



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Управа за ветерину

ВОДИЧ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРЕРАДУ МЛЕКА

У ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА И
ЗА ПРОИЗВОДЊУ ТРАДИЦИОНАЛНИХ
ПРОИЗВОДА ОД МЛЕКА

Националне мере за
одступања од општих
и посебних услова
хигијене хране



Београд 2019.
ПРВО ИЗДАЊЕ



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Управа за ветерину

ВОДИЧ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРЕРАДУ МЛЕКА

У ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА И
ЗА ПРОИЗВОДЊУ ТРАДИЦИОНАЛНИХ
ПРОИЗВОДА ОД МЛЕКА

Националне мере за одступања од
општих и посебних услова хигијене хране

ПРВО ИЗДАЊЕ

Београд, 2019

ВОДИЧ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРЕРАДУ МЛЕКА У ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА И ЗА ПРОИЗВОДЊУ ТРАДИЦИОНАЛНИХ ПРОИЗВОДА ОД МЛЕКА

Националне мере за одступања од
општих и посебних услова хигијене хране

Прво издање

Уредник водича: Емина Милакара, двм, Управа за ветерину, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде

Аутори: Слободан Шибалић, двм, консултант за хигијену хране, SEEDEV; др.вет.спец. Тамара Бошковић, Управа за ветерину, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде

Стручне консултације: SEEDEV

Издавач: Управа за ветерину, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде

Дизајн: Мирослав Драгин; **Штампа:** Штампарија Биграф плус, Београд; **Тираж:** 250

Израду овог Водича подржала је Влада Швајцарске кроз Пројекат подршке праву интелектуалне својине у Србији, фаза II



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs FDEA
State Secretariat for Economic Affairs SECO



Овај Водич је припремило Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, у сарадњи са Швајцарским институтом за интелектуалну својину, а у реализацији СЕЕДЕВ д.о.о.

Садржај, дизајн и штампа Водича реализовани су као активности Програма трговинске сарадње а у оквиру пројекта "Подршка праву интелектуалне својине - фаза 2", који обезбеђује подршку за ефикаснији и интегрисан ланац производње хране у Републици Србији и унапређење квалитета и безбедности у сектору производње и прераде млека. Пројекат је у целини део подршке и сарадње коју пружа Влада Швајцарске, а реализује се у периоду 2017 -2020. година.

Одредбе прописа о хигијени хране Републике Србије пружају могућност да се у складу са одредбама посебног прописа примењују националне мере за одређена одступања од општих и посебних услова хигијене хране у објектима за производњу и прераду млека малог капацитета и објектима за производњу традиционалних производа, али тако да безбедност хране не сме да буде угрожена.

На основу Закона о безбедности хране¹ донет је *Правилник о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла*², у коме су прописани ближи услови хигијене и одступања за изградњу, уређење и опремање објеката за производњу и промет малих количина сировог млека и објеката за прераду млека малог капацитета, укључујући и производњу традиционалних производа од млека.

Субјекти у пословању храном нису обавезни да користе препоруке из овог Водича и имају право да користе и друге изворе информација и решења којима ће да обезбеде испуњавање захтева важећих прописа о хигијени хране и безбедности својих производа.

Водич ће бити периодично мењан и допуњаван у складу са искуством и новим сазнањима научних тела, надлежних органа и произвођача.

За унапређење квалитета и успешност коришћења будућих издања Водича, све критичке анализе, коментари и предлози у вези његовог садржаја и форме су добро-дошле од стране корисника и других заинтересованих страна.

¹ Службени гласник Републике Србије, број 41/09;

² Службени гласник Републике Србије, број 111/17;

ПРЕДГОВОР

Овај водич намењен је за примену у сектору производње и прераде млека на газдинству и објектима малог капацитета, као и у производњи традиционалних производа од млека. Основна сврха Водича је да корисницима пружи информације о садржају и обиму активности које у складу са прописима произвођач може да обавља у објекту за производњу и прераду млека, као и начин испуњавања захтева прописа кроз објашњења и препоруке о доброј хигијенској и доброј произвођачкој пракси. Информације у Водичу треба увек да се користе заједно са захтевима прописа, јер је њихово испуњавање одговорност сваког субјекта у пословању храном.

Водич не може да замени ниједан од важећих закона и прописа који регулишу област производње, прераде и промета хране, али треба да омогући разумевање начина на који треба поступати по прописима, односно коришћење јединствених критеријума у њиховој примени. Међутим, у документу нису обухваћена објашњења свих одредби законодавства о хигијени и безбедности хране, већ су интерпретирани захтеви који представљају најважније предуслове и посебне захтеве чија одговарајућа примена може да осигура хигијену рада и безбедност сировог млека и производа од млека. За посебне захтеве, произвођач треба да тражи тумачење од надлежног органа који спроводи прописе.

Произвођачи могу да користе овај Водич и као извор информација за успостављање интерног система безбедности хране и свог плана самоконтроле. Водич не може да служи уместо плана HACCP, али може да послужи бољем разумевању начина на који се план самоконтроле развија и примењује, узимајући у обзир процену ризика.

Ко може да користи Водич?

Овај водич је национални документ који садржи информације и упутства за добру праксу произвођача који се баве производњом, превозом и прерадом млека у објектима на које се односи *Правилник о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла*³. Водич треба разумети и као место где се могу наћи минимални услови које надлежни орган (ветеринарска инспекција) проверава када обавља службену контролу у објекту у коме се послује храном и оцењује усаглашеност са општим и посебним захтевима хигијене хране, као и резултате програма самоконтроле субјекта.

Овај Водич усмерен је на произвођаче и прерађиваче млека чији је обим пословања мали, као и на произвођаче традиционалних производа, односно оне који користе

³Службени гласник Републике Србије, број 111/17;

традиционалне методе производње – прерада млека у домаћинству и објектима малог капацитета. Овај сектор обично се састоји од:

- Објекта за производњу сировог млека и прераду млека на газдинству/у домаћинству (нпр. производња сира и кајмака), у којима се искључиво користи млеко произведено на самом месту газдинства и које се прерађује традиционалним методама, и
- Објекти за прераду млека малог капацитета (мала млекара), у којима произвођач прерађује своје млеко и/или сакупља и прерадђује млеко локалних произвођача.

Мали произвођач и прерађивач млека најчешће комбинује две или три делатности, јер је истовремено:

- **узгајивач животиња - фармер/произвођач** сировог млека;
- **прерађивач** млека који производи готов производ од млека који је за потрошача спреман за конзумирање;
- **продавац** целокупне количине или дела своје производње крајњем потрошачу или малопродајним објектима.

Да би трговали својим производима, произвођачи млека и произвођачи у малим објектима за прераду млека често тргују кроз директне или кратке ланце продаје, али имају потребу да користе и дуже и индиректне путеве снабдевања (супермаркети, велепродаја), у складу са растућом потражњом потрошача.

Осим произвођача којима је првенствено намењен овај Водич, он може да буде од интереса и за друге заинтересоване стране, као што су:

- стручњаци/консултанти, који су у редовном контакту са произвођачима и који могу да шире информације из Водича и да осигурају одговарајућу/прилагођену обуку произвођача, и
- надлежни органи - Водич даје примере одступања и прилагођавања која се посебно односе на овај сектор и која могу да се узму у обзир у току службене контроле.

Шта Водич садржи?

Водич описује комплетан систем за управљање безбедношћу хране у производњи, преради и превозу млека и производа од млека, чију основу чине добра хигијенска пракса и добра произвођачка пракса. Управљање добрим праксама је од суштинског значаја за контролу опасности које представљају потенцијални ризик по здравље потрошача. Такве праксе чине основу за ефективно спровођење планова заснованих на систему НАССР. Водич садржи и примере планова самоконтроле заснованих на принципима НАССР. Сваки план представљен је посебно, како би било лако користити само оне који су повезани са производима и праксом одређеног произвођача.

Да би развили и увели сопствене процедуре, произвођачи могу директно да се позову на процедуре добре хигијенске праксе и добре произвођачке праксе Водича, а при коришћењу примера плана самоконтроле, произвођач је одговоран за одржавање применљивости корака који се односе на његове производе/процесе, применљиве поступке у пракси и одговарајуће провере. Дате информације и препоруке треба размотрити као стручне савете, а не као прописану обавезу. Када произвођач дода специфична решења прилагођена свом систему самоконтроле, требало би да буде у могућности да пружи објашњења за спроведене поступке.

Код прераде млека на газдинству/у домаћинству или у објектима малог капацитета, где само један или неколицина људи контролишу све процесе, може бити довољно да се записују само неусаглашености и корективне мере.

Неусаглашености утврђење током рутинских провера извршених током прераде (нпр. температура, рН, поступак чишћења, органолептички квалитет производа и сл.) могу да се запишу само када се појаве неуобичајени резултати, заједно са свим предузетим корективним мерама. Међутим, резултате испитивања (верификације), који су намењени провери ефикасности плана самоконтроле (нпр. резултати микробиолошких испитивања), треба обавезно одржавати и чувати. Они представљају историјске податке, који показују ефективно управљање безбедношћу хране или омогућавају идентификацију нивоа поузданости самоконтроле и узлазних трендова.

САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР	4
Ко може да користи Водич?	4
Шта Водич садржи?	5
СКРАЋЕНИЦЕ	9
ДЕФИНИЦИЈЕ.....	9
ЗАКОНОДАВНИ ОКВИР	10
ПРОИЗВОДЊА, ПРЕРАДА И ПРОМЕТ МЛЕКА И ПРОИЗВОДА ОД МЛЕКА	12
Одговорност произвођача за безбедност хране	12
Регистрација и одобравање објекта	12
СИРОВО МЛЕКО	15
Здравствени услови за производњу сировог млека.....	15
Хигијена на газдинствима за производњу млека	15
Хигијена током muže, сакупљања и транспорта	16
Хигијена радника	19
Критеријуми квалитета за сирово млеко	19
ЗАХТЕВИ КОЈИ СЕ ОДНОСЕ НА ПРОИЗВОДЕ ОД МЛЕКА	30
Захтеви за температуру сировог млека	30
Захтеви за топлотну обраду.....	30
Критеријуми за сирово кравље млеко за прераду.....	31
ПРОИЗВОДЊА И ПРОМЕТ МАЛИХ КОЛИЧИНА СИРОВОГ МЛЕКА.....	31
Подручје и места директне продаје.....	32
Декларисање сировог млека у директној продаји.....	33
Евиденција о производњи и продаји сировог млека.....	33
ПРЕРАДА СИРОВОГ МЛЕКА У ОБЈЕКТУ У ДОМАЋИНСТВУ	35
Подручје и места директне продаје.....	35
Услови хигијене хране у објекту за прераду сировог млека домаћинству	36
Декларисање производа од млека произведених у домаћинству	39
Евиденција о производњи и продаји производа од млека произведених у домаћинству	39

ПРЕРАДА МЛЕКА У ОБЈЕКТУ ЗА ПРЕРАДУ МЛЕКА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА (Мала млекара)	42
Услови у погледу изградње, уређења и опремања мале млекаре	42
ОДСТУПАЊА У ПОГЛЕДУ УСЛОВА ХИГИЈЕНЕ ХРАНЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРЕРАДУ И ПРОМЕТ ХРАНЕ У ПОДРУЧЈИМА У КОЈИМА ПОСТОЈЕ ПОСЕБНА ГЕОГРАФСКА ОГРАНИЧЕЊА	55
ПРОИЗВОДЊА ТРАДИЦИОНАЛНИХ ПРОИЗВОДА ОД МЛЕКА	58
ШТА ЈЕ ТРАДИЦИОНАЛНА ХРАНА?	58
ЗАШТИТА ТРАДИЦИОНАЛНЕ ХРАНЕ	59
ЗАШТО СУ ПОТРЕБНА ОДСТУПАЊА ЗА ТРАДИЦИОНАЛНУ ХРАНУ?	60
ДА ЛИ ТРАДИЦИОНАЛНО ЗНАЧИ ПРОИЗВОДИТИ - МАЛО?	60
ШТА ЈЕ СА ХИГИЈЕНОМ КАДА СЕ ПРОИЗВОДИ „ТРАДИЦИОНАЛНО“?	61
ДА ЛИ ТРАДИЦИОНАЛНИ ПРОИЗВОД ОД МЛЕКА МОРА ДА СЕ ПРОИЗВОДИ САМО У ОБЈЕКТУ У КОМЕ ПОСТОЈЕ ПРОПИСАНА ОДСТУПАЊА ЗА ОВУ ВРСТУ ПРОИЗВОДА?	61
ОДСТУПАЊА КОЈА СЕ ОДНОСЕ НА ОБЈЕКТЕ У КОЈИМА СЕ ПРОИЗВОДЕ ТРАДИЦИОНАЛНИ ПРОИЗВОДИ ОД МЛЕКА	61
УСЛОВИ ЗА ПРЕВОЗ ХРАНЕ	62
ПЛАН САМОКОНТРОЛЕ ПРОИЗВОЂАЧА	65
ЛИТЕРАТУРА	66
Прилог 1. Предусловни програми	69
Прилог 2. Општи модел Плана HACCP за производе од млека	117
Прилог 3: Општи модел Плана HACCP за производњу кајмака	133
Прилог 4: Општи модел Плана HACCP за производњу сира са зрењем	157
ПРОЦЕДУРЕ РЕГИСТРАЦИЈЕ/ОДОБРАВАЊА И ОБРАСЦИ	182
Образац - 1. - Захтев за упис произвођача у пословању малим количинама примарних производа у регистар објеката	183
Образац 6. - Захтев за упис објекта за прераду млека малог капацитета (мала млекара) у регистар одобрених објеката	185

СКРАЋЕНИЦЕ

НАССР	Анализа опасности и критичне контролне тачке (Hazard Analysis and Critical Control Points)
ДПП	Добра произвођачка пракса
ДХП	Добра хигијенска пракса
ККТ	Критична контролна тачка

ДЕФИНИЦИЈЕ

Поједини изрази употребљени у овом Водичу имају следеће значење:

- **вашари, сајмови и изложбе** (у даљем тексту: манифестације), јесу догађаји којима главни циљ није малопродаја, али су повезани са пружањем услуга и директном продајом хране крајњем потрошачу, на којима се продају производи који су повезани са природом манифестације, на месту које организатор одреди;
- **животиња узгајана на газдинству** јесте она животиња коју је власник или држалац узгајао непосредно на свом газдинству од њеног рођења, или излегања, односно животиње и то: свиње, говеда, овце и козе најмање три месеца, живину најмање три недеље, зечеве најмање четири недеље;
- **крајњи потрошач** је лице које конзумира храну, а не користи храну у било којој фази пословања храном;
- **локално тржиште** јесте подручје општине и суседних општина у односу на место газдинства на којима произвођач може да ставља храну у промет;
- **локална продаја доставом на кућну адресу** јесте продаја од „врата до врата” у општини у којој се налази производни објект производача и у суседним општинама;
- **локални малопродајни објект** јесте објект који се бави прометом на мало у општини и суседним општинама у односу на место газдинства;
- **мали субјект у пословању храном** јесте правно лице или предузетник који производи и ставља у промет количине хране прописане Правилником о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла ("Службени гласник Републике Србије", број 111/17);
- **место газдинства** је двориште газдинства, односно место производње хране животињског порекла;
- **надлежни орган** јесте орган надлежан за послове ветеринарства;
- **подручја у којима постоје посебна географска ограничења** јесу планинске области са надморском висином преко 500 m и/или подручја са недостатком инфраструктуре и ограничењем за транспорт хране;

- **прерађени производи** јесу производи који настају прерадом непрерађених производа и који могу да садрже састојке који су потребни за њихову производњу или који им дају посебне карактеристике;
 - **примарни производи** јесу производи примарне производње, укључујући производе сточарства, лова и риболова;
 - **промет на мало** јесте руковање храном, односно њена прерада, припрема, складиштење, на месту продаје или испоруке крајњем потрошачу и укључује делатности припреме, послуживања и испоруке хране продавницама, супермаркетима, мегамаркетима, објектима колективне исхране (кантине, болнице, вртићи, школе и сл.) и објектима јавне исхране (јавне кухиње), угоститељским објектима, кетеринг услуге и услуге испоруке готове хране, као и возила и фиксни или мобилни штандови за продају;
 - **пружање угоститељских услуга у пословима домаће радиности или сеоском туристичком домаћинству** јесу услуге које су повезане са сеоским, салашким или руралним прехранбеним или гастрономским традицијама и нуђење хране на месту производње на газдинству у складу са законом о туризму (у даљем тексту: домаћа трпеза);
 - **субјект у пословању малим количинама примарних производа** (у даљем тексту: произвођач), јесте правно лице или предузетник који држи или узгаја животиње, производи, директно продаје или испоручује примарне производе у количинама прописаним у складу са овим правилником.
- Произвођач јесте и физичко лице које производи сирово млеко и производе од сировог млека у домаћинству, у складу са законом којим се уређује ветеринарство;
- **традиционалне методе производње хране животињског порекла** јесу методе за производњу и промет хране са традиционалним карактеристикама;
 - **храна са традиционалним карактеристикама** јесте храна која је историјски препозната као традиционални производ или произведена према техничким спецификацијама на традиционалан начин или према традиционалним методама производње, или заштићена као традиционална храна националним или другим прописом (у даљем тексту: традиционални производ);

ЗАКОНОДАВНИ ОКВИР

На објекте и делатност објеката за производњу и прераду млека малог капацитета и производњу традиционалних производа од млека примењују се следећи прописи:

- Закон о безбедности хране ("Службени гласник Републике Србије", број 41/09);
- Закон о ветеринарству ("Службени гласник Републике Србије", број 91/05, 30/10, 93/12);

- Закон о доброби животиња (Службени гласник Републике Србије”, број 41/09);
- Правилник о условима хигијене хране (“Службени гласник Републике Србије”, број 73/10);
- Правилник о ветеринарско-санитарним условима, односно општим и посебним условима за хигијену хране животињског порекла, као и о условима хигијене хране животињског порекла („Службени гласник Републике Србије”, број 25/11, 27/14);
- Правилник о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла (“Службени гласник Републике Србије”, број 111/17);
- Правилник о хигијенској исправности воде за пиће (“Сл. лист СРЈ”, бр. 42/98 и 44/99);
- Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета („Службени гласник РС”, број 72/10, 62/18);
- Правилник о квалитету сировог млека („Службени гласник РС”, број 106/17);
- Правилник о квалитету производа од млека и стартер култура („Службени гласник РС”, број 33/10, 69/10, 43/13 - др. Правилник и 34/14);
- Правилник о облику и садржини жига, односно потврде о безбедности дивљачи за исхрану људи, као и о начину и поступку обележавања хране животињског порекла („Службени гласник Републике Србије”, број 44/07);
- Правилник о начину разврставања и поступања са споредним производима животињског порекла, ветеринарско- санитарним условима за изградњу објеката за сакупљање, прераду и уништавање споредних производа животињског порекла, начину спровођења службене контроле и самоконтроле, као и условима за сточна гробља и јаме гробнице („Службени гласник РС”, број 31/11, 97/13, 15/15, 61/17);
- Правилник о утврђивању програма систематског праћења резидуа фармаколошких, хормонских и других штетних материја код животиња, производа животињског порекла, хране животињског порекла и хране за животиње (“Службени гласник Републике Србије”, број 91/09);
- Правилник о декларисању, означавању и рекламирању хране („Службени гласник Републике Србије”, број 19/17, 16/18);

ПРОИЗВОДЊА, ПРЕРАДА И ПРОМЕТ МЛЕКА И ПРОИЗВОДА ОД МЛЕКА

Одговорност произвођача за безбедност хране

Мали субјект у пословању храном (у даљем тексту: произвођач) који се бави производњом, прерадом и прометом млека и производа од млека, дужан је да обезбеди одговарајућу примену захтева прописаних законом којим се уређује безбедност хране и да осигура да је храна коју производи и ставља у промет безбедна. Такође, произвођач је дужан да обезбеди и чува податке о пореклу, односно следљивости производа које набавља, производи и продаје или испоручује, као и да спроводи самоконтролу и води одговарајућу евиденцију прописану посебним прописима и/или интерним системом самоконтроле.

