилните апарати могат да се замърсят замърси. Замърсяването на млякото става по време на доенето поради нечиста кожа на цицките или чрез замърсено доилно оборудване. По-рядко млякото може да се замърси вследствие на субклинична (без видими признаци) интрамамарна инфекция.

Тъй като *Listeria spp* се пренасят чрез почвата, помещенията за производство на сирене могат да се замърсят вследствие на движението на хора, оборудване, мляко или продукти. В обектите за производство на сирене площите, които най-често се замърсяват, са подовете, особено в мокрите зони като стоящи водопроводни или водосточни тръби. По време на производството замърсяване на млечни продукти може да се получи от млякото или от кръстосано замърсяване в резултат на обработка или от оборудване като недобре почистени плесени.

Мерки за профилактика: За да се избегне замърсяване, трябва да се вземат мерки за контрол на качеството на фуражите за животни (от прибирането до разпространението) и водата, както и почистване на оборудването, лечение на мастит и въвеждане на добри общи хигиенни практики в земеделските стопанства, особено по време на доенето и в производствените зони.

### **Salmonella spp.**

Нетифоидните серотипове *Salmonella* причинят салмонелоза, която е едно от основните бактериални стомашно-чревни заболявания в индустриализираните държави. Други серотипове (*S. Typhi* и *S. Paratyphi A, B* и *C*) са причинители на тифозна треска. Предаване на хора се извършва основно чрез консумация на замърсени храни. В Регламент (ЕО) 2073/2005 са определени критерии за безопасност на храните по отношение на *Salmonella*. В Регламента се посочва, че тя трябва да отсъства в сирена, масло и сметана от сурово мляко или мляко, което е претърпяло по-ниска от пастьоризация топлинна обработка, а също и в сладолед с изключение на продукти, при които производственият процес или съставът на продукта ще отстрани риска от *Salmonella*.

*Salmonella* се унищожава при пастьоризация. Основният резервоар е стомашно-чревният тракт на бозайниците (свине, едър рогат добитък) и птиците (диви птици, домашни птици), гризачите и влечугите. Животинският резервоар представлява основен източник на риск, особено за продуктите от сурово мляко, а наличието на *Salmonella* в животинските изпражнения може да доведе до замърсяване на пасища, почви и води, където оцелява в продължение на няколко месеца и оттам превръща околната среда в източник на риск. Що се отнася до *S. Typhi*, хората представляват единственият резервоар.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

# АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ

Млякото се замърсява основно по време на доенето при наличие на замърсявания по кожата на вимето или в околната среда. В редки случаи замърсяване на млякото може да се получи в резултат от инфекция на вимето. Млечните продукти могат да бъдат замърсени от млякото, от асимптоматични човешки носители или от заразна вода.

Мерки за профилактика: за да се предотврати замърсяването на млякото и млечните продукти със *Salmonella* spp се препоръчва клинично болните животни да бъдат напълно изолирани от останалите животни, да се прилага адаптирана система за управление на животинските изпражнения с оглед избягване на разпространението на бактериите, водите и фуражите да се предпазват от фекално замърсяване и да се извършва контрол върху вредителите и птиците, които могат да отделят салмонела. И на последно място е необходимо да се прилагат добри хигиенни практики, както на ниво добив, така и на ниво преработка на млякото.

### Ентеротоксини, които се произвеждат от коагулаза-положителни Staphylococci (включително Staphylococcus Aureus)

Заболяването, предавано чрез храни поради позитивни на коагулаза стафилококи, е интоксикация вследствие на поглъщане на стафилококови ентеротоксини (SE), които са се образували, в които патогенът е нараснал до високи нива преди консумацията. Стафилококови ентеротоксини се образуват, когато популацията на ентеротоксигенни стафилококи достигне най-малко  $10^5$ - $10^6$  cfu/g. Стафилококовите ентеротоксини са топлоустойчиви протеини, които остават вирулентни след като микроорганизмът умре и не могат да бъдат инактивирани с помощта на нормални методи за преработка на храни.