Ако пословне активности произвођача излазе ван оквира ограничења утврђених у Правилнику о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла⁴, надлежни орган је овлашћен да предузима мере у складу са прописима којима се уређује област безбедности хране и ветеринарства.

Регистрација и одобравање објекта

Регистрација објекта

- Регистрован објекат јесте објекат за који није предвиђено претходно утврђивање испуњености прописаних ветеринарско-санитарних услова, односно општих и посебних услова за хигијену хране
- Регистрован објекат је уписан у Регистар објеката ради његове евиденције на основу пријаве субјекта у пословању храном

Произвођач који производи и продаје или испоручује мале количине сировог млека крајњем потрошачу или локалном малопродајном објекту, као и објекти за прераду млека у домаћинству, из којих произвођач директно снабдева крајње потрошаче или локалне малопродајне објекте који директно снабдевају крајње потрошаче, уписују се у Регистар објеката Министарства пољопривреде/Управе за ветерину на основу писаног захтева произвођача (Образац 1.). Упис у Регистар је поступак који се спроводи по захтеву произвођача, без претходног утврђивања услова у објекту од стране ветеринарске инспекције. Ипак, објекат ће на основу плана службених контрола и након уписа у

⁴ Службени гласник Републике Србије, број 111/17;

Регистар при првом доласку надлежног органа бити прегледан у односу на прописане услове који се односе на објекат и опрему, као и обавезну документацију.

За **делатност пословања са производњом и продајом сировог млека**, произвођач у захтеву наводи: количину сировог млека намењеног директној продаји, као и подручје и место директне продаје.

За **делатност прераде млека у домаћинству**, произвођач наводи: количину сировог млека за прераду у домаћинству, односно врсту и количину произведеног производа од млека, као и подручје/место продаје производа од млека.

Произвођач/физичко лице не може да отпочне производњу и промет сировог млека и производа од млека из домаћинства, пре уписа у Регистар Управе за ветерину

Објекат за прераду млека у домаћинству, мора да испуњава захтеве Правилника о условима хигијене хране⁵, одредбе о квалитету сировог млека Правилника о ветеринарско-санитарним условима, односно општим и посебним условима за хигијену хране животињског порекла, као и о условима хигијене хране животињског порекла⁶ и одговарајуће одредбе Правилника о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла.⁷

Одобравање објеката

Објекти за прераду млека малог капацитета, одобравају се и уписују у Регистар одобрених објеката Управе за ветерину, на основу писаног захтева произвођача (Образац б.).

- **Одобрен објекат јесте објекат за који је утврђено да испуњава прописане ветеринарско-санитарне услове, односно опште и посебне услове за хигијену хране и који је уписан у Регистар одобрених објеката;**
- Објекат за прераду млека малог капацитета одобрава се у складу са прописом којим се уређује област ветеринарства:
 - 1) **Захтев** за утврђивање испуњености ветеринарско-санитарних услова, односно општих услова за хигијену хране за објекат - подноси се Министарству (**Управа за ветерину**);
 - 2) Министар образује **комисију** која врши **преглед објекта** – прегледом се обухвата **структура** (грађевинско-техничко стање, распоред, опремање и уређење објекта) и стање **основних предусловних програма (ПрП)**;

⁵ Службени гласник Републике Србије, број 73/10;

⁶ Службени гласник Републике Србије, број 25/11, 27/14;

⁷ Службени гласник Републике Србије", број 111/17;

- 3) Ако објекат испуњава прописане ветеринарско-санитарне услове, односно опште и посебне услове за хигијену хране министар доноси **решење** о испуњености услова и додељује ветеринарски контролни број:
- решење о испуњености ветеринарско-санитарних и општих услова за хигијену хране којим се **привремено одобрава** обављање делатности у објекту;
 - период за који се доноси привремено решење не може бити краћи од 3 месеца нити дужи од 6 месеци;
- 4) Пре истека рока из привременог решења, иста **комисија** утврђује испуњеност општих и посебних услова за хигијену хране - **преглед објекта** у време обављања одобрене делатности – **структура, ПрП и систем/План самоконтроле (НАССР)**, као и сви **посебни захтеви произвођача** који захтевају посебно одобрење надлежног органа;
- 5) На основу мишљења комисије, министар доноси **решење** којим се (трајно) одобрава обављање делатности и потврђује ветеринарски контролни број;
- Ако објекат не испуњава опште и посебне услове за хигијену хране, министар доноси решење о забрани рада том објекту и његовом брисању из Регистра.

Произвођач (правно лице и предузетник) не може да отпочне производњу и промет производа од млека пре уписа у Регистар одобрених објеката Управе за ветерину

Ако испуњавају захтеве у погледу безбедности и квалитета, производи од млека добијени у одобреном објекту за прераду млека малог капацитета могу да се ставе у промет на тржиште Републике Србије.

Брисање произвођача/објекта из регистра

Правно лице, предузетник и физичко лице **брише се** из регистра, ако **донесе одлуку о престанку обављања делатности** за коју је уписан у регистар или ако **престане да испуњава услове** закона, односно одговарајућих посебних прописа.

СИРОВО МЛЕКО

Здравствени услови за производњу сировог млека

Сирово млеко мора да потиче од обележених животиња:

- а) које не показују било какве знаке заразних болести преносивих на људе путем млека;
- б) које су доброг општег здравственог стања, без знакова болести која може да доведе до контаминације млека, и нарочито, које не болују од инфекција полних органа са исцедком, ентеритиса са проливом и повишеном температуром, или имају препознатљиву упалу вимена;
- в) које немају рану на вимену која би могла да има утицај на млеко;
- г) којима нису давале недозвољене или неодобрене супстанце или производи и које нису биле подвргнуте недозвољеном третману у складу са важећим прописима;
- д) код којих се, када су примале одobreне супстанце или производе, поштовао и надгледао период каренце прописан за ове производе или супстанце.

Произвођач мора да обезбеди да се на газдинству редовно спроводи Програм мера здравствене заштите животиња, а газдинство не сме да буде предмет било каквих забрана кретања животиња или других ограничења због здравља животиња или јавног здравља, односно мера контроле болести.

Хигијена на газдинствима за производњу млека

Захтеви за просторије и опрему

Опрема за мучу и простор у коме се рукује са млеком и где се млеко складишти или хлади мора да буде на таквом месту и тако изграђен, а опрема за мучу тако конструисана и смештена, да се ограничи ризик од контаминације млека.

Просторија за складиштење млека мора бити:

- одговарајуће одвојена од просторија где су смештене животиње и, где је то могуће, од измузишта;
- заштићена од утицаја непријатних мириса и од контаминације;
- не сме да има директну везу са тоалетом и мора да има добру вентилацију;
- заштићена од штеточина (нпр. глодара, инсеката, птица) и приступа животиња;
- да има одговарајућу опрему за хлађење/лактофриз.

Површине опреме које долазе у контакт са млеком (прибор, црева/цеви, посуде, танкови/цистерне за мужу, сакупљање или транспорт), морају бити израђене од глатких материјала који нису отровни, који се лако перу и дезинфикују и да могу да се одржавају у добром хигијенском стању.

После употребе, површине опреме које су дошле у контакт са сировим млеком, морају да се очисте и дезинфикују.

После сваког транспорта (или после више узастопних транспорта, када је временски период између истовара и следећег утовара веома кратак), а најмање једном дневно, посуде и танкови/цистерне, употребљени за транспорт сировог млека, морају да се очисте и дезинфикују пре поновне употребе.

Хигијена током муже, сакупљања и транспорта

На опште стање и продуктивност музне животиње повољно утиче здраво, чисто и неговано виме, али је и огледало фармера и његове бриге и свести о значају хигијене вимена и квалитета млека.

Миран амбијент у току муже је основни услов да се животиње опусте за мужу. Особа која музе треба да ради мирно и са пажњом, без буке и грубог односа према животињама.

Мужа мора да се спроводи на хигијенски начин (руке особе која музе треба да буду чисте и суве), тако да се:

- у измузишту обезбеди хигијенски рад;
- пре муже, опрема, посуде и уређаји који долазе у додир са млеком очисте и да су без заостале воде;
- купке или средства за прање/третман вимена са бактерицидним дејством употребе само уколико су одобрени у складу са важећим прописима;
- пре почетка муже, сисе, виме и околни делови очисте, да би се смањио број микроорганизама који могу кроз сисни канал да доспеју у млеко; за чишћење користити убрусе/марамце од папира или тканине за једнократну употребу, овлажене млаким, благим раствором средства за дезинфекцију; користити нов материјал за брисање за сваку краву; ако је много прљаво, виме може да се опере млаком водом, а сисе обавезно осуше са папиром или тканином за једнократну употребу (употреба и сливање воде низ сису до сисног отвора, значајно повећава ризик од продора микроорганизама у сисни канал и млеко);
- пре муже визуелно прегледа виме на повреде и било какве физичке промене (нпр. "тврдо виме");
- ако је потребно, виме масира пре муже, нарочито на крају сезоне, када животиње дају мање млека;

- прва 2-3 млаза млека измузу у посебну посуду (предмужа), зато што млеко које се налази у сисном каналу садржи велики број бактерија (ово млеко се одбацује – не користи за исхрану људи);
- визуелно прегледају први млазеви млека из сваке сисе и од сваке животиње на органолептичке и физикохемијске промене (преглед промене боје и појаве „крпица“/грозумица у млеку) и да се млеко са променама не употреби за исхрану људи;
- млеко од животиња које показују клиничку слику болести вимена, не употреби за исхрану људи, изузев на начин у складу са инструкцијама надлежног/теренског ветеринара;
- млеко које није за исхрану људи прикупи и уклони тако да не представља ризик за разношење по поду штале и спречи могуће ширење инфекције патогеним микроорганизмима на остале животиње;
- животиње којима су давани лекови (антибиотици) морају да се обележе или одвоје и да се музу последње, а ако то није могуће, млеко ових животиња музе се у посебну посуду; млеко добијено од таквих животиња, не користи се за исхрану људи пре истека периода каренце (време које је потребно да је количина остатка/резидуа лека који је коришћен испод прописаних максимално дозвољених количина у сировом млеку), јер резидуе супстанци и производа за лечење могу да се пренесу у млеко;
- колострум музе одвојено и не меша са сировим млеком;
- виме потпуно испразни/измузе;
- уради дезинфекција сиса, умакањем/потапањем 2/3 дужине сиса, одмах после престанка муже са посебним растворима за дезинфекцију (за припрему раствора користити воду за пиће – да се спречи присуство микроорганизама и да хемијски састав воде не утиче на растворљивост и деловање средстава за дезинфекцију); дезинфекција спречава да бактерије продру у сисе (значајно утиче на смањење појаве нових упала вимена/маститиса); добра пракса је да животиње стоје 20-30 минута после муже – ако легну, бактерије надиру у сисни канал јер је још отворен.

Машинска мужа - Уређај и друга опрема за мужу могу да имају важну улогу у преносу бактерија или изазивању озледа и контаминације вимена/сиса. Због тога за машинску мужу треба имати опрему која испуњава све хигијенске и техничке захтеве, да одговара намени и да је исправно постављена, као и да се редовно одржава. Редовна контрола и одржавање су од суштинског значаја за заштиту здравља вимена и очување квалитета млека.

Произвођач млека мора да осигура да опрема за машинску мужу добро ради и да се користи у складу са добром произвођачком и добром хигијенском праксом.

Главна правила за добру машинску мужу:

- избегавање узнемиравања животиње - поремећени редослед поступака у припреми вимена за мужу, бука, груби поступци раздражују животиње и доводе до споријег одавања млека, продужетка времена муже и задржавања млека у вимену;
- масирање вимена и стимулисање спуштања/излаз млека неколико секунди пре муже – важна је брза припрема и постављање музних чаша;
- коришћење уређаја/опреме за мужу строго према упутствима;
- уклањање опреме да би се избегла мужа „на суво“ (може да озледи виме и изазове упалу/маститис)
- чишћење/прање и дезинфекција опреме и прибора одмах после муже.

У току муже, особа која музе посебно треба да обрати пажњу на одступања вакуума и на пулс (брзину и такт муже и масаже).

Хлађење млека

Млеко мора да се филтрира у току или одмах после муже са филтрима који могу да се користе у прехранбеној индустрији (одговарајућа тканина, филтри за једнократну употребу). Филтрирањем се уклањају делићи/честице нечистоће, громуљице, муве и сл.

Ако се не прерађује одмах после муже, сирово млеко мора брзо да се охлади да би се избегло повећање броја бактерија. Сирово млеко мора што пре после муже (најбоље у периоду до 2 сата од муже) да се охлади највише до 8 °C ако је сакупљање дневно (спајање јутарње/вечерње или вечерње/јутарње муже), или највише до 6 °C уколико је сакупљање дуже и та температура мора да се одржава до прераде.

Уколико је намењено за директну продају, сирово млеко мора одмах (у року од 2 сата од муже) да се охлади до највише 4 °C;

Сирово млеко за производњу одређених врста сирева може да се држи и на вишој температури пре прераде. Међутим, ако је сирово млеко складиштено на температури вишој од 8 °C, али не преко 18 °C, прерада мора да почне најкасније у року од 24 сата после прве муже. Безбедност сировог млека и производа мора да се осигура.

Ако млеко не може довољно да се охлади, онда мора да се прерађује два пута дневно (после сваке муже).

Време хлађења и температура складиштења сировог млека морају редовно да се контролишу.

Возило за транспорт (цистерна) за сирово млеко које је намењено за исхрану људи, мора да има ознаку: "СИРОВО МЛЕКО".

Током транспорта мора да се одржава хладни ланац и, приликом пријема у објекат за прераду млека, температура млека не сме да буде виша од 10 °C.

Произвођач сировог млека не мора да испуни наведене захтеве за температуре, ако млеко испуњава критеријуме квалитета за сирово млеко и уколико је:

- млеко обрађено/прерађено у року од два сата од muže, или
- потребна виша температура из технолошких разлога везаних за израду производа од млека и ако је то одобрио надлежни ветеринарски инспектор.

Хигијена радника

Лица која обављају мужу и/или рукују сировим млеком морају да одржавају висок степен личне хигијене, укључујући и прање шака и подлактица и да носе одговарајућу чисту радну/заштитну одећу.

На месту или у близини места muže мора да постоји одговарајућа опрема за прање руку.

Критеријуми квалитета за сирово млеко

Сирово кравље млеко **прве категорије** мора да испуни следеће критеријуме:

Укупан број бактерија на температури 30 °C (по ml)	≤ 100 000 (*)
Број соматских ћелија (по ml)	≤ 400 000 (**)
(*) Променљива геометријска средина током двомесечног периода, са најмање два узорка месечно;	
(**) Променљива геометријска средина током тромесечног периода, са најмање једним узорком месечно, осим ако надлежни орган не одреди неку другу методологију да би се узеле у обзир сезонска одступања у произведеним количинама;	

Сирово кравље млеко **друге категорије** мора да испуни следеће критеријуме:

Укупан број бактерија на температури 30 °C (по ml)	100 001- 400 000 (*)
Број соматских ћелија (по ml)	≤ 400 000 (**)
(*) Променљива геометријска средина током двомесечног периода, с најмање два узорка месечно;	
(**) Променљива геометријска средина током тромесечног периода, са најмање једним узорком месечно, осим ако надлежни орган не одреди неку другу методологију да би се узеле у обзир сезонска одступања у произведеним количинама;	

Сирово млеко **других врста животиња** мора да испуни следеће критеријуме:

Укупан број бактерија на температури 30 °C (по ml)	≤ 1 500 000 (*)
(*) Променљива геометријска средина током двомесечног периода, са најмање два узорка месечно;	

Ако је сирово млеко друге врсте животиња (није кравље) намењено за израду **производа од сировог млека**, процесом који **не укључује топлотну обраду**, произвођач мора да осигура да употребљено млеко задовољава следеће критеријуме:

Укупан број бактерија на температури 30 °C (по ml)	≤ 500 000 (*)
(*) Променљива геометријска средина током двомесечног периода, с најмање два узорка месечно;	

НАПОМЕНА: Наведена учесталост узорковања и број узорака не примењују се на сирово млеко које се сакупља и прерађује у објектима за прераду млека који су обухваћени посебним прописом о одступањима која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла⁸.

Учесталост и број узорака сировог млека и производа од млека који се производе у складу са количинама утврђеним у правилнику о одступањима, дати су у овом Водичу (Прилог 2.).

⁸Службени гласник Републике Србије, број 111/17;

ПРОИЗВОДЊА И СКЛАДИШТЕЊЕ МЛЕКА НА ГАЗДИНСТВУ

Анализа опасности и добра пракса у примарној производњи сировог млека

Услови хигијене који се односе на производњу и складиштење сировог млека на газдинству/фарми
Може да се примени на сирово млеко крава, оваца и коза

Напомена: Неки кораци у процесу су нарочито важни, ако се односе на млеко намењено за израду производа од сировог млека и означени су са бојом и **задебљаним/бољд словима**.

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Узгој животиња	M* : Опасност од контаминације млека бактеријама које су патогене за људе	• Фарма мора бити слободна од бруцелозе (краве, овце, козе) • За краве, фарма мора бити слободна од туберкулозе • За врсте које су осетљиве на туберкулозу, стадо мора редовно да се тестира у оквиру Програма мера за заштиту здравља животиња • Када су на фарми присутне и краве, козе морају да се испитају на туберкулозу • Козе је обавезно контролисати и на Q (Kij) грозницу • Обезбедити да су нове животиње слободне од болести, као и друга стада која су у контакту	Спровоодити обавезна профилактичка испитивања (крв) и испитивања нових животиња у складу са законом	Повући/не користити млеко болесних или позитивних животиња (за производњу и исхрану људи)
	M: Нижа отпорност животиња на болести због пошких услова држања/узгоја или неодговарајуће или недовољне исхране	• Обезбедити довољну вентилацију и одговарајућу температуру • У простору за смештај, осигурати да је просторика добро прилагођена (раси, категорији, објекту, начину узгоја итд.) • Обезбедити да лежиште буде довољно пространо и без клизања • Материјале за простиру држати на сувом месту • Животиње хранити на одговарајући и уравнотежен начин према њиховим потребама	Визуелни преглед и провера мириса простирке и амбијента у штали	Планске корективне мере: прилагодити вентилацију
	M: Контаминација млека значајним излучивањем бактерија у животну средину или појавом бактерија у млеку	• Изоповати болесне животиње • Третирати/лечити животиње које показују симптоме болести, нарочито: - подручје гениталија - дигестивни тракт (ентеритис са дијарејом и грозницом/температуром) - секрција (запаљење сиса због повреде или маститиса, промењен изглед млека) • Третирати/лечити животиње које имају повреде, ране или друге озледе видљиве на вимену/сисама	Визуелна контрола физичког стања животиња Визуелни преглед животиња и/или контрола температуре животиња и/или палпација и/или дијагноза ветеринара и/или лабораторијска испитивања	Непосредна корективна мера: повући/не користити млеко болесних животиња

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/назор	Корективне мере
Узгој животиња	М: Контаминација површине сиса у току смештаја	• Треба да постоје одговарајући простори за смештај, посебно површине за лежање/одмор, чисте и суве, погодне за величину и број животиња и врсту објекта • Редовно одржавати простор за лежање и кретање, посебно где се користи слама: – ставити довољну количину сламе – редовно чистити простор • Редовно чистити испусте за краве • Избегавати претерану влагу око подручја за напајање, ако се налази у просторима за лежање/одмор • Контролисати присуство живине, птица и штеточина у просторима за смештај и мужу • Не стављати отпад од силаже као простирку	Визуелни преглед чистоће простора за смештај/ лежање, простирке и вимена	Непосредна корективна мера: обратити посебну пажњу на хигијену у току муже Планске корективне мере: за узгој/ држање, чишћење простора за смештај/ лежање и/или стављати веће количине сламе
		• Контролисати присуство живине, птица и штеточина у просторима за смештај и мужу • Не стављати отпад од силаже као простирку		
		• Колико је то могуће, одржавати пр иступне путеве до штала, посебно када животиње излазе на испашу		
Исхрана животиња	Х*: Животиње могу случајно да унесу у организам штетне материје (средства: за дезинфекцију, против инсеката, отрове против глодара), лизањем третираних површина објекта и опреме или мамаца	• Користити само одобрена средства, у препорученим дозама/ у складу са упутствима за употребу • Поштовати временски период који се препоручује између примене средства за дезинфекцију и поновног увођења животиња у објекат/шталу и/или у транспортна возила	Визуелни преглед	Непосредна корективна мера: Идентификовати спорне/сумњиве животиње и тражити савет ветеринара Планска корективна мера: Променили места постављања мамаца
	М, Х: Контаминација набављене хране за животиње патогеним бактеријама или микотоксинима	• Проверити квалитет хране на пријему • Опрема која се користи за транспорт мора бити очишћена	Визуелни преглед Резултати испитивања произвођача хране за животиње	Непосредна корективна мера: Спорна храна за животиње се не прихваћа/не користи

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Исхрана животиња	М: Контаминација хране за животиње патогеним бактеријама пре жетве	- Поштовати довољан период времена, ако је могуће најмање 3 недеље, између бацања стајњака и сакупљања биља за храну за животиње - У случају постојања било каквог патогеног микроорганизма у стаду крва, избегавајте ширење овог стајњака, или бацање оваког стајњака на поље и одмах га заорати - Препоручује се употреба поступка деконтаминације пре бацања на поља, нпр. држати стајњак месец дана пре употребе (без новог додавања), или користити неки други процес деконтаминације - Избегавајте бацање стајњака и муља из пречишћавања отпадних вода из узгоја живине и свиња, директно на поља и ливаде - Свакодневно добро очистити валове, путеве/пролазе и опрему за храну - Користити чисту опрему за разношење/поделу хране	Надзор ветеринара	<u>Непосредна корективна мера:</u> Не користити потенцијално загађена поља за храну за животиње или пашу у току времена потребног за деконтаминацију
	М: Контаминација/оболевање животиња због употребе контаминираних хране	- Избегавати уношење земље током сакупљања биљне хране: одговарајућа висина откоса, борба против кртичињака - Косидба и сакупљање сена по сувом времену	Визуелни преглед	<u>Непосредна корективна мера:</u> не давати плесиви, сумњиву храну и храну лошег квалитета
Исхрана животиња Сува храна (сено и концентрати)	М: Контаминација сена у току жетве или због услова који у току жетве омогућавају развој патогена или производњу микотоксина током складиштења	- Избегавати уношење земље током сакупљања биљне хране: одговарајућа висина откоса, борба против кртичињака - Косидба и сакупљање сена по сувом времену	Визуелни преглед	<u>Непосредна корективна мера:</u> животињама не треба давати измењену или сумњиву храну <u>Планска корективна мера:</u> поправити висину откоса и проверити услове за жетву
	М: Контаминација хране у току складиштења	- Чувати сено и концентрате на месту које је заштићено од пошег времена (киша, одводи, натапање) - Чувати храну за животиње даље од протока отпадних вода са фарме - Осигурати да је храна заштићена од загађења животињама (штеточине, птице, живина)	Визуелни преглед и присуство страних мириса Одсуство зрачења топлоте	<u>Непосредна корективна мера:</u> Не давати контаминирану храну животињама <u>Планска корективна мера:</u> Контрола услова складиштења/чувања отпадних вода и стајњака

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Исхрана животиња	М, Х: Контаминација силаже или балиране силаже или због услова у току жетве, који омогућавају раст патогена или производњу микотоксина у току складиштења	- Избегавати унос земље у крмно биље у току жетве: одговарајућа висина откоса, борба са кртицама - Избегавати унос земље у току припреме/сабијања силаже - Завршити пуњење сваког силажног објекта (јаме) у периоду крајем од два дана - Сабити добро материјал за силажу и херметички га затворити - Сакупљати биље са прописаним нивоом суве материје у зависности од врсте биља и начина конзервисања: силажни објекти или умотане бале - Сакупљати биље са довољним садржајем шећера, како би се омогућила добра ферментација: избор биљних врста, жетва у одговарајућој фази и времену	Преглед силаже на присуство страних/непријатних мириса	Непосредна корективна мера: не користити измењену или сумњиву храну за животиња Планска корективна мера: поправити висину откоса, проверити услове за жетву Контролисани услови припреме силаже (киселост, температура, квалитет и стање биља)
	М: Контаминација хране (силажа, балирана силажа, итд.) у току складиштења	- Избегавати унос земље у току сабијања силаже у јами - Ако је могуће, силажу отворити после 3 недеље ферментације - Избегавати поновно покретање ферментације силаже обезбеђењем одговарајуће брзине и равномерне потрошње	Изглед силаже Одсуство зрачења топлоте	Непосредна корективна мера: Не користити контаминирану храну Планска корективна мера: Проверити процес производње силаже
Исхрана животиња Паша	Оsigурати да материјал за покривање или балирање силаже буде у добром стању	Оsigурати да материјал за покривање или балирање силаже буде у добром стању	Визуелни преглед	Непосредна корективна мера: ОDMA поправити оштећења материјала за покривање/балирање
	М: Контаминација сиса ако услови нису одговарајући	Контрола погоршања услова паше на подручју на коме се животиње групишу (места за одмор, појила, итд.)	Визуелни преглед	Непосредна корективна мера: тамо где је то могуће, променити места груписања животиња, премештати животиње на различите пашњаке, обратити посебну пажњу на исхрану и услове хигијене у току муже

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/назор	Корективне мере
Исхрана животиња	М: Контаминација траве на пашњаку са патогеним бактеријама коришћењем стајњака/губрива, отпадних вода, муља из пречишћавања отпадних вода	- Поштовати потребно време између третмана површина и испаше (минимум три недеље) - Пазити на токове отпадних вода који се одливају према пашњацима		Непосредна корективна мера: селити животиње на различите пашњаке
	Х: Остаци средстава за заштиту биља на пашњаку на коме се не поштују услови коришћења заштитних средстава	Строго поштовати време између примене средстава за заштиту биља и употребе пашњака	Водити евиденцију места и времена примене средстава за заштиту биља	Непосредна корективна мера: привремено променити пашњак Не користити млеко
Телење	М: У случају абортуса, могућност контаминације других животиња	- Брзо уклонити фетусе и плаценте ван домаћаја фармских животиња и затражити савет ветеринара - Пријавити абортус надлежном органу и ветеринару - Животињу одвојити је од осталих животиња (карантин)	Испитивање фетуса	Непосредна корективна мера: Применити терапију коју је преписао ветеринар
	М: Могућност инфекције млечне жлезде током телења	Обезбедити телење на чистој простирци	Визуелни преглед	Планска корективна мера: побољшати хигијену у делу за телење
Мужа	М: Контаминација услед лошег стања сиса	- Редовна контрола и одржавање опреме за мужу (фармер или стручно лице) - Избегавајте грубе технике муже које повећавају ризик од нарушавања природне отпорности вимена/сиса - Ограничити улаз ваздуха у музне чаше у току стављања и уклањања: – прекинути вакуум пре уклањања музне чаше – ограничити капање млека и после муже	Датуми и резултат контроле опреме за мужу Провера изгледа опреме и резултата надзорне провере стручног лица	Непосредна корективна мера: брисање и одржавање сиса Планска корективна мера: да ли је опрему за мужу проверила стручна особа
	М: Контаминација због слабог чишћења опреме за мужу	Очистити машину после сваке муже	Визуелни преглед пре и после муже	Организовати помоћ током муже
			Визуелни преглед Придржавање чишћења и, када је потребно, процедуре дезинфекције	Планска корективна мера: променити процедуру чишћења

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Муџа	М: Контаминација због нечистих сиса	• Муџа мора да се изводи на хигијенски начин • Очистити и дезинфиковати крпе које се користе за чишћење вимена после сваке муџе, или употребити тканину за једнократну употребу • Ограничити контаминацију коже си са рукама муџаца прањем руку пре муџе • Обезбедити довољно светла у простору за муџу • Прве млазеве млека сакупљати у посебну посуду • У случају крава, опрати и обрисати сисе да буду суве пре муџе • Осигурати да је простор за муџу чист на почетку муџе • Муџа крава у испод надстршнице: осигурати да се фећес очисти пре муџе • Муџа на отвореном простору: - Обезбедити да животиње за муџу имају довољно чисте и суве површине да се опусте/легну и да су сисе што чистије за муџу - Простор који се налази уз простор за муџу треба одржавати што чистије и да је без блата; место муџе може да има камену или бетонску подлогу, или да се опрема за муџу често премешта • Мора да се осигура да систем за чишћење сиса ради исправно и да се проверава његова ефективност	Визуелни преглед сиса	Непосредна корективна мера: опет опрати сисе Проверити поступке чишћења простора за муџу Проверити поступке чишћења сиса
	М: Контаминација млека музним чашама које падају током муџе	Муџу изводити у мирној атмосфери		Ако је потребно, очистите чаше пре поновне употребе
	М: У случају клиничког маститиса у стаду, унакрсна контаминација између животиња и контаминација млека	• Ако постоји сумња, прегледати прву количину измузеног млека • Ако је могуће, треба избегавати лечење болесних животиња током муџе	Визуелни преглед животиња, вимена и млека	Непосредна корективна мера: животиње које болују од клиничког маститиса треба да се музу одвојено - ово млеко се не користи

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/назор	Корективне мере
Мужа	М: Контаминација млека изазвана инфекцијом млечне жлезде	- Одржавати сисе у добром стању: провера и одржавање опреме за мужу - Хигијена муже и чистоћа опреме за мужу - Избегаваати унакрсну контаминацију између животиња	Калифорнија маститис тест, или индивидуални број ћелија, или узети у обзир клиничке индикаторе, стање вимена/сиса: конформација, ниво упале	Непосредна корективна мера: лечити или излучити животиње
	Х: Контаминација млека због неодговарајућег чишћења опреме за мужу или током дезинфекције	Придржавати се услова употребе средстава (одобрена средства за чишћење; дозирање; испирање, итд.)	Визуелни преглед	Планска корективна мера: променити процедуру чишћења или дезинфекције
	Х: Контаминација млека средством за дезинфекцију сиса	Придржавати се упутства за употребу дезинфекционог средстава	Визуелни преглед	Непосредна корективна мера: очистити или обрисати сисе
Период заључења/Засушивање	Х: Присуство резидуа (остатака) ветеринарских лекова у млеку	- У случају лечења животиња са ветеринарским лековима, треба пратити рецепт/упутства и одвојити млеко лечене животиње током периода каренце - Водити евиденцију о леченим животињама, датуму лечења и времену каренце	Водити евиденцију о времену употребе лека према рецепту до престанка каренце	Планска корективна мера: променити поступак дезинфекције
	М: Контаминација млека због инфекције млечне жлезде када лактација поново почне		Калифорнија тест, или индивидуални број ћелија, или узети у обзир клиничку слику, стање вимена/сиса: конформација, ниво упале	Непосредна корективна мера: лечење животиња за које се сумња да су инфициране током периода заључења
				Излучивање таквих животиња

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/назор	Корективне мере
Период запучења/ Засушивање	Х: Присуство резидуа антибиотика када се лактација обнови	Потпуно поштовати ветеринарски рецепт	Временски период између датума лечења и датума телена и између прве лактације и прве употребе млека	Непосредна корективна мера: ако је временски интервал прекратак, одвојити млеко или испитивањем потврдити одсуство резидуа (штетних остатака)
Вода	М: Контаминација воде за пиће	- Спречити фекално загађење воде - Редовно чистити резервоаре/цистерне и посуде за воду/транспорт вод е	Водити евиденцију Визуелни преглед	Уклонити прљаву воду, очистити цистерне и посуде и, по потреби, дезинфиковати Променити посуде, ако је потребно Обрадити воду, ако је потребно
Превоз сировог млека до простора за прераду	М, Ф***: Контаминација млека преко опреме (цевоводи и опрема, уређаји итд.)	- Користити опрему која је чиста и са херметичким спојевима - Где је потребно, посуде и/или уређаји треба да буду покривени да би се спречила контаминација	Визуелни преглед	Проверити и, ако је потребно, изменити процедуру за чишћење
Филтрација	М, Ф: Контаминација опремом	Обезбедити да је опрема у добром стању: нарочито гумени делови, нпр. спојеви - Осигурати да су филтри добро постављени - Опрема за филтрирање мора бити очишћена: - чишћење фиксних филтера или, ако се користи филтер за једнократну употребу, после сваке муже (али пре чишћења) се уклања, а нови филтер се поставља пре следеће муже	Визуелни преглед и мирис	Заменити гумене делове и цеви/делове који су у лошем стању
	М: Присуство нечистоће у млеку, која доприноси повећању броја бактерија	Млеко треба филтрирати у току муже или одмах после ручне муже	Визуелни преглед	Променити филтер
			Визуелни преглед	Проверити и, ако је потребно, изменити праксу

Корак у процесу	Зашто морамо да пазимо?	Предвиђене мере	Провера/надзор	Корективне мере
Хлађење и складиштење	М, Ф, Х: Контаминација млека у току складиштења	- Млеко треба складиштити одмах после муже на чистом месту (редовно очишћено) и у чистим и покривеним судовима - Заштитити простор од инсеката и штеточина - Не треба држати неодговарајуће производе или средства у простору за складиштење - Ако се мужа обавља напољу и уз планинске објекте за прераду млека, посуде за складиштење и транспорт требало би што пре покрити да би се спречило физичко загађење: нпр. инсекти, прашина, стакло/сијалице, итд.	Визуелни преглед	Проверити и, ако је потребно, изменити процедуре за: - Чишћење - контролу штеточина - организацију рада у простору/просторији
	М: Раст патогених бактерија у току складиштења	- Млеко складиштити на температурама хлађења: - највише до 8 °C у случају дневног сакупљања - или највише до 6 °C, ако сакупљање није дневно - Млеко мора бити хлађено на ову температуру у року од 2 сата **** - У случајевима када се млеко хлади у лактофризу, редовно уклањати прашину са кондензатора	Термометар	Подесити температуру посуде за складиштење Ако је потребно, проверити да ли раскладна јединица ради исправно
	Х, М: Контаминација млека преко опреме	- Очистити и/или дезинфиковати резе рвоар после пражњења и испрати водом за пиће унутрашњост посуде или опреме за транспорт млека - Поштовати прописе и препоруке за третман/обработку за воде (одобрено средство, доза)	Визуелни преглед	Променити процедуру чишћења и/или дезинфекције Проверити и, ако је потребно, изменити поступак обраде воде
	Х: Контаминација млека због неадекватне употребе дезинфекционих средстава и/или средстава за чишћење	Придржавати се услова за коришћење средстава (одобрено средство, доза, испирање, итд.)	Визуелни преглед	Променити процедуру чишћења и/или дезинфекције

* М – Микробиолошка опасност;

** Х – Хемијска опасност;

*** Ф – Физичка опасност;

**** Млеко треба да се обради/преради што пре (најбоље у року од 2 сата од муже); изузетке може да се до бије из технолошких разлога, али и у овим случајевима, млеко мора бити у складу са прописаним критеријумима (број соматских ћелија и укупан број колонија).

ЗАХТЕВИ КОЈИ СЕ ОДНОСЕ НА ПРОИЗВОДЕ ОД МЛЕКА

Захтеви за температуру сировог млека

Произвођач мора да обезбеди да приликом пријема у објекат за прераду млека сирово млеко буде брзо охлађено на температуру до 6 °C и да се одржава на тој температури до прераде.