Регламент (ЕО) № 2073/2005 определя критерий за хигиена на производствения процес за няколко позитивни на коагулаза стафилококи, които следва да се прилагат в момента на производствения процес, когато броят на тези патогенни микроорганизми се очаква да бъде най-висок. Регламент (ЕО) 2073/2005 също така определя критерий за безопасност на храните за присъствие на стафилококови ентеротоксини в периода „продукти в търговската мрежа в срок на годност“.

Храната трябва да бъде проверена за наличие на ентеротоксини, когато броят на позитивните на коагулаза стафилококи надвишава  $10^5$  cfu/g.

Стафилококите са повсеместни солоустойчиви бактерии, които живеят върху кожата, в лигавиците и назофаринкса на топлокръвни животни (бозайници, птици) и особено при хората. Коагулаза-продуциращите стафилококи са сред бактериите, отговорни за клиничния и субклиничния мастит при преживните животни. Основните източници на замърсяване на млякото са:

- заразени животни (клиничен или субклиничен мастит)
- цицките на вимето, когато са напукани, наранени или заразени
- ръцете на дояча и в по-редки случаи
- доилното оборудване.

Животните могат да се заразят по време на доенето по един от тези начини. Ръцете на работника в производството на сирене (по-специално порязвания, възпалена или напукана кожа), както инфекции на носа и гърлото могат да бъдат вектори на стафилококи в крайните продукти. Ако е замърсено, оборудването, използвано по време на преработката, може също да бъде източник на замърсяване. Добият контрол на подкиселяването/коагулацията и отводняването могат да ограничат развитието на позитивни на коагулаза стафилококи в сирената в зависимост от технологията.

Превантивни мерки: Мерките за превенция трябва да включват:

- контрол и мониторинг на ветеринарна хигиена (особено на мастита),
- добри практики за работа, почистване на оборудването и помещенията, използвани за производството на мляко и сирене, както и
- строга лична хигиена.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ

### Вируси

Тъй като вирусите могат да **се размножават само вътре в клетка гостоприемник**, се счита, че млечните продукти, особено ферментиралите млечни продукти като сиренето, не представляват голям риск за предаване на вирусни заболявания на човека. Описаните на страници 11-12 мерки за лична хигиена се приемат като ефективни мерки за контрол за предотвратяване предаването на Norovirus и други вируси, които могат да причинят вирусен гастроентерит.

### Campylobacter

Тази бактерия може да причини хранителна диария и някои държави-членки я определят като потенциална опасност при суровото мляко за пиене. Обикновено може да се размножава в храните при типични условия на съхранение и контролът на опасността зависи от предотвратяването на фекалното замърсяване по време на млекопроизводството. Бактерията не се приема за опасност при сиренето, където не остава жизнеспособни за дълго време.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## АНАЛИЗ НА ОПАСНОСТИТЕ

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

#### **Забележка относно рисковете, свързани с химичните, физичните и микробиологичните опасности**

В рамките на обхвата на това ръководство е невъзможно да се извърши полу-количествен анализ на риска, тъй като честотата на настъпване на дадена опасност зависи от фактори на национално, регионално и бизнес равнище. По-долу са посочени най-значимите опасности, оценени от гледна точка на тяхната повсеместност или на сериозността на последиците от тях.

За **най-значими химични опасности** се считат наличието на остатъци от ветеринарномедицински продукти лекарства и биоциди и присъствието на алергенни съставки в зависимост от честотата на употреба.

За **най-значими физични опасности** се считат замърсяването със стъкло и метал в зависимост от тежестта на нараняването.

**Най-значими микробиологични опасности**, въз основа на критерия, определен в Регламент (ЕО) 2073/2005, са *Listeria monocytogenes*, ентеротоксините, които се произвеждат от *коагулаза-положителни стафилококи* (КПС) и *Salmonella* (в суровите млечни продукти).