Произвођач може да држи/складишти млеко на вишој температури уколико:

- прерада млека почне одмах после муже, или у року од највише 4 сата од пријема у објекат за прераду, или
- надлежни орган одобри вишу температуру из технолошких разлога када је у питању производња одређених производа од млека.

Захтеви за топлотну обраду

Сваки процес који се користи за топлотну обраду сировог производа или даљу топлотну обраду претходно топлотно обрађеног производа, мора да обезбеди да се:

- у сваком делу обрађеног производа постигне одређена температура у току одређеног временског периода, и
- спречи контаминација производа у току процеса.

Када се сирово млеко и производи од млека подвргавају топлотној обради, произвођач мора да обезбеди да примењени процес топлотне обраде испуни следеће захтеве:

- Пастеризација постиже поступком који обухвата:
 - високу температуру, кратко време (најмање 72 °C у току 15 секунди),
 - ниску температуру, дуже време (најмање 63 °C у току 30 минута), или
 - било коју другу комбинацију односа време – температура, да би се постигао исти ефекат, тако да производ, где је применљиво, има негативну реакцију на тест алкалне фосфатазе одмах после таквог поступка.
- Ултра висока температура (УХТ)/стерилизација - постиже се поступком:
 - који обезбеђује континуални проток топлоте на високој температури у току кратког периода времена (температура не нижа од 135 °C у комбинацији са одговарајућим временом трајања), тако да се онемогући раст микроорганизама или спора у обрађеном производу, када се пакује у херметички затворене контејнере/паковања на собној температури, и

- довољним да обезбеди да производ у херметички затвореном контејнеру/паковању остане микробиолошки стабилан након инкубационог периода од 15 дана на 30 °C, или седам дана на 55 °C, или након примене било ког метода који показује да је примењен одговарајући поступак топлотне обраде.

Када разматра да ли да подвргне сирово млеко топлотној обради, произвођач мора да:

- уведе и одржава процедуре развијене у складу са принципима анализе опасности и критичних контролних тачака (НАССР), и
- да се усклади са захтевима које надлежни орган може да тражи у вези примене принципа НАССР, када региструје/одобрава објекат или обавља инспекцијски надзор.

Критеријуми за сирово кравље млеко за прераду

Произвођач који израђује производе од млека, мора да уведе процедуре да се осигура да непосредно пре топлотне обраде:

- сирово кравље млеко, које се користи за израду производа од млека, има укупан број бактерија на 30 °C - мањи од 300 000 у 1 ml, и
- претходно обрађено (нпр. пастеризовано/кувано) кравље млеко, које ће се користити за израду производа од млека, има укупан број бактерија на 30 °C - мањи од 100 000 у 1 ml.

Када млеко не задовољава наведене критеријуме, произвођач мора да информише надлежни орган и предузме корективне мере.

ПРОИЗВОДЊА И ПРОМЕТ МАЛИХ КОЛИЧИНА СИРОВОГ МЛЕКА

Количина сировог млека које произвођач може директно да продаје или испоручује крајњем потрошачу, односно локалним малопродајним објектима који директно снабдевају крајње потрошаче:

Делатност	Количина* / Недељно (мах)
Производња и продаја сировог млека (l)	200

* Произвођач може на газдинству да производи и већу количину сировог млека од количине која је прописана за локалну директну продају или испоруку крајњим потрошачима или локалним малопродајним објектима који директно снабдевају крајње потрошаче, али не већу од 400 литара, од чега количину до 200 литара сировог млека може да преради као произвођач у домаћинству.

Подручје и места директне продаје

Мале количине сировог млека произведеног на газдинству, произвођач може директно да продаје:

- **крајњим потрошачима** - на месту газдинства (на прагу газдинства), кроз услугу домаће трпезе, на пијаци и доставом на кућну адресу („од врата до врата“) на локалном тржишту (општина и суседне општине у односу на место газдинства), или
- **локалним малопродајним објектима** који директно снабдевају крајње потрошаче само у општини и суседним општинама у односу на место газдинства.

Активности рекламирања/маркетинга и промоције газдинства које се бави производњом и продајом сировог млека на фарми дозвољено је на територији Републике Србије.

Ако пословне активности субјекта излазе ван оквира ограничења утврђених у посебном пропису о одступањима која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла⁹, као што је порекло животиња/млека (сирово млеко није пореклом од животиња које је произвођач сам узгајао на свом газдинству), количина и подручје/места продаје (ван локалног тржишта), надлежни орган је овлашћен да предузима мере у складу са прописима којима се уређује област безбедности хране и ветеринарства.

Услови хигијене хране за произвођача који директно снабдева малим количинама сировог млека крајње потрошаче, односно локалне малопродајне објекте који директно снабдевају крајње потрошаче

- Произвођач који директно снабдева малим количинама сировог млека крајње потрошаче или локалне малопродајне објекте који директно снабдевају крајње потрошаче може да продаје само сирово млеко произведено на месту газдинства и које испуњава захтеве квалитета и температуре за сирово млеко за директну продају;
- Произвођач производи и ставља у промет сирово млеко које потиче од животиња које су доброг општег здравственог стања, здравог вимена и без рана или озледа које могу да утичу на употребљивост сировог млека;
- Произвођач може да складишти сирово млеко у просторији, односно простору који је одвојен од просторија у којима се држе животиње;
- Са сировим млеком од различитих врста животиња рукује се одвојено;
- Само сирово млеко од две узастопне муже, односно сирово млеко које је добијено од муже у току 24 сата може да се меша;
- На месту обављања делатности, односно у објекту у којем се производи сирово млеко, за прање и дезинфекцију опреме која долази у контакт са сировим млеком, користи се вода квалитета воде за пиће;

⁹Службени гласник Републике Србије, број 111/17;

- Сирово млеко може да се продаје крајњем потрошачу најдуже у року од 24 сата, ако се одмах после муже охлади и чува на температури највише до 4 °C;
- Произвођач сирово млеко може да пакује и да продаје крајњем потрошачу или локалном малопродајном објекту у оригиналном паковању, односно да га нуди неупаковано на месту продаје;
- Услови и начин пуњења и затварања оригинално упакованог сировог млека на месту производње морају да спрече контаминацију, а затварање да буде тако изведено да после отварања јасно указује да је нарушен интегритет паковања;
- Произвођач на месту продаје неупаковано сирово млеко пуни у чисте посуде у присуству крајњег потрошача, односно одговорног лица малопродајног објекта;
- Произвођач неупаковано сирово млеко може да продаје и из аутомата за продају сировог млека („млекомот“), који испуњава услове у складу са посебним прописом о условима хигијене хране и на основу посебног одобрења надлежног органа.

Декларисање сировог млека у директној продаји

Произвођач на етикети упакованог, односно на месту продаје неупакованог сировог млека, на добро видљив и јасан начин, изузев у случају домаће трпезе и доставе на кућну адресу („од врата до врата“), наводи информације намењене крајњем потрошачу:

- име и адреса произвођача заједно са другим потребним контакт подацима,
- регистарски број произвођача/идентификациони број газдинства,
- адресу и, ако је потребно, назив места производње,
- врсту животиње од које млеко потиче,
- датум муже,
- рок употребе,
- температуру чувања,
- нето количину на оригиналном паковању, и
- назнаку „СИРОВО МЛЕКО. КОРИСТИТИ ПОСЛЕ КУВАЊА“.

Евиденција о производњи и продаји сировог млека

Произвођач води евиденцију о: датуму муже, дневној количини сировог млека (ако се спаја јутарња и вечерња мужа), температури сировог млека пре испоруке, врста и количина испорученог сировог млека, подаци о испоруци малопродајним објектима (врста, количина, назив и адреса) подаци о количини, температури и употреби (нпр. прерада млека) сировог млека које није продато/испоручено, подаци о употреби сировог млека као споредни производ животињског порекла (нпр. исхрана свиња).

СИРОВО МЛЕКО ЗА ДИРЕКТНУ ПРОДАЈУ

Анализа опасности и добра пракса у припреми сировог млека за директну продају

Услови хигијене и мере за припрему сировог млека за продају/снабдевање и конзумацију

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Складиштење сировог млека	М*: Слабо/недовољно хлађење ће имати за последицу бактеријски квар млека	Осигурати одмах брзо хлађење (у складу са важећим прописима)	Време хлађења / температура $\leq 4^{\circ}\text{C}$ у року од 2 сата	Одбацити производ који се није охладио до прихватљиве температуре у прихватљивом времену или кувати/пастеризовати млеко
	М: Висока температура складиштења доводи до бактеријског квара млека	Одржавати температуру хлађења (у складу са важећим прописима)	Температура складиштења $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Одбацити производ који није складиштен у складу са захтевима прописа о температури
Пуњење у флаше /Флаширање (стаклене боце, пластичне боце, лименке, тетрапак, кесе)	Ф***: Страна тела (поломљено стакло, пауци и муве, ситни предмети, материјал за паковање итд.) могу да контаминирају млеко и изазову гушење или повреду када се млеко конзумира	Чувати сву амбалажу безбедно (окренути је отвором на доле, покривати) и користити неоштећену амбалажу („Анализа опасности – физичке опасности“)	Визуелни преглед амбалаже	Одбацити контаминирану, оштећену или сумњиву амбалажу
	М: Нечиста амбалажа и поклопци и пошта техника пуњења или аутомати за продају, могу да доведу до контаминације патогеним бактеријама	• Користити чисту амбалажу и поклопце и обезбедити чист поступак пуњења • Редовно чистити аутомат за продају сировог млека („млекомаат“)	Амбалажа треба да буде цела, чиста и неоштећена	Ако је потребно, променити добављача амбалажног материјала или побољшати услове складиштења
	М: Слабо постављање поклопаца или лоше затварање амбалаже могу да омогуће контаминацију патогеним бактеријама	• Користити неоштећену амбалажу (нпр. боце и поклопце) • Пажљиво херметички затворити поклопце да би се осигурао интегритет паковања	Визуелна контрола амбалаже и поступка пуњења	Одбацити нечисту амбалажу
Складиштење упакованог сировог млека	М: Неодговарајућа температура складиштења или неодговарајући рок трајања могу да доведу до квара млека	Одржавати хлађење/температуру и осигуравати да рок употребе одговара производу (у складу са важећим прописима)	Температура складиштења $\leq 4^{\circ}\text{C}$ Рок употребе – 24 h	Одбацити производ који није ускладиштен у складу са прописима о температури и року употребе
Продаја	М: Органолептичка неусаглашеност производа може да укаже на могућу контаминацију	Осигурати безбедан производ очекиваног органолептичког квалитета	Испитати укус готовог производа (укус који се очекује за производ)	Одбацити неусаглашен производ

* М – Микробиолошка опасност; *** Ф – Физичка опасност

ПРЕРАДА СИРОВОГ МЛЕКА У ОБЈЕКТУ У ДОМАЋИНСТВУ

Произвођач у објекту за прераду сировог млека у домаћинству може да преради само сирово млеко произведено на месту газдинства.

Количина сировог млека које произвођач може да преради у домаћинству:

Делатност	Количина* / Недељно (мах)
Прерада сировог млека (l)	200

* Произвођач може на газдинству да производи и већу количину сировог млека од количине која је прописана за прераду у домаћинству, али не већу од 400 литара, од чега количину до 200 литара сировог млека може директно да прода или испоручи крајњим потрошачима или локалним малопродајним објектима који директно снабдевају крајње потрошаче.

Подручје и места директне продаје

Производе добијене у објекту за прераду млека у домаћинству, произвођач може директно да продаје:

- **крајњим потрошачима** - на месту газдинства (на прагу газдинства), кроз услугу домаће трпезе, на пијаци на локалном тржишту (општина и суседне општине у односу на место газдинства), или
- **локалним малопродајним објектима** који директно снабдевају крајње потрошаче само у општини и суседним општинама у односу на место газдинства.

Активности рекламирања/маркетинга и промоције газдинства које се бави прерадом сировог млека на фарми дозвољено је на територији Републике Србије.

Ако пословне активности субјекта излазе ван оквира ограничења утврђених у посебном пропису о одступањима која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла¹⁰, као што је порекло животиња/млека (сирово млеко није пореклом од животиња које је произвођач сам узгајао на свом газдинству) и/или количина прерађеног млека и подручје/места продаје производа од млека (ван локалног тржишта), надлежни орган је овлашћен да предузима мере у складу са прописима којима се уређује област безбедности хране и ветеринарства.

¹⁰ Службени гласник Републике Србије, број 111/17;

Услови хигијене хране у објекту за прераду сировог млека домаћинству

У објекту за прераду млека у домаћинству предузимају се све мере да се спречи или смањи ризик од контаминације из околине, а током рада морају да се примењују одговарајући поступци, како би се спречила унакрсна контаминација.

Просторије, простори и опрема за прераду сировог млека који су у саставу стамбеног објекта домаћинства, не могу да се користе за потребе домаћинства.

Произвођач обезбеђује да активности у стамбеном делу домаћинства не угрожавају услове хигијене и безбедност производа у производњи и промету хране.

У објекту за прераду сировог млека у домаћинству произвођач обезбеђује следеће услове:

- да је простор за прераду смештен одвојено од објекта за држање животиња;
- да различите активности (сечење, умотавање и паковање) могу да буду временски одвојене;
- да објекат има просторију за зрење сира и расхладни простор за складиштење производа у зависности од производног процеса и врсте производа;
- да сировине и прерађени производи могу да се чувају у истој комори за хлађење;
- да у просторији за прераду или у њеној непосредној околини има најмање једна опрема за прање руку;
- да се посуђе, прибор и опрема чисте, дезинфикују и чувају у производном простору;
- да кућни тоалет може да се користи, ако се налази у непосредној близини;
- да простор за пресвлачење може бити изван објекта за производњу хране, ако се налази у непосредној близини;

Простор за прераду млека

Просторије које се користе за складиштење и прераду млека, укључујући када је то потребно и посебне просторије за зрење сирева, морају да буду потпуно одвојене од просторија за држање и мужу животиња. Такође, у циљу спречавања ширења микроорганизама, предузимају се мере заштите од контаминације производа (нпр. затварање врата између појединих просторија; промена или коришћење одеће и обуће која је према боји намењена за поједине производне просторе).

Ако не постоји посебна просторија за продају млека и производа од млека, продаја може да се ради и у просторији за производњу, уз примену одговарајућих хигијенских мера које су обавезни да спроводе и купци.

Различите активности (сечење, умотавање и паковање) могу да буду временски одвојене

Различите активности (сечење, умотавање и паковање) могу да са раде и истој просторији (нпр. просторија за прераду млека), под условом да је њихово извршавање временски или просторно одвојено.

У том случају, произвођач мора да предузима мере да би се избегла унакрсна контаминација, као што су: прање руку и опреме између различитих корака у процесу, раздвајање различитих процеса у времену, или истовремено обављање са довољним просторним размаком између њих или са одговарајућом заштитом (нпр. покривање) производа током прераде/обrade и/или током њиховог транспорта (или превоза материјала за паковање) ван и унутар производних просторија. Међутим, ако технологија производње то захтева, мора да постоје одвојене просторије или уређаји за одређене поступке/фазе производње (нпр. ферментација/зрење производа/сира, продаја, итд.).

Просторија за зрење сира и расхладни простор за складиштење производа

У зависности од производног процеса и врсте производа, објекат за прераду млека у домаћинству мора има просторију за зрење сира и расхладни простор за складиштење производа. У просторијама у којима се рукује са производима од млека (прерада, зрење и складиштење), мора да се обезбеди хигијена хране и да се спречи контаминација у току и између поступака рада. Одговарајући распоред и просторно уређење су предуслови за постизање добре хигијене у производним просторијама.

Складиштење сировина и прерађених производа

Сировине и производи од млека могу да се чувају/складиште у истом простору за хлађење, под условом да су просторно одвојени и да су предузете све неопходне мере да се спречи могућа контаминација.

У објектима за прераду млека на газдинству, сировине (сирово млеко) и прерађени производи (готови производи од млека), као и споредни производи (нпр. одбачено сирово млеко и сурутка), могу да се складиште у истој хладњачи и у исто време, уз услов да постоје документовани поступци и мере које обезбеђују хигијену рада и безбедност производа.

НАПОМЕНА: Одредбе посебног прописа о начину разврставања и поступања са споредним производима животињског порекла¹¹, не односе се на: млеко, колострум и производе добијене од њих (категорија 3), који су добијени, чувани и уништени или коришћени на газдинству са кога потичу.

¹¹ Службени гласник РС, број 31/11, 97/13, 61/17);

Најмање једна опрема за прање руку у просторији за прераду или у њеној непосредној околини

У просторији за прераду млека, или у њеној непосредној близини, објекат за прераду млека у домаћинству мора да има најмање једну опрему за прање руку.

Опрема за прање руку треба да има текућу топлу и хладну воду, средство за прање и дезинфекцију руку и папирне убрuse за једнократну употребу.

Чишћење, дезинфикција и чување посуђа, прибора и опреме

Посуђе, прибор и опрема могу да се чисте, перу, дезинфикују и чувају у просторији која се користи за израду производа од млека, под условом да постоје и примењују се одговарајуће процедуре за спречавање контаминације.

Објекти за прераду млека у домаћинству имају претежно ручни алат и једноставну опрему за производњу, која може да се чисти, пере и, по потреби, дезинфикује у мањем простору, односно да се организује у просторији за прераду млека, после завршетка рада и уклањања производа и опреме која треба да се заштити од контаминације.

Довољни услови могу да буду: простор, кабинет, уређај и опрема, нпр. судопера (пожељно двострука судопера), зависно од врсте опреме/прибора који се користи.

Опрема за прање мора бити израђена од материјала који је отпоран на корозију и који може лако да се пере (нпр. нерђајући челик).

Посуде са врућом стајаћом водом не препоручују се за прање опреме/прибора, јер се таква вода брзо запрља.

Чист прибор или опрема морају да се држе на подигнутом постољу или полици са решетком или перфорираном плочом, тако да могу брзо да се осуше.

Тоалет и простор за пресвлачење радника

У објекту за прераду млека у домаћинству, запослени у производњи могу да користе кућни тоалет и простор за пресвлачење, ако се налазе изван објекта, али у његовој непосредној близини.

Ови санитарни простори могу да буду и у стамбеном објекту, под условом да су доступни запосленима у току рада и да њихово коришћење не угрожава хигијену у производном објекту и безбедност производа, о чему произвођач мора да има и да спроводи документоване поступке и мере.

Декларисање производа од млека произведених у домаћинству

Произвођач на етикети упакованог, односно на месту директне продаје неупакованог производа од млека, на добро видљив и јасан начин, изузев у случају домаће трпезе, наводи следеће информације намењене крајњем потрошачу:

- име и адреса произвођача,
- назив производа,
- датум производње,
- рок употребе,
- услови чувања (нпр. температура),
- регистарски број објекта,
- нето тежина/количина оригиналног паковања.

Евиденција о производњи и продаји производа од млека произведених у домаћинству

Произвођач води евиденцију о: датуму муже, дневној количини сировог млека (ако се спаја јутарња и вечерња мужа), температури сировог млека пре прераде, врста и количина произведених и испоручених производа од млека, подаци о испоруци мало-продајним објектима (датум, врста и количина производа, назив и адреса примаоца), подаци о температури производа у складишту, подаци о врсти, количини и употреби споредних производа животињског порекла (нпр. исхрана свиња).

ДИРЕКТНА ПРОДАЈА

Добра произвођачка пракса

Добра пракса у продаји производа од млека крајњем потр ошачу на газдинству, пијацама, изложбама и сајмовима

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Излагање производа	M*: Развој патогених микроорганизама у производима који су осетљиви на повишење температуре	- Одржавати одговарајуће температуре - У случају продаје на отвореном, заштитити производе од сунца, кише и прашине	Контрола температуре	Повући производ из продаје ако је температура неодговарајућа
	M, X**, Ф***: Микробиолошка, хемијска или физичка контаминација неупакованих производа из околине (прашина, инсекти, додир људи)	Неупаковани свежи производи треба да буду изложени у условима који спречавају контаминацију	Визуелни преглед	Повући производ
	M, X: Контаминација производа малопродајном опремом (столнови, подметаци, подлоге, ценовник, украсни предмети)	- Користити само чисте материјале - Не користити исти алат и прибор за производе од млека и друге прехранбене производе који се продају заједно (месо, јаја, поврће, итд.) - Ако је могућа контаминација са алергенима, може да се користи различит алат за различите производе да би се избегла унакрсна контаминација алергенима	Визуелни преглед	Очистити нечисто посуђе и опрему Очистити нечисто посуђе и опрему Заменити ако су неприхватљиво дотрајали
Продаја производа	M: Унакрсна контаминација производа који су изложени један поред другог у витрини или на пулту	- Избегавати контакт између упакованих и неупакованих производа - Водити рачуна да се избегне контаминација између неупакованих производа од млека и других прехранбених производа (месо, јаја, риба, живина)	Визуелни преглед	Повући неусаглашене производе Изменити распоред при излагању производа
	M, Ф: Контаминација од стране купаца, ако упазе у радни простор	Купцу може да се дозволи ограничени приступ радном простору (у продавници само у заштитној одећи и са штитницима за обућу)	Визуелни преглед	Ограничити приступ купаца или посетилаца Успоставити строга правила за посетиоце
	M, Ф: Микробиолошка или физичка контаминација од стране продавца	- Одржавати високе стандарде хигијене - Опрати руке (ДХП – Општа хигијена запослених, обука и здравље)	Визуелни преглед	Поновити обуку запослених

Корак у процесу	Зашто морамо да пазимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Продаја производа	М, Ф: Контаминација алатом и прибором на месту продаје (нпр. ножеви, кашике, хватаљке, ваге, калкулатори, оловке итд.)	- Обезбедити да су алат и прибор темељно очишћени и/или, ако је потребно, дезинфиковани после употребе - Производе мерити после паковања или на комаду материјала за паковање	Визуелни преглед	Побољшати процедуре чишћења Обучити запослене
	М, Х, Ф: Микробиолошка, хемијска или физичка контаминација амбалажним материјалима и/или етикетама који долазе у контакт са храном	- Држати/складиштити материјал за паковање на сувом и чистом месту, заштићен од прашине, влаге, штеточина и инсеката - Користити само одобрене материјале за паковање производа од млека	Визуелни преглед	Одбацили оштећене или прљаве материјале/амбалажу, паковање и/или етикете
Продаја на пијаци –	М, Ф: Контаминација непродатих производа (нарочито свежих/кратко одрживих) у току поновног паковања после продаје	- Прво препаковати најосетљивије производе (који се брзо кваре) - Умотати комаде сира (нпр. фолијом) - Очистити алат и прибор после продаје што је пре могуће	Провера мириса и изгледа	Преиспитати процедуре за складиштење производа Повлачење неуспашених или покварених производа Наћи друго сигурно решење
Враћање непродатих производа у производни објекат	М: Раст патогених микроорганизама у неким осетљивим (лако кварљивим) непродатим производима, враћеним у производни објекат	- Ставити производе одмах у простор који се хлади или просторију за зрење - Неупаковани производи од млека који су изложени за продају не смеју бити у контакту са другим млечним производима на месту продаје/у продавници		

* М – Микробиолошка опасност;

** Х – Хемијска опасност;

*** Ф – Физичка опасност;

ПРЕРАДА МЛЕКА У ОБЈЕКТУ ЗА ПРЕРАДУ МЛЕКА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА (Мала млекара)

Количине сировог млека које могу да се прераде у малој млекари:

Делатност	Количина*	
	Недељно (мах)	Годишње (мах)
Прерада сировог млека (l)	5.000	250.000

Услови у погледу изградње, уређења и опремања мале млекаре

Произвођач у објекту за прераду млека малог капацитета, у погледу изградње, уређења и опремања објекта за прераду млека (у даљем тексту: мала млекара), обезбеђује следеће услове:

- да има простор и опрему за пријем сировог млека;
- да може да користи исти улаз/излаз за сировине, амбалажу, готове производе, споредне производе животињског порекла као и за запослене, под условом да постоје и примењују се документоване мере и поступци за спречавање унакрсне контаминације
- да различите технолошке фазе производње, односно производња различитих производа може да се обавља у истој просторији, ако се примењује временско одвајање и спроводи чишћење, прање и дезинфекција, између производних фаза или израде различитих производа; у истој просторији за производњу могу да се обављају и друге активности (нпр. нарезивање, умотавање/вакумирање и паковање), ако су временски одвојене од производног процеса и ако постоје и примењују се документоване мере и поступци за спречавање унакрсне контаминације производа
- да сировине и производи од млека могу да се чувају/складиште у истом простору за хлађење, под условом да су просторно одвојени и да су предузете све неопходне мере да се спречи могућа контаминација
- да у простору за хлађење могу да се складиште и споредни производи животињског порекла, под условом да су упаковани, затворени и јасно означени
- да посуђе, прибор и опрема може да се чисти, пере и дезинфикује и држи у производном простору, под условом да постоје и примењују се одговарајуће процедуре за спречавање контаминације
- да простори за складиштење додатака, амбалаже и средстава за чишћење, прање и дезинфекцију могу да буду и ван објекта за производњу, али унутар круга објекта

- **најмање једну гардеробу за пресвлачење радника**
- **најмање један тоалет за раднике са опремом за прање и дезинфекцију руку.**

Простор и опрема за пријем сировог млека

Мала млекара мора да има простор и опрему за пријем сировог млека.

Простор за пријем и истовар возила (цистерне, посуде) и складиштење сировог млека (танкови) треба да буде бар наткривен тако да се спречи физичка контаминација и заштита од спољашњих температурних услова. Услови и пракса треба да обезбеде хигијену истовара, чишћења/прања и дезинфекције возила и опреме и одговарајуће поступке пријема сировог млека.

По пријему, сирово млеко мора одмах да се хлади, или да се преради у одговарајуће производе од млека по произвођачкој спецификацији.

Исти улаз/излаз за сировине, амбалажу, готове производе, споредне производе животињског порекла и за запослене

У малој млекари може да се користи исти улаз/излаз за сировине, амбалажу, готове производе, споредне производе животињског порекла као и за запослене, под условом да постоје и примењују се документоване мере и поступци за спречавање унакрсне контаминације.

У случају коришћења истог улаза/излаза, али у различито време, за истовар/пријем сировина (нпр. сирово млеко) и амбалаже, као и утовар готових производа намењених за исхрану људи и споредних производа, произвођач мора да документује и да примењује добру праксу и хигијенске мере које ће да спрече могућност контаминације хране и да обезбеде заштиту објекта од утицаја из спољне средине.

Структурно решење места утовара и истовара и примењене мере и поступци треба да спрече могућу контаминацију хране у пролазу/преносу између објекта и возила (нпр. издувни гасови, прашина, инсекти, птице, лишће, неповољни временски услови). Уз ово, могући негативан утицај спољашње средине на температуру у унутрашњости објекта и возила, мора да се одржава на прихватљивом нивоу. Ово се најбоље постиже коришћењем одговарајуће „рампе“ за успостављање директне везе између објекта и возила или, у случајевима у којима то није могуће (нпр. због простора и/или висинске разлике), наткривен простор (надстрешница или цирада/тенда) може бити довољан. У овим случајевима неопходно је да произвођач користи задовољавајуће поступке за заштиту производа од контаминације (нпр. затворене или покривене посуде).

Различите технолошке фазе производње, односно производња различитих производа може да се обавља у истој просторији

Различите технолошке фазе производње, односно производња различитих производа може да се обавља у истој просторији, ако се примењује временско одвајање и спроводи чишћење, прање и дезинфекција, између производних фаза или израде различитих производа.

Ако истовремени рад у различитим технолошким фазама производње једног производа и/или производња различитих производа у исто време, могу негативно да утичу на безбедност и квалитет производа који се припремају/производе, такве фазе производње и такви производи морају да се раде у различито време (нпр. ферментација/сушење производа).

Ако се захтева временско раздвајање рада, произвођач треба да примени документоване поступке добре произвођачке (спецификација) и добре хигијенске праксе.

У просторији за производњу могу да се обављају и друге активности (нпр. нарезивање, умотавање/вакумирање и паковање)

У просторији за производњу могу да се обављају и друге активности (нпр. нарезивање, умотавање/вакумирање и паковање), ако су временски одвојене од производног процеса и ако постоје и примењују се документоване мере и поступци за спречавање унакрсне контаминације производа.

Нарочита пажња мора да се обрати на услове хигијене и активности/поступке са производима који су спремни за конзумирање, без претходне топлотне обраде (нпр. наресци свих врста производа у вакум-паковању), што мора посебно да се документује у систему самоконтроле.

Сировине и производи од млека могу да се чувају/складиште у истом простору за хлађење

Сировине и производи од млека могу да се чувају/складиште у истом простору за хлађење, под условом да су просторно одвојени и да су предузете све неопходне мере да се спречи могућа контаминација.

У простору за хлађење могу да се складиште и споредни производи животињског порекла

У простору за хлађење могу да се складиште и споредни производи животињског порекла, под условом да су упаковани, затворени и јасно означени.

На споредне производе од млека у малој млекарни примењују се одредбе посебног прописа о начину разврставања и поступања са споредним производима животињског порекла¹².

¹² „Службени гласник Републике Србије”, број 31/11, 97/13, 61/17

Посуђе, прибор и опрема може да се чисти, пере и дезинфикује и држи у производном простору

Посуђе, прибор и опрема може да се чисти, пере и дезинфикује и држи у производном простору, под условом да постоје и примењују се одговарајуће процедуре за spreчavanje контаминације.

Објекти за прераду млека малог капацитета имају претежно ручни алат и једноставну опрему за производњу, која може да се чисти, пере и, по потреби, дезинфикује у мањем простору, односно да се организује у просторији за прераду млека, после завршетка рада и уклањања производа и опреме која треба да се заштити од контаминације.

Довољни услови могу да буду: простор, кабинет, уређај и опрема, нпр. судопера (пожељно двострука судопера), зависно од врсте опреме/прибора који се користи.

Опрема за прање мора бити израђена од материјала који је отпоран на корозију и који може лако да се пере (нпр. нерђајући челик).

Посуде са врућом стајаћом водом не препоручују се за прање опреме/прибора, јер се таква вода брзо запрља.

Чист прибор или опрема морају да се држе на подигнутом постољу или полици са решетком или перфорираном плочом, постављене тако да могу брзо да се осуше и да су заштићене од прскања и контакта са контаминираним површинама.

Простори за складиштење додатака, амбалаже и средстава за чишћење, прање и дезинфекцију могу да буду и ван објекта за производњу

Простори за складиштење додатака, амбалаже и средстава за чишћење, прање и дезинфекцију могу да буду и ван објекта за производњу, али унутар круга објекта.

Ако локација простора за складиштење додатака и амбалаже захтева излажење у круг/двориште објекта, односно њихов пролазак кроз спољну средину, произвођач мора да документује и примењује поступке добре праксе при руковању и заштити додатака и амбалаже у току пријема, складиштења, преношења из складишта до места употребе у производном простору, укључујући и употребу.

Употреба претходно упакованих (збирна паковања) или заштићених производа (затворене/покривене посуде) омогућава складиштење додатих састојака и амбалаже у истом простору.

Додати састојци и амбалажа - Треба да се обезбеди одговарајући простор и поступак за складиштење додатих састојака (нпр. со, зачини, адитиви, културе) - у чистом, сувом и, ако је потребно, простору са контролисаном температуром. Овај простор/опрема може да буде у производном простору, у дограђеној или у суседној

згради, све док су испуњени одговарајући услови складиштења и ако су додати састојци и амбалажа (укључујући боце) заштићени од контаминације.

Средства за чишћење, прање и дезинфекцију - Хемијска средства за чишћење и дезинфекцију, треба да се држе/складиште у засебној и закључаној просторији или, изузетно у мањим објектима, на месту (нпр. ормар) које може да се закључава и које се користи само за ову намену, тако да не представљају опасност за контаминацију хране и здравље људи. Хемикалије морају да буду јасно означене.

Произвођач треба да документује и примењује поступке добре праксе на пријему, при руковању и употреби свих хемијских средстава које користи.

Гардероба за пресвлачење радника

У објекту мале млекаре мора да постоји најмање једна гардероба за пресвлачење радника са довољним бројем одговарајућих ормара у које запослени могу да сместе своју одећу и личне ствари, одвојено од радне одеће.

Није прихватљиво да се производне просторије и манипулативни ходници користе као простор за пресвлачење и држање радне одеће и обуће.

Ако се користи, заштитна одећа (нпр. кецеље) треба да се чува тако да се спречи њена контаминација (нпр. куке, ормари, итд.).

Тоалет за раднике

У малој млекарни мора да постоји најмање један тоалет за раднике са опремом за прање и дезинфекцију руку, чија локација, уређење и начин употребе неће да угрозе хигијену производних просторија и опреме и безбедност производа.

Врата тоалета не смеју да се отварају у просторије у којима се рукује храном.

Препоручује се да уз тоалет постоји пред-простор са опремом за прање руку, како би запослени могли да скину и окаче заштитну одећу пре коришћења тоалета.

Тоалети треба да буду директно повезани са канализационим системом и да имају одговарајућу природну или вештачку вентилацију.

Придржавање документованих поступака посебно је важно за праксу где исти запослени, који користе једну гардеробу, раде на више радних места, посебно када су то активности у нечистим и чистим деловима објекта.

САКУПЉАЊЕ, СКЛАДИШТЕЊЕ И ПЕРАДА МЛЕКА У МЛЕКАРИ Добра производјачка и хигијенска пракса

Услови хигијене и мере за набавку, сакупљање, складиштење и топлотну обраду млека

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Набавка (тражење снабдеваача од кога се купује млеко)	М*, Х**, Ф***: Када млеко не потиче од сопствених животиња прерађивача млека, контрола безбедности и квалитета је обавеза производјача сировог млека Прерађивач мора да успостави контролу/ провере да би се осигурао да млеко које прима испуњава стандарде хигијене и квалитета и да не садржи остатке ветеринарских лекова	• Редовни визуелни преглед фарме са које се снабдева млеком од стране производјача сира • Треба да се утврди да хигијенска пракса одговара препорукама из дела "Анализа опасности за примарну производњу сировог млека" • Провера резултата испитивања броја соматских ћелија и укупног броја микроорганизма и резултатима испитивања на туберкулозу или бруцелозу • Уверење о здравственом стању животиња • Ако се купљено млеко користи за производњу производа од млека који су технолошки веома осетљиви (нпр. меки сиреви од сировог млека), провера хигијенских стандарда на фарми порекла млека ради се чешће; ово је посебно важно за објекат за прераду млека који почиње да ради	Рутинско праћење квалитета млека на фарми снабдевања на укупан број микроорганизма и број соматских ћелија (за кравље млеко) у складу са важећим прописом Проверити записе на фарми да би се осигурало одсуство резидуа антибиотика у млеку; то може да се потврди коришћењем одговарајућег теста на антибиотике Проверити резултате испитивања на присуство туберкулозе или бруцелозе	Произвођач треба да обавести надлежни орган и предузме кораке да исправи ситуацију, која може да укључи: • Побољшање хигијене сировог млека од стране примарног производјача • Промена добављача млека • Пастеризација • Производња сира са временом зрења од најмање 60 дана • Одбацити производну партију у случају контаминације ветеринарским лековима или другим супстанцама за које је одређена максимална дозвољена количина (МДК) • Испитивати млеко на присуство резидуа антибиотика
Превоз млека	Х: Контаминација са остацима хемикалија за чишћење или дезинфекционих средстава представља хемијску опасност за потрошача и може да спречи/заустави рад starter култура	Транспортне посуде намењене само за превоз млека (хране) и добро испирање после чишћења или дезинфекције	Органолептичка контрола пре прераде	Одбацити млеко ако се сумња на контаминацију