Що се отнася до нововъзникнали микробиологични опасности, които не са включени в Регламент (ЕО) 2073/2005, които са идентифицирани като значими в някои държави-членки, те трябва да бъдат контролирани от системата за управление на безопасността на храните, дори в този Регламент да не са посочени рутинни тестове за съответната опасност (напр. STEC).

В допълнение към микробиологичните опасности, които са от значение при преработката на мляко, туберкулозата и бруцелозата се считат за най-значимите опасности при производството на мляко.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

# РЕЧНИК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ТЕРМИНИ И СЪКРАЩЕНИЯ

### **РЕЧНИК на основните СЪКРАЩЕНИЯ, използвани в този документ**

Съкращения, използвани в Добрите производствени практики и основаните на HACCP планове (раздели III, IV и V):

**НИ:** Нормативно изискване (задължения, посочени в Регламента)

**М:** Микробиологична опасност

**Х:** Химична опасност

**Ф:** Физична опасност

Съкращения, използвани в разделите относно самоконтрола и управлението на несъответствията (VII и VIII):

**m:** минимален праг (гранична стойност), определен в Регламента за микробиологичните критерии

**M:** максимален праг

**n:** брой проби от продукта за изпитване (за микробиологично изпитване)

**c:** максимален допустим брой проби, дали резултат между m и M

**cfu:** „Колонообразуващи единици“: единица, с помощта на която се изразява броя на бактериите в една проба

### **Пълен РЕЧНИК на термините, специфични за този документ**

#### **Производители**

В този документ думата «**производители**» се използва за обозначаване на операторите в отрасъла за фермерско и занаятчийско производство на сирена и млечни продукти. Тези оператори могат да извършват няколко вида дейности - от добив на мляко до продажба на готови за консумация продукти (фермер, преработвател и продавач).

Това е алтернативна формулировка на термина «производители и търговци на храни», използван по-специално в Регламента.

#### **Гъвкавост**

Гъвкавостта може да се определи като възможност за адаптиране на част от съдържанието на регламентите от «хигиенния пакет», особено по отношение на сградите, разположението, оборудване и оперативните практики, при някои обстоятелства (за по-подробна информация виж раздел I на ръководството).

Там, където в настоящото ръководство са посочени примери за мерки за гъвкавост, те са открити с цвят по следния начин:

МЕРКИ ЗА  
ГЪВКАВОСТ

#### **СУБХ – Система за управление на безопасността на храните**

СУБХ представлява комбинацията от Добри хигиенни практики, Добри производствени практики, Планове, основани на HACCP, възможност за проследяване, планове за изтегляне от пазара и изземване на продукти и други политики за управление, които се прилагат с цел управление на безопасността на храните и хигиената в хранителната промишленост\*.

#### **Планове, основани на HACCP**

Плановете, основани на HACCP, са част на СУБХ. Те представляват процедури, които определят, оценяват и контролират значими за безопасността на храните опасности в съответствие с принципите на HACCP (HACCP = анализ на опасностите и контрол на критичните точки).

#### **Добри хигиенни практики (ДХП), Добри производствени практики (ДПП)**

ДХП и ДПП представляват практики за превенция и условия, които са от съществено значение за безопасността на храните\*.

#### **Валидиране**

То се състои в предоставяне на доказателства преди началото (или промяната) на даден процес, че планираните мерки за контрол ще бъдат ефективни, когато се изпълняват правилно. Те могат да включват документирани доказателства за ефективността на използваните при топлинната обработка комбинации от време и температура или микробиологичен анализ, независимо дали е предиктивен или е въз основа на експериментално получени резултати.

#### **Проверка**

Проверката представлява периодична оценка на ефективността на въведените Процедури, основани на HACCP (напр. чрез микробиологичен анализ на продуктите).

\* За справка: „насоки за прилагане на Системи за управление на безопасността на храните, включващи пререквизитни програми (ПП) и процедури, основани на принципите на HACCP, включително улесняване/гъвкавост при прилагането им в някои предприятия“ – ГД SANTE - 2016