Корак у процеси	Зашто морамо да пазимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Превоз млека Складиштење	М: Слабо чишћење танкова или посуда за млеко може да дозволи да патогене бактерије преживе и формирају биофилм који даје повећану отпорност на дезинфекцију М: Раст патогених бактерија	Добро чишћење танкова и посуда после употребе	Визуелни преглед Узимање брисева из танкова и навоја за црево	Проверити поступак чишћења и/или дезинфекције Ако се проблем понавља, преиспитати поступак чишћења и обуку произвођача
		Хладни ланац мора да се одржава и млеко не сме да пређе 10 °C по приспећу на место прераде, осим ако се не преради у току два сата од завршетка муже или ако надлежни орган не одобри више температуре из технолошких разлога	Проверити температуру по доласку или време које је протекло од муже	Ако се млеко транспортује после хлађења, прерадити млеко које је по приспећу изнад 10 °C, уз претходно одобрење надлежног органа
	Ф: Физичка контаминација млека у току транспорта	- Покрити посуде током превоза - Где је то одговарајуће, млеко може да се филтрира после транспорта	Визуелни преглед	Преиспитати поступак чишћења опреме или танкова и проверити обуку особља
Пастеризација	Патогене бактерије могу да расту у млеку ако се изгуби контрола температуре или где се млеко не обрађује у року од четири сата од пријема на месту прераде	Млеко мора да се охлади највише до < 6 °C, ако се не обрађује у року од четири сата, осим ако надлежни орган одобри вишу температуру из технолошких разлога	Температура или време протекло од доласка млека на место прераде	Одбити млеко које није држано у складу са прописаним границама температуре или дозвољеним изузецима
	Присуство патогених бактерија у сировом млеку или употреба: Млеко од крива или бивола из стада за које не постоје потпуни подаци да су испитиване на присуство туберкулозе или бруцелозе	Млеко пастеризовано у складу са једним од следећих процеса, а затим брзо охлађено на захтевану температуру: Дуготрајна пастеризација на ниској температури ("шаржна" пастеризација); Краткотрајна пастеризација на високој температури;	Праћење температуре и времена топлотне обраде, коришћењем калибрисаног термометра или термографа Када се за праћење температуре користи само калибрисани термометар, мора да се води одговарајућа евиденција Критичне границе: 1) 63 °C / 30 минута	Млеко које не испуни услове обраде према одређеној комбинацији температуре и времена, или ако тест потврђивања покаже да није постигнут ефекат пастеризације, не сме да се користити за исхрану људи без даље прераде

Корак у процеси	Зашто морамо да пазимо?	Превентивне мере	Провера/најзор	Корективне мере
Пастеризација	Млеко оваца или коза из стада за које не постоје потпуни подаци да су испитиване на бруцелозу и користи се у производњи сира са зрењем краћим од 60 дана	3) комбинација температуре и времена са истим ефектом топлотне обраде, тако да производ показује негативну реакцију на тест алкалне фосфатазе; Обезбедити да се млеко у кади добро меша и покрије у току „шаржне“ пастеризације, да би се осигурала уједначена топлотна обрада целокупне количине млека	2) 72 °C / 15 секунди 3) Еквивалентне комбинације температуре и времена могу да се валидују (потврде) тестом - негативна реакција на алкалну фосфатазу у пастеризованом млеку и смањење током процеса, као нпр: 63,8 °C (20 минута) 65,1 °C (10 минута) 66,4 °C (5 минута)	За „шаржну“ пастеризацију, процес треба да траје док се не постигне време топлотне обраде на одређеној температури За краткотрајну пастеризацију, поступак топлотне обраде понављати све док се не постигне планирано време и температура Тамо где корективна мера не успе, млеко треба одбацити као споредни производ
	Млеко животиња које не показују симптоме, а припадају стаду у коме је потврђена туберкулоза или бруцелоза и које није третирано на други начин којим би се осигурала његова безбедност	За сигуран рад пастеризатора за краткотрајну пастеризацију, неопходно је спроводити: - Провере пре почетка рада (нпр. подешавање температуре и преусмеравање млека на поновну пастеризацију) - Ефективно чишћење и калибрација мерних инструмената - Проток, односно време топлотне обраде, треба проверити у одговарајућим интервалима да би се осигурало тачно спровођење режима топлотне обраде	Млечна маст (павлака) може да захтева вишу температуру да би се постигао исти ефекат на микроорганизме Провера ефективности критичних граница топлотне обраде обавља се тестирањем активности алкалне фосфатазе према одговарајућој учесталости	Осигурати одговарајућу температуру узорака узетих за испитивање активности алкалне фосфатазе, да би се спречило њено поновно активирање; узорке треба брзо охлађити и одржавати до највише 8°C у току транспорта
	Напомена: Термизација млека (температуре ниже од пастеризације) може да смањи број бактерија (нарочито колиформе, бактерије квара и грам-негативне патогене), али не гарантује одсуство грам-позитивних патогена (нпр. <i>Listeria monocytogenes</i>)		Због практичних проблема са достављањем узорака на тестирање, могуће је да овај тест може да се ради месечно или ређе, а не за сваку производну партију Критична контролна тачка, као што је пастеризација, са комбинацијом времена и температуре пастеризације, морају да се прате и евидентирају, заједно са било каквим предузетим мерама, као и о резултатима испитивања (потврђивања)	За испитивање нивоа алкалне фосфатазе у млеку других врста животиња (нпр. козе, овчије) тражити савет стручњака

Корак у процеси	Зашто морамо да пазимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Пастеризација	Пастеризовано млеко може накнадно да се контаминира сировим млеком или као резултат слабо очишћене или контаминираних опреме/прибора/алата Загађење плоча пастеризатора може да се појави са губитком термостатске контроле (одржавања температуре) пастеризатора	- Не треба руковати са сировим млеком у близини пастеризованог млека: где је то могуће, руковање треба да се одвоји у времену или простору и да се користи очишћен и дезинфектован алат/прибор при припреми сирових и пастеризованих производа - Осигурати да се средства за чишћење користе према упутству произвођача, у одређеној концентрацији и на одговарајућој температури и времену контакта		Када се сумња на контаминацију сировим млеком, млеко не сме да се користи за исхрану људи без даље обраде Проверити процедуре чишћења и хемијска средства која се користе Користити средство за уклањање млечног каменца у складу са упутствима произвођача

* М – Микробиолошка опасност;

** Х – Хемијска опасност;

*** Ф – Физичка опасност;

СИРЕВИ ДОБИЈЕНИ МЛЕЧНО-КИСЕЛИНСКОМ КОАГУЛАЦИЈОМ

Добра произвођачка и хигијенска пракса

Процес производње сирева добијених претежно млечно-киселинском коагулацијом (згрушавање), под утицајем кисело-млечних бактерија. Време стварања груша може бити веома дуго, неколико сати, али постигнута ниска вр едност рН спречава раст патогених бактерија у грушу. Крајња рН вредност по испуштању сурутке често је знатно нижа од 4,60, али не испод 4,0. Ова ка тегорија производа укључује и свеже или неферментисане/незреле сиреве и друге који могу бити са различитим степеном зрелости. Док рН сирева са зрењем може да се повећа, нарочито на површини/кори, они често губе влагу док сазревају, постају све тврђи и сматрају се технолошки мање осетљиви вим од сирева који сазревају по површини.

Корак у процесу	Зашто морамо да пазимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Пуњење када	М*: Х**: Микробиолошка и хемијска контаминација млека преко опреме и прибора (каде, мешалице, кашике, куплаче, варијаче, итд.); прљава опрема може да загади млеко патогеним бактеријама Остаци средстава за чишћење могу да загаде млеко	- Осигурати да је опрема увек чиста - Никада не стављати алат и прибор директно на под - Применити добру хигијенску праксу (чишћење, дезинфекција)	Визуелни преглед Узимање брисева са површина и, или опреме	Поновити чишћење и/или дезинфекцију Испрати довољно водом за пиће Изменити поступак чишћења Ако се проблем понавља, преиспитати обуку извршилаца
Зрење без додавања (инокулације) културе	М: Раст патогених бактерија - млеко може да садржи непожељне бактерије Када је број млечно-киселинских бактерија (МКБ) низак, или су услови за њихов развој неповољни, патогене бактерије могу да доминирају	- Ако је могуће, подржати развој МКБ кроз добру произвођачку праксу у примарној производњи млека - Користити одговарајућу температуру и време зрења да би се подстакао довољно брз раст МКБ (видети табелу - Анализа опасности за примарну производњу сировог млека)	Искуство произвођача сира: органолептичка контрола, мерење температуре, времена и киселости	Проверити температуру и дозу културе Одобацити сумњиво млеко (укус, мирис, изглед) Прилагодити параметре производње (време, температура) Ако се проблем понавља, побољшати праксу производње млека или променити добављача млека
Зрење са инокулацијом	М, Х: Неодговарајући параметри процеса могу да дозволе раст патогених бактерија	- Одржати тачну температуру, време и дозу културе - Додати културу што је пре могуће	Искуство произвођача сира: органолептичка контрола, мерење температуре, времена и киселости	Прилагодити производне параметре: време, температуру, врсту и дозу културе

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Зрење са инокулацијом	М: Контаминација млека током додавања културе, због лошег квалитета starter-бактерија или неодговарајућег руковања од стране произвођача сира, нпр. држање културе на неадекватној температури	- Користити само културе познатог порекла (укључујући коагулант сопствене производње), или оне са сертификатом о усаглашености као погодним за употребу у храни - Пажљиво руковати - Одбацити културе сумњивог мириса, боје или изгледа - Држати културе на температурама које је прописао произвођач	Визуелни и органолептички преглед култура за директну употребу или паковања starter културе Контрола температуре	Одбацити неактивне starterе или оне са сумњивом или оштећеном амбалажом Прилагодити процедуру припреме паковања starter културе
Додавање средстава за коагулацију и инкубација	М, Х: Коагулант може да буде загађен због лошег руковања или складиштења Коагуланти могу да контаминирају млеко са патогеним бактеријама или хемијским једињењима	- Користити само коагуланте познатог порекла (укључујући коагулант сопствене производње) или оне са сертификатом о усаглашености као погодним за употребу у храни - Пажљиво руковати - Одбацити коагуланте сумњивог мириса, боје или изгледа	Визуелна и органолептичка контрола коагуланта	Одбацити коагуланте сумњивог квалитета, необичног изгледа или мириса, или оних са сумњивом или оштећеном амбалажом Изменити поступке руковања и складиштења Променити добављача
	М: Споро или недовољно закишељавање може да омогући раст патогених бактерија	Одржавати одговарајуће време и температуру, према у складу са коришћеном технологијом	Гладак гел задовољавајућег изгледа и очекиване ароме, укуса или киселости/рН Препоручене коначне вредности рН (рН 4,5-4,7) постићи у року од 24 сата	Одбацити гел сумњивог изгледа и ароме Прилагодити производне параметре: време, температура, врста и доза културе
Обрада груша (сечење, мешање, загревање, истакање сурутке)	М: Контаминација груша рукама и лактовима произвођача сира	- Обезбедити да су руке/лактови извршиоца чисти - Ако је потребно, користити заштитне рукавице за покривање рана на кожи - Тримена добре хигијенске праксе - Општа хигијена запослених, обука и здравље	Визуелни преглед	Опрати руке/лактове Променити оштећене рукавице Ако се проблем поновља, преиспитати обуку за извршиоце

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Обрада груша (сечење, мешање, загревање, истакање сурутке)	М, Х: Микробиолошка и хемијска контaminaција груша са лоше очишћеном опремом (пира/ „харфа“ за сечење сира, ножеви, мешалице итд.)	- Осигурати да је опрема увек чиста - Никада не стављати алат и прибор директно на под	Визуелни преглед	Поновити чишћење и/или дезинфекцију Испрати довољно водом за пиће Изменити поступак чишћења Ако се проблем понавља, преиспитати обуку за извршиоце
	Ф***: Контaminaција груша са слабо одржаваном или оштећеном опремом	Осигурати да се опрема одржава у добром стању	Визуелни преглед	Поправити или заменити оштећену опрему Одржасти производну серију/лот ако се после визуелне контроле сумња на физичку контaminaцију (нпр. метални опиљци)
Обрада груша (обликовање, сољење, мешање, додаци, цеђење)	М, Х, Ф: Микробиолошка, хемијска или физичка контaminaција груша преко тканина за цеђење (газа, платнене вреће) и калуца	- Осигурати да су тканине, вреће и калуци увек чисти - Никада не стављати алат и прибор директно на под - Примена добре хигијенске праксе у чишћењу објекта и опреме	Визуелни преглед	Поновити чишћење и/или дезинфекцију Испрати довољно са водом за пиће Изменити поступак чишћења Поправити или заменити прљаву или истрошену тканину за сир или опрему преиспитати обуку за извршиоце
	М, Х, Ф: Контaminaција груша преко алата, додатих састојака и руковањем	- Редовно чистити и/или дезинфиковати алат и опрему - Носити чисту радну одећу - Користити само додате састојке за храну (адитиви, со, зачине, биљне производе итд.) у року употребе	Визуелни преглед Узимање узорака са опреме	Променити добављаче додатака/адитива ако не испуњавају тражене стандарде
Зрење	М: Контaminaција површине сира патогеним бактеријама	- Обезбедити да су руке/лактови извршиоца чисти - Ако је потребно, користити заштитне рукавице за покривање рана на кожи - Осигурати да је материјал чист и одржаван у добром стању	Визуелни преглед	Поновити чишћење и/или дезинфекцију Изменити поступак чишћења Ако се проблем понавља, преиспитати обуку запослених

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Хлађење (пре или после сечења, омотавања/ паковања) Необавезан корак (по избору произвођача): углавном се односи на свеже сиреве без зрења	М: Контаминација свежих сирева (сиреви без зрења) у хлађеном простору штетним микроорганизмима због лошег стања просторије и опреме за хлађење	- Одржавати простор за хлађење чисто - Редовно чистити опрему за климатизацију или хлађење - Заштитити производ од капљица конденза - Контролисати штеточине	Препоручена температура хлађења: највише до 6 °C	Одржавање или замена опреме за хлађење Ако је потребно, дезинфиковати и /или окречити просторију
Сечење, паковање и испука	М, X, Ф: Контаминација сира због контаминираних материјала за паковање, опреме за резање, вагање и паковање или лоша хигијена запослених (ДХП – Чишћење; ДХП - Општа хигијена запослених, обука и здравље)	- Користити амбалажне материјале (укључујући традиционалне материјале) погодне за храну и чувати у чистим и сувим условима - Обезбедити да опрема буде чиста пре употребе и између сечења различитих производа - Свеже производе после омотавања/ паковања, одмах вратити у складиште које се хлади	Визуелни преглед	Одбацили контаминирани, оштећени или сумњиву амбалажу Ако је потребно, променити добављача материјала за омотавање/ паковање или побољшати услове складиштења Поновити чишћење и/или дезинфекцију опреме за резање и мерење/вагање Ако се проблем понавља, преиспитати обуку запослених

* М – Микробиолошка опасност;

** X – Хемијска опасност;

*** Ф – Физичка опасност;

ОДСТУПАЊА У ПОГЛЕДУ УСЛОВА ХИГИЈЕНЕ ХРАНЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРЕРАДУ И ПРОМЕТ ХРАНЕ У ПОДРУЧЈИМА У КОЈИМА ПОСТОЈЕ ПОСЕБНА ГЕОГРАФСКА ОГРАНИЧЕЊА

У објектима за прераду млека који се налазе у подручјима у којима постоје географска ограничења, дозвољена су следећа одступања од општих и посебних услова хигијене хране животињског порекла¹³:

1) Локација објекта;

Локација ових објеката налази се на планинама (изнад 500 метара надморске висине) и у подручјима са слабо развијеном путном и другом инфраструктуром. Такође, то су подручја са веома ниском продуктивношћу у земљорадњи, али са погодним условима за екстензивно сточарство. Због тешких климатских услова (нпр. оштре и дуге зиме), скраћена је сезона паше.

Овакви услови захтевали су и омогућили да се објекти за прераду млека граде у близини пашњака и што ближе месту муже животиња (најчешће овце), како би се смањио ризик током транспорта млека. Такође, води се рачуна да начин изградње и положај објекта у односу на сунце и дување ветрова омогуће одржавање пожељних температура у објекту.

2) Изградња, распоред и величина просторија;

Распоред, конструкција, уређење и величина просторија треба да одговара потребама и обиму посла производње/прераде и складиштења традиционалних производа од млека произведених у планинским условима. Објекат може да има само једну просторију. Традиционални поступак производње омогућава да се у истој просторији, у току трајања сезонске испаше и производње млека (сезона април-октобар), сир производи, одржава/негује и складишти до продаје. Просторија мора да буде довољне величине за дневну прераду и вишенедељно зрење и складиштење сира.

Ако се сирово млеко не прерађује одмах после муже, или је из технолошких разлога потребно да се охлади на одређену температуру, млеко може да се хлади у кантама у одвојеном простору или базену/каналу са текућом водом.

Ако просторно раздвајање различитих поступака производње није могуће, произвођач мора да документује спровођење различитих поступака у различито време, којима

¹³ Службени гласник Републике Србије, број 111/17;

треба да осигура производне услове хигијене и заштиту производа.

3) Материјал и површине подова, зидова, плафона, прозора и врата;

За изградњу објеката за израду производа од млека у планинским подручјима, традиционално се користе материјали који су на располагању (најчешће камен и дрво).

За изградњу ових објеката дозвољена је употреба материјала који нису глатки, не-пропусни, неупијајући или отпорни на корозију, односно могу да имају зидове, плафоне и подове од природних материјала (камен, дрво), укључујући и природне геолошке услове (нпр. пећине).

Препоручује се да подови буду изграђени од различитих чврстих материјала (нпр. камен, бетон, цигла), али могу да буду прихватљиви и земљани подови, под условом да се примењује добра произвођачка пракса и да су производи заштићени од контаминације, односно да се одмах после производње држе у затвореним посудама.

У случајевима када постоји ризик од контаминације радних површина, опреме и/или производа са површина зидова, таванице и пода, произвођач мора да предузме одговарајуће превентивне мере, као што су нпр.: санација оштећених, дотрајалих и трошних површина; покривање/поклапање и/или затварање производа; померање/удаљавање посуда, опреме и производа на место које није изложено ризику од контаминације.

Прозори и врата могу да буду од материјала који нису глатки, непропусни, неупијајући или отпорни на корозију.

4) Алат, прибор и опрема за производњу;

У објектима у планинским областима, произвођачи могу да користе опрему, алат и прибор који су израђени од материјала који нису глатки, отпорни на корозију или неупијајући, односно то могу да буду дрво, камен и други материјал који се традиционално користи у производњи, зрењу, чувању/складиштењу и промету производа од млека.

Поштујући принципе добре произвођачке и хигијенске праксе, дрво може да се користи у неким процесима и/или поступцима производње и складиштења сирева, под условом да се дрво одржава у добром стању (нпр. опрема, прибор и посуде у производњи, складиштењу и промету одређених врста сирева - традиционални производи).

5) Прибор и опрема за прање, чишћење и дезинфекцију;

Врста прибора и опреме за чишћење, прање и дезинфекцију треба да буде прилагођена традиционалном начину одржавања хигијене у планинском објекту за производњу и складиштење производа од млека.

Средства, поступак и учесталост чишћења, прања и дезинфекције треба да одреди произвођач према традицији и пракси која мора да обезбеди одговарајући ниво хигијене просторија и опреме и безбедност производа.

6) Држање прибора и опреме за прање, чишћење и дезинфекцију;

Произвођач мора да осигура да начин држања и употребе средстава и опреме за чишћење, прање и дезинфекцију неће да угрози безбедност производа.

Хемијска средства и опрема за чишћење, прање и дезинфекцију морају да буду просторно одвојени од дела за производњу, а могу да се држе и изван, али у близини објекта за производњу.

7) Распоживост воде квалитета воде за пиће;

Објекти у планинским областима нису увек снабдевени водом за пиће из јавног водовода.

Уколико користи воду која не потиче из јавног водовода, произвођач је дужан да примењује одредбе посебног прописа о квалитету воде за пиће¹⁴.

Држање животиња, пољопривредне, туристичке и рекреативне активности које имају значајан утицај на животну средину, нису дозвољене изнад области из које се захвата изворска вода (каптажа).

Ако постоји локално извориште/каптажа, треба га оградити и забранити испашу животиња узводно у дужини од најмање 100 метара. Потребно је поставити мрежице/филтре на отворе цеви и обезбедити најмање један резервоар за таложење (седиментацију), а све цеви и резервоари (такнови/цестерне) морају да буду од инертних материјала и који нису токсични.

Да систем за снабдевање водом не би претрпео неку штету од мраза током зиме, морају се предузети одговарајуће мере на крају сезоне. Водоводне цеви, спољни и, ако постоје и резервоари у објекту треба да се испразне и отворе све славине.

Пре почетка производње у наредној сезони, водоводни систем треба испрати, проверити квалитет воде и, по потреби, дезинфиковати.

8) Распоживост опреме за прање руку са хладном и топлим водом;

Треба да постоји опрема за прање руку са хладном и топлим водом, са сапуном и пешкирима за једнократну употребу, која се користи пре сваког почетка рада.

¹⁴ „Сл. лист СРЈ”, бр. 42/98, 44/99

9) Опрема за прање хране;

Опрема за прање руку може да се користи и за прање хране, али у различито време, при чему морају да се примењују поступци којима се спречава контаминација хране.

10) Место за прање и сушење посуда и опреме;

Посуде и прибор/опрема (нпр. дрвене каце, пластичне канте) могу да се перу и суше и ван објекта на чврстој/поплочаној површини (камен, бетон), али у заштићеном/наткривеном простору уз објект и тако да се спречи њихова контаминација.

11) Распоживост гардеробе и тоалета за запослене;

Може да постоји само простор за пресвлачење запослених, а у случају породичног пословања, гардероба и тоалет могу да се користе у стамбеном објекту, ако су у близини производног објекта.

12) Одвод и уклањање отпадних вода;

Одвод отпадних вода мора да онемогући ризик од контаминације. Одводни канали треба да онемогуће да вода тече из нечистог према или у чист простор.

13) Критеријуми за укупан број микроорганизама и укупан број соматских ћелија у сировом млеку

Учесталост узорковања и број узорака за испитивање сировог млека и производа од млека произведених у објектима који се налазе у подручјима у којима постоје посебна географска ограничења, утврђени су у посебном пропису о одступањима од захтева хигијене хране животињског порекла¹⁵.

ПРОИЗВОДЊА ТРАДИЦИОНАЛНИХ ПРОИЗВОДА ОД МЛЕКА

ШТА ЈЕ ТРАДИЦИОНАЛНА ХРАНА?

Храна са традиционалним карактеристикама јесте храна која је историјски препозната као традиционални производ или је произведена према техничким спецификацијама на традиционалан начин или према традиционалним методама производње, или је заштићена као традиционална храна националним или другим прописом.

¹⁵ Службени гласник Републике Србије, број 111/17;

Традиционални производи представљају део традиције и националног идентитета, односно оно по чему су један народ и држава, или њен део, препознатљиви у земљи и свету. Идентитет производа са географским пореклом, као производа чије се особине разликују у зависности од места порекла, представља јединствену комбинацију локалних природних ресурса (земљиште, микроклима, различите расе животиња и врсте/сортe биља), услова производње (објекти и материјали, употреба традиционалне опреме и алата за рад и др.), као и културолошког наслеђа (традиција, знање и вештине које се преносе са колена на колено) на одређеној територији. Свест о посебним карактеристикама традиционалних производа, њихова заштита и промоција повезују људе и шире интересовање потрошача за разноврсност и квалитет хране која одражава националну или локалну културу и идентитет, као и природне ресурсе и карактеристике неког поднебља.

"Традиционално" означава доказану употребу одређене хране на домаћем тржишту у периоду који омогућава пренос између генерација и овај период треба да буде најмање 30 година.

ЗАШТИТА ТРАДИЦИОНАЛНЕ ХРАНЕ

Посебни прописи утврђују могућности и поступак заштите традиционалних производа, који имају за циљ да помогну произвођачима да кроз уређени систем заштите, сертификације и контроле производа, остваре јасну комуникацију са купцима и потрошачима и представе карактеристике квалитета и начин производње, као и да заштите и промовишу називе својих производа.

У међународној пракси заштита производа може да обухвати:

► Заштићено географско порекло (ознака/име порекла)

- потиче из одређеног региона, односно места или (ретко) државе;
- квалитет или карактеристике искључиво или битно условљене су природом и људским факторима те географске средине;
- производња, прерада и припрема одвијају се на том географском подручју
- **Значи: произведено, прерађено или припремљено у одређеној географској средини коришћењем признатог знања и технологије;**

► Заштићено географско порекло (географска ознака)

- производ/храна уско повезана са географским подручјем;
- **Значи: бар једна фаза производње, прераде или припреме ради се у том географском подручју;**

► Гарантован традиционални специјалитет

- Наглашена је традиционална особина производа – састав или начин производње.

Из Закона о ознакама географског порекла (Службени гласник РС, бр. 18/10):
Ознаке географског порекла су **име порекла** и **географска ознака**.

***Име порекла** је географски назив земље, региона, или локалитета, којим се означава производ који одатле потиче, чији су квалитет и посебна својства искључиво или битно условљени географском средином, укључујући природне и људске факторе и чија се производња, прерада и припрема у целини одвијају на одређеном ограниченом подручју.*

***Географска ознака** је ознака која идентификује одређени производ као производ пореклом са територије одређене земље, региона или локалитета са те територије, где се одређени квалитет, репутација или друге карактеристике производа суштински могу приписати његовом географском пореклу и чија се производња и/или, прерада и/или припрема одвијају на одређеном ограниченом подручју.*

ЗАШТО СУ ПОТРЕБНА ОДСТУПАЊА ЗА ТРАДИЦИОНАЛНУ ХРАНУ?

Да би се сачувала веза између производа, места и људи/потрошача, при доношењу прописа о хигијени хране, било је потребно обезбедити флексибилност у вези структурних захтева за објекте, чија примена треба да омогући наставак традиционалне праксе у било којој фази производње, прераде и промета хране и да се сачувају произвођачке спецификације (рецепти) и вредност традиционалних производа на тржишту.

Због тога је прво потребно да се дефинишу производи са традиционалним карактеристикама и њихови услови производње, а на основу тога, одређују се и одступања од структурних захтева за објекте/просторије, који су утврђени у посебном пропису о условима хигијене хране. Та одступања могу да се пропишу као општа или појединачна, а примењују се при одобравању објеката који производе храну са традиционалним карактеристикама.

ДА ЛИ ТРАДИЦИОНАЛНО ЗНАЧИ ПРОИЗВОДИТИ - МАЛО?

Производити на традиционалан начин не значи обавезно производити на „занатски“ начин, односно производити мале количине. Храна са традиционалним карактеристикама може да се произведе и у објектима са индустријским капацитетом, који користе могућа одступања од општих захтева хигијене хране у погледу материјала за изградњу просторија за производњу, материјала за опрему и прибор/алат који се користе и поступака и учесталости чишћења и дезинфекције просторија у којима су производи изложени окружењу неопходном за делимични развој њихових карактеристика.

ШТА ЈЕ СА ХИГИЈЕНОМ КАДА СЕ ПРОИЗВОДИ „ТРАДИЦИОНАЛНО“?

Основни приступ је да производити храну на традиционалан начин, значи – радити чисто!

Основна правила хигијене морају да се поштују у свим фазама производње, складиштења и промета хране!

ДА ЛИ ТРАДИЦИОНАЛНИ ПРОИЗВОД ОД МЛЕКА МОРА ДА СЕ ПРОИЗВОДИ САМО У ОБЈЕКТУ У КОМЕ ПОСТОЈЕ ПРОПИСАНА ОДСТУПАЊА ЗА ОВУ ВРСТУ ПРОИЗВОДА?

Производња традиционалних производа и постизање специфичних карактеристика (готовог) традиционалног производа, може да се уради у класичном, односно традиционално изграђеном и опремљеном објекту и производњи у природним микроклиматским условима или у савремено изграђеном и опремљеном објекту (објекат, просторије и опрема испуњавају све опште захтеве прописа о условима хигијене хране), у коме се потребни микроклиматски услови стварају вештачки, употребом одговарајућих уређаја и опреме.

Рад у природним микроклиматским условима је сезонски и управљање процесом производње и карактеристике квалитета производа зависе од могућности да се најважнији параметри процеса постигну, а затим и од њихове стабилности у одређеном периоду времена (температура, влажност и циркулација ваздуха). Последице су обично везане за дужину времена производње и неуједначен квалитет. С друге стране, рад у вештачки обезбеђеним микроклиматским условима, омогућава континуалну производњу током целе године, а варирања критичних параметара и трајање процеса сведени су на најмању могућу меру, па је и квалитет производа уједначен. Међутим, треба истаћи да су традиционални начин и услови производње у одређеним подручјима Србије, обезбедили посебне карактеристике производа које су и данас циљ произвођача и очекивања потрошача.

На купцу/потрошачу остаје да на основу својих критеријума, направи свој избор.

ОДСТУПАЊА КОЈА СЕ ОДНОСЕ НА ОБЈЕКТЕ У КОЈИМА СЕ ПРОИЗВОДЕ ТРАДИЦИОНАЛНИ ПРОИЗВОДИ ОД МЛЕКА

Објекти/простори у којима се производе традиционални производи могу да:

- буду изграђени од природних материјала неопходних за развој специфичних карактеристика тог традиционалног производа;

- имају зидове, плафоне и врата који нису од глатких, непропусних, неупијајућих или материјала отпорних на корозију, односно могу да имају природне геолошке зидове, плафоне и подове;
- буду изграђени од камена и дрвета;
- у свим фазама производње и паковања да користе опрему, алат и прибор који су израђени од материјала који нису глатки, отпорни на корозију или неупијајући, односно то могу да буду дрво, камен и други материјал који се традиционално користи у производњи, зрењу, сушењу, чувању и промету производа;
- поступци и учесталост чишћења и дезинфекције треба да се прилагоде производним активностима и очувању природних услова производње (специфична амбијентална флора, нпр. племените плесни), али под условом да се постижу циљеви безбедности хране.

Одступања могу да се примене ако не угрожавају интерес јавног здравља и не доводе у питање безбедност хране.

УСЛОВИ ЗА ПРЕВОЗ ХРАНЕ

Мали субјект у пословању храном, односно произвођач треба да користи превозно средство и опрему за испоруку хране којим се обезбеђују услови за заштиту хигијене, безбедност и квалитет хране¹⁶.

Према потреби, пре и током превоза хране, неопходно је одржавање хране на одговарајућој температури у складу са прописом о посебним условима хигијене хране и документима самоконтроле произвођача.

¹⁶ Службени гласник Републике Србије, број 73/10;

СКЛАДИШТЕЊЕ ПРОИЗВОДА И ПРЕВОЗ

Добра произвођачка и хигијенска пракса

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Складиштење у распадним витринама, уређајима и коморима за хлађење	М*: Контаминација неупакованих производа са патогеним микроорганизмима у току руковања	- Носити чисту заштитну одећу - Добро опрати руке	Визуелни преглед	Ако се проблем понавља, преиспитати и, ако треба, поновити обуку
	М, Ф***: Контаминација неупакованих производа (посебно свежих - са кратким роком одрживости) микроорганизмима или страним телима са зидова и/или полица витрина, уређаја или коморе за хлађење	- Одржавати сву опрему и просторије у добром хигијенском стању - Одржавати опрему према одговарајућој учесталости - Не остављати отворена врата уређаја или коморе дуже него што је потребно	Визуелни преглед	Заменити оштећену или неисправну опрему Реновирати/поправити просторије за складиштење када хигијена не може да се одржава на прихватљивом нивоу
	М, Ф: Унакрсна контаминација између производа у складушту	- Спречити контакт упакованих и неупакованих производа - Уклонити поковане или оштећене производе и све што је непотребно	Визуелни преглед	Подесити на одговарајућу температуру складиштења Груписати и правилно сложити или распоредити производе у складушту
	М: Неки свежи/кратко одрживи производи, веома су осетљиви на развој штетних бактерија, ако је температура превисока	Одмах после производње и зрења ставити производе у хладњаку на одговарајућу температуру	Визуелни преглед	Одмах подесити на одговарајућу температуру
Утовар	Ф, М: Физичка и/или микробиолошка контаминација штетним микроорганизмима преко:	Заштитити неупаковане производе од контаминације (контејнери и друге посуде које могу да се перу)	Контрола температуре	Уклонити оштећене или поковане производе
	• ОкоLINE	Утоварити производе само у возила и контејнере који су одговарајуће конструкције, који се одржавају у добром стању и који су чисти и/или дезинфиковани, ако је то потребно	Визуелни преглед	Одбацити поковане или оштећене производе и прљаве, оштећене или неодговарајуће посуде
	• Друге хране	Избежавати контакт између упакованих или неупакованих производа са другим неупакованим прехрамбеним производима (производи од меса, риба, живина, јаја, поврће)	Визуелни преглед	Поновити чишћење возила пре утовара Одвојити производе који треба да буду, а нису одвојени

Корак у процесу	Зашто морамо да pazимо?	Превентивне мере	Провера/надзор	Корективне мере
Утовар	Руковањем	- Придржавати се високих стандарда личне хигијене - Добро прање руку	Визуелни преглед	Обука о правилима личне хигијене Фотографије/цртежи о правилном начину прања руку
Превоз	М: Раст патогених микроорганизама у осетљивим/кратко одрживим производима због повећања температуре током превоза	- Одредити највишу дозвољену температуру и осигурати да се увек налази испод границе током транспорта - Користити одговарајуће опремљено возило са хлађењем	Контрола температуре	Повлачење неусаглашеног или поквареног производа Обезбедити одговарајуће хлађење током превоза
Истовар у објекту купца	М: Раст патогених микроорганизама у осетљивим/кратко одрживим производима због контакминације током истовара	- Брз истовар производа и смештај на одговарајућу температуру - У случају испоруке већем броју купца, боље је припремити посебан контејнер за сваког купца	Контрола температуре	Повлачење неусаглашеног или поквареног производа

* М – Микробиолошка опасност;

*** Ф – Физичка опасност;

ПЛАН САМОКОНТРОЛЕ ПРОИЗВОЂАЧА

За развој и успостављање плана HACCP, односно система самоконтроле безбедности хране, произвођач може да користи Мали општи водич за припрему плана HACCP <http://www.vet.minpolj.gov.rs/srb/dokumenti/instrukcije-i-uputstva>

У циљу олакшања пословања, произвођачи млека и производа од млека који послују у домаћинству или у објектима малог капацитета (мале млекаре) или у објектима који се налазе у подручју са географским ограничењима, могу да користе и Предусловне програме (Прилог 1.) и Опште моделе плана HACCP за производе од млека (Прилог 2.), и/или за производњу кајмака (Прилог 3.), и/или производњу сира са зрењем (Прилог 4.) у објектима малог капацитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон о безбедности хране ("Службени гласник Републике Србије", број 41/09);
2. Правилник о условима хигијене хране ("Службени гласник Републике Србије", број 73/10);
3. Правилник о ветеринарско-санитарним условима, односно општим и посебним условима за хигијену хране животињског порекла, као и о условима хигијене хране животињског порекла („Службени гласник Републике Србије”, број 25/11, 27/14);
4. Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета („Службени гласник РС”, број 72/10, 62/18);
5. Европски Водич за добре праксе у занатској производњи сира и других производа од млека, Европска мрежа фармских и занатских произвођача сира/производа од млека, Измењена верзија од 20. децембра 2016;
6. Водич за добру праксу у производњи и преради млека на летњим фармама, Швајцарско Алпско удружење, 2015;
7. Хигијена млека на млечној фарми – Практичан водич о хигијени хране за произвођаче млека у Северној Ирској, Агенција за стандарде о храни (ФСА), 2014;
8. Приручник за безбедност хране за произвођаче сира на фарми, Управа за безбедност хране Ирске, 2014;
9. Европска Комисија – Водич за примену одређених одредби Уредбе (ЕЦ) број 852/2004 о хигијени намирница, 2012;
10. Европска Комисија – Водич за примену одређених одредби Уредбе (ЕЦ) број 853/2004 о хигијени хране животињског порекла, 2009;
11. Европска Комисија – Водич за примену процедура заснованих на принципима НАССР и о олакшању примене принципа НАССР у одређеним пословима са храном, 2005;
12. Европска Комисија – Обавештење о спровођењу система управљања безбедношћу хране којима су обухваћени предусловни програми (ПрПи) и поступци који се заснивају на принципима НАССР, укључујући олакшице/прилагођавања спровођења у одређеним предузећима у прехранбеном сектору, 2016/С 278/01;
13. Радни документ Комисије о разумевању одређених одредби о флексибилности у хигијенском пакету – Најчешћа питања – Водич за субјекте у пословању храном, 2010;
14. Радни документ Комисије о разумевању одређених одредби о флексибилности у хигијенском пакету – Најчешћа питања – Водич за надлежне органе, 2010;
15. Уредба (ЕЦ) број 2074/2005 којом се прописују мере за примену на одређене производе из Уредбе (ЕЦ) број 853/2004 и за организацију службених контрола

из Уредбе (ЕЦ) број 854/2004 и Уредбе (ЕЦ) број 882/2004, које одступају од Уредбе (ЕЦ) број 852/2004 и допуњују Уредбе (ЕЦ) број 853/2004 и (ЕЦ) број 854/2004;

16. Уредба (ЕЦ) број 2073/2005 о микробиолошким критеријумима за храну;
17. Општи принципи хигијене хране, Кодекс Алиментариус САС/РСР 1-2005, 2013;
18. Објекти малог капацитета: примери флексибилности у прописима о хигијени хране ЕУ, Агенција за стандарде о храни (ФСА), 2009 ;
19. Водич за развој и примену предусловних програма и принципа HACCP у производњи хране, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Република Србија, 2009;
20. Информатор о могућностима малих произвођача за производњу прехранбених производа, 2. издање, 2013, Министарство за рурални развој, Мађарска;
21. Специјално сираство, проф. др Анка Поповић – Врањеш, 2015.

ПРИЛОЗИ

Прилог 1. Предусловни програми

Прилог 2. Општи модел Плана НАССР за производе од млека

Прилог 3. Општи модел Плана НАССР за производњу кајмака

Прилог 4. Општи модел Плана НАССР за производњу сира са зрењем

Прилог 1.

УСЛОВИ ХИГИЈЕНЕ У ПРОИЗВОДЊИ И ПРЕРАДИ МЛЕКА

Предусловни програми

„Предусловни програми“ су сви захтеви и процедуре који обезбеђују одговарајуће услове хигијене у радној средини у циљу производње безбедне хране.

Предусловни програми утврђени су јасно у прописима о хигијени хране, а главни циљ њихове примене је смањење могућности да се опасност ниског ризика, претвори у озбиљну претњу по безбедност хране.

Предусловне програме чине добра хигијенска пракса (ДХП), добра произвођачка пракса (ДПП) и стандардне радне процедуре/поступци (СРП).

Предусловни програми садрже начела која треба практично да се примењују на исти начин од стране свих субјеката који производе, прерађују и стављају храну на тржиште. ДХП и ДПП нису специфични за индивидуалног произвођача истог садржаја пословања (нпр. прерада млека). Насупрот томе, план HACCP, односно план самоконтроле једног произвођача, специфичан је и за процес и за производ.

Предусловни програми представљају основ система самоконтроле/HACCP, укључујући посебно:

- инфраструктуру објекта (зграда и опрема);
- чишћење и дезинфекцију (санитација);
- контролу штеточина;
- снабдевање водом;
- здравље и личну хигијену и запослених;
- обуку запослених у областима опште и личне хигијене, укључујући и поступке производње и прераде млека;
- услове за сировине и сигурно руковање храном (укључујући паковање и превоз);
- контролу температура и одржавање „хладног ланца“;
- техничко одржавање;
- одвођење отпадних вода из објекта;
- руковање са споредним производима животињског порекла и другим отпадним материјалом;
- следљивост и декларисање хране;

ОПШТИ ЗАХТЕВИ ХИГИЈЕНЕ ЗА ОБЈЕКТЕ У ПОСЛОВАЊУ ХРАНОМ

Објекти у којима се послује храном морају да испуне услове утврђене прописима о хигијени хране, а просторије у којима се припрема, обрађује или прерађује храна животињског порекла морају да испуне опште услове хигијене хране¹ и додатне, посебне услове хигијене за храну животињског порекла².

Објекти малог обима прераде млека и објекти у којима се производе традиционални производи могу да примене одређена одступања у погледу изградње, уређења и опремања објеката, која су посебно наведена у овом Водичу.

Локација

Објекат за производњу и прераду млека на газдинству, као и објекат за прераду млека малог капацитета може да се гради на месту газдинства (у дворишту домаћинства) или на локацији ван дворишта домаћинства. **У сваком појединачном случају, за градњу објекта за прераду млека на одређеној локацији, произвођач/субјект у пословању храном мора да добије сагласност надлежног органа локалне самоуправе.**

Пре доношења одлуке о месту изградње објекта, треба размотрити погодност терена и изворе могућег загађења хране, као и утицај садржаја рада будућег објекта на околину. Ако је неопходно, врши се процена заштитних мера које спречавају утицај негативних услова околине. Објекат не треба да буде изграђен на месту где превентивне мере не могу да осигурају безбедност хране и заштиту околине.

Локација за изградњу објекта треба да буде:

- ван подручја са загађеном околином и индустријом која представља претњу за безбедност хране (нпр. производња/употреба хемикалија, стварање много прашине), укључујући и процену доминантног правца дувања ветра;
- на терену који није клизиште и који није подложен плављењу (треба да је на компактном и оцедитом земљишту са ниским нивоом подземних вода), уколико није осигурана довољна и трајна заштита;
- ван подручја запуштене и неуредне околине, или оног које је стално оптерећено отпадним материјалима или погодно за насељавање штеточина;

¹ Правилник о условима хигијене хране ("Службени гласник Републике Србије", број 73/10);

² Правилник о ветеринарско-санитарним условима, односно општим и посебним условима за хигијену хране животињског порекла, као и о условима хигијене хране животињског порекла ("Службени гласник Републике Србије", број 25/11, 27/14);

- место на коме постоје, или су доступни неопходни инфраструктурни услови за рад објекта (довољна количина воде квалитета воде за пиће; одвод отпадних вода; електрична енергија; расположивост и квалитет приступних путева)*

* не односи се на објекте у подручјима са посебним географским ограничењима.

Део дворишта газдинства који се налази уз производни објекат треба да буде одвојен од објекта за узгој и држање животиња, простора у дворишту у коме се држи стајњак или налази ђубришна јама, од сабирних јаркова и/или отворених одвода, као и да се предузимају све неопходне мере да се спречи или смањи ризик од контаминације из околине (нпр. из суседних дворишта).

Пожељно је да се објекат са делом дворишта који се користи за активности у вези производње и промета хране, одвоји оградом/зидом од дела дворишта газдинства у коме се налазе главни и помоћни објекти и простори намењени примарној производњи. При томе, према потреби, начин оградивања треба да омогућити пролаз људи и возила и прилаз свим деловима круга објекта, односно дворишта газдинства.

Површине потребне за кретање људи и возила око производног објекта треба да су од чврстог материјала (нпр. бетон, асфалт и сл.).

Изградња, распоред и уређење

Изградња, распоред и уређење објекта за прераду млека, као и организација и начин рада мора да буду такви да ризик од контаминације производа може да се спречи или смањи на прихватљив ниво:

- прилагођавањем реалног капацитета производње расположивом простору (нпр. количина производа), или
- обављањем различитих послова, који представљају ризик за унакрсну контаминацију, у одвојеним просторијама/просторима, или
- могућим обављањем различитих послова (производња/прерада мањег обима) у истој просторији, али у различито време. Међутим, то могу да буду само они послови и оне просторије, када је процењено да, уз претходно чишћење и дезинфекцију између различитих послова на истом месту, неће доћи до повећања ризика од унакрсне контаминације и када просторно раздвајање није потребно да се спречи могућност настанка или ширења контаминације.

Структурно решење објекта и примењене мере и поступци треба да спрече могућу контаминацију и температурни утицај из спољне средине, као и унакрсну контаминацију у току рада/производње, складиштења и транспорта у објекту и ван објекта.

Када је то могуће, фактори као што су правац дувања главних ветрова и позиција сунца (нпр. најмање загревање просторија - одржавање потребне температуре), узимају се у обзир при избору локације за објекат.

Објекат за прераду млека треба да буде што ближе месту муже, да би се смањили ризици током превоза млека, под условом да се у просторије за производњу не улази директно из стаје.

Општи распоред и ток процеса производње

Простори треба да буду погодни за активности које се обављају у објекту, узимајући у обзир факторе као што су обим производње (капацитет), врсте производа који се израђују и број запослених.

Пројектовање и распоред просторија треба, где год је то могуће, да прати принцип тока процеса од сировина до отпреме производа, избегавајући повратни ток. Међутим, овај принцип није увек од суштинског значаја у преради млека, посебно за објекте малог капацитета, али за млеко и прерађене производе увек се захтевају високи хигијенски стандарди.

УСЛОВИ ЗА ПРОСТОРЕ У КОЈИМА СЕ РУКУЈЕ ХРАНОМ

Просторије/простори у којима се припремају, обрађују, прерађују, пакују и продају млеко и производи од млека морају да испуне захтеве дефинисане прописима о општој хигијени хране и одговарајуће посебне захтеве хигијене за храну животињског порекла.

У објектима за прераду млека у домаћинству и објектима за прераду млека малог капацитета могу да се примене и услови утврђени у посебном пропису који се односи на одступања у погледу изградње, уређења и опремања објеката који имају мали обим производње, прераде и обраде хране, укључујући и одредбе о одступањима од захтева хигијене хране за материјале за изградњу објеката, опрему и алат у просторима у којима се производе традиционални производи од млека или користе традиционалне методе производње³.

Одступања у вези материјала за изградњу објеката за прераду млека дата су у делу Водича који се односи на одступања у погледу услова хигијене хране за производњу,

³ Правилник о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла ("Службени гласник Републике Србије", број 111/17);

прераду и промет хране у подручјима у којима постоје посебна географска ограничења и одступања која се односе на објекте у којима се производе традиционални производи од млека.

Подне површине

За подове треба користити материјале који могу лако да се чисте, перу и, по потреби, дезинфикују, односно да омогућавају одржавање хигијене. Подне површине треба да су од чврстог материјала, који нису отровни, пропусни/упијајући и клизави, а отпорни су на киселине, или субјект може да докаже надлежном органу да је употребио други одговарајући материјал.

Под треба да има благи нагиб према одводном систему да би се спречило задржавање воде. У просторијама без одвода, треба да се предузму мере да би се избегло формирање стајаће воде, осим када се из технолошких разлога вода сипа на под (хлађење, зрење). Заостала вода на поду мора да се уклони на хигијенски начин.

Подови морају да се одржавају у добром стању (поправке оштећења/пукотина), тако да могу да се одржавају у чистом стању. Оштећене површине пода могу да буду узрок контаминације производа.

Зидови

Зидови морају добро да се одржавају (поправке оштећења/пукотина), тако да могу да се чисте. Материјале за завршну обраду површина зидова, који се тешко чисте, или који нису отпорни на влагу треба избегавати. Материјали који су трошни или се лако љуште (нпр. обична боја, малтер, слојевити материјали или оштећене површине), могу да буду узрок контаминације производа и повећавају трошкове одржавања током времена.

Одговарајући материјали су они који су отпорни на влагу (непропусни, неупијајући), нису токсични и који могу да се перу и по потреби дезинфикују, или надлежни орган може да прихвати да је произвођач употребио и други одговарајући материјал. Нпр. исправно постављене керамичке плочице, малтер обојен бојом која може да се пере (не препоручује се за зидове који се налазе близу радних површина и опреме), обични или изоловани панели или зидови са пластичном или металном (нерђајући челик) облогом (не препоручује се без додатне физичке заштите/одбојник - у зони могућих удара), као и смоле и сличне облоге површине зидова.

Спојеви између зидова и подова, зидова и плафона и зидова међусобно, морају бити глатки и затворени применом непропусног материјала (нпр. силиконски кит/водотпорне заптивне масе). Спојеви треба да буду заобљени тако да се смањи могућност задржавања и накупљања нечистоће и да се олакша чишћење и санитација.

Препоручује се да боја зидних површина буде светла, због лакшег уочавања нечистоће.

Оптимално је да висина површина зидова које могу да се перу буде до висине плафона. Међутим, прихватљиви минимум висине глатких зидних површина може да буде онај који је нешто виши од висине површина зидова које би могле да дођу у контакт са храном (у току руковања или складиштења), или које би могле да се запрљају или испрскају.

У просторијама у којима се захтева одређени температурни режим (нпр. хлађење), зидови треба да имају одговарајућу топлотну изолацију.

Плафони или унутрашње кровне конструкције

Плафони, унутрашња површина крова и горње конструкције морају бити такве да могу да се чисте и одржавају како би се спречио ризик од контаминације производа накупљеном нечистоћом или падањем честица (нпр. стара боја, малтер, корозија, влакна, површине које се љуште или осипају). Лоше изграђене и обрађене површине повећавају трошкове одржавања током времена.

Материјали за таванице, израда и ефикасна измена ваздуха важни су за спречавање и заштиту од кондензације и развоја плесни. Да би се избегла кондензација, пожељно је избегавати облагање плафона металом.

Одговарајуће површине таванице су оне које су трајне, могу да се чисте и отпорне су на услове радне средине (нпр. пластичне облоге). Плафонске облоге од стиропора нису погодне за таванице у просторијама у којима се рукује храном.

Прозори

Прозори и други отвори морају бити такви да могу да се одржавају у чистом стању (дрвени прозори треба да су заштићени водоотпорним премазом/материјалом) и да буду израђени и постављени тако да се спречи накупљање нечистоће. Прозори у просторијама у којима се рукује храном, чије отварање током производње може да угрози температуру просторије и безбедност производа треба да буду блокирани.

Прозори који се отварају према спољној средини, морају да имају заштитне мреже које спречавају улазак инсеката, које по потреби могу да се скидају због чишћења и одржавања.

Врата

Врата треба да имају одговарајућу ширину и висину отвора, односно да омогућавају несметано кретање запослених и у складу са потребама руковања храном и опремом.

Врата морају бити израђена и постављена тако да могу лако да се одржавају у чистом стању и по потреби дезинфикују (глатки, водоотпорни, нетоксични материјали – нпр. облоге од нерђајућег челика, пластични панели).

Врата могу да буду направљена и од дрвета (не препоручују се у просторима са великом влагом, ниском и високом температуром и подним транспортом), али сви делови дрвених врата треба да су заштићени водоотпорним премазом/бојом, која може да се пере.

Врата која се налазе у зонама већих температурних разлика и/или у просторијама у којима се захтева одређен температурни режим (нпр. хлађење), треба да имају одговарајућу топлотну изолацију.

Спољна врата морају добро да затварају отвор врата ради заштите од штеточина и спречавања контаминације (провера - нпр. гледајући изнутра, око затворених врата не сме да се види спољно светло). Када се спољна врата учестало користе (нпр. улаз/излаз запослених; утоварно/истоварна рампа), могу да се користе додатне мере да се смањи утицај спољне средине и спречи улазак штеточина (нпр. механизми за аутоматско затварање, ваздушне завесе).

Врата која се налазе у производној просторији и која се отварају директно у спољну средину, треба да су затворена и закључана у току рада.

Врата из штале не треба да воде директно у просторију за прераду млека, али ако је то случај она морају добро да се затварају.

Опрема за прање руку

Број опреме за прање руку зависи од броја запослених и од природе/врсте и локације послова у објекту.

Место постављања опреме за прање руку – Опрема за прање руку треба да буде погодна постављена у близини тоалета и улаза у просторе у којима се рукује храном или, ако је потребно, уз радна места. Запослени треба да имају једноставан приступ опреми за прање руку и, ако је потребно, снабдееном славинама које спречавају унакрсну контаминацију (нпр. притиском стопала или колена – без додира рукама, или аутоматско активирање путем сензора).

Вода за прање руку треба да буде одговарајуће температуре, како због ефекта прања, тако и да се запослени не устручавају да је користе због екстремне температуре (сувише хладна или врућа). Снабдевање топлим и хладном водом може да буде кроз одвојене славине, али боље је да се претходно мешају на жељену температуру.

Средства за прање руку - Уз опрему мора да се налази одговарајуће средство за прање руку (чврсти или течни сапун). Друга средства за хигијену руку, укључујући и бактерицидна средства, могу да се користе, под условом да не представљају опасност за безбедност хране и да не садрже мирис/парфем.

Ако се користи четка за прање руку (око ноктију), она мора редовно и добро да се опере или да се мења, јер може да задржи бактерије.

Сушење руку – За сушење руку препоручује се примена папирних убруса за једнократну употребу. За одбацивање коришћених папирних убруса мора да постоји одговарајућа канта/корпа. Ако се користе убруси од тканине за виšekратну употребу, они морају после употребе да се одлажу и да се перу пре поновне употребе.

Опрема за прање руку мора бити одвојена од опреме за прање хране.

Вентилација

У објекту је потребно обезбедити добру вентилацију (измену ваздуха) да би се смањила контаминација хране ваздухом, спречило повећање температуре и влажности средине/простора и сузбили непријатни мириси и дим који могу штетно да утичу на употребљивост хране.

Важно: Присуство кондензата може да укаже на неодговарајућу вентилацију/измену ваздуха!

Систем за вентилацију треба пројектовати и инсталирати тако да омогући улазак чистог ваздуха и да спречи улазак контаминената и штеточина, као и да не дозволи проток ваздуха из нечистих/контаминираних у чисте просторе објекта.

Конструкција и начин постављања система вентилације треба да омогући његово чишћење и одржавање.

Одговарајућа вентилација може да се постигне вештачки или природно.

Природна вентилација може да се постигне отварањем прозора (на које су претходно постављене заштитне мреже против инсеката), али је то обично довољно само за врло мале просторије.

Вештачка (механичка) вентилација може да се обезбеди са обичним вентилаторима постављеним на отворе зидова или прозора, као и са одводима паре или са локалним или централним системима вентилационих канала/цеви. Оптималан положај ових уређаја је у близини извора топлоте, паре, дима или мириса, јер тако може максимално да се повећа њихов учинак.

Положај отвора (спољашњих, али и унутрашњих) за проток ваздуха у просторијама у којима се рукује храном треба да буде удаљен од могућих извора загађења и важан је због спречавања ширења прашине, мириса (нпр. штале, обори) или дима. Отвори према спољашњој средини треба имају заштитне мреже против уласка инсеката, птица и других штеточина. Тамо где је то потребно, на отворе треба поставити филтере који могу да се чисте.

Канале за вентилацију и отворе за улаз/излаз ваздуха у просторијама које се хладе, треба редовно чистити од прашине, а ако је потребно, у поступак треба укључити и прање и дезинфекцију или замену делова, да би се избегло ширење контаминације (нпр. спора плесни које могу да се накопљају у деловима вентилационог система: мреже, вентилатори, филтери и др.).

Осветљење

Осветљење може бити природно или вештачко, али мора бити довољно добро да омогућава сигурно руковање храном, добро чишћење, као и праћење и контролу хигијене. Осветљење не сме да утиче на опажање боја, већ мора да омогући једноставно утврђивање било какве промене боје.

Јачина осветљења треба да буде прилагођена природи посла, а одговарајућим се сматра:

- од 240 до 550 лукса у производним просторијама,
- најмање 110 лукса у осталим просторијама (нпр. складишта).

Извори осветљења - сијалице морају бити заштићене одговарајућим штитницима (заштитним неломљивим и водоотпорним поклопцима) да би се смањио ризик од контаминације хране комадићима стакла у случају оштећења/лома (физичка опасност/контаминација), као и због лакшег чишћења.

Препорука: Расветна тела изнад радног простора морају се контролисати често и, по потреби, растављати и очистити.

Одвод отпадних вода

Систем одвода мора да буде довољан да у сваком тренутку омогући ефективно уклањање отпадних вода у току највећег обима рада. Уз то, систем треба лако да се чисти и одржава, да се течности и материјали крећу према „нечистим“ деловима линија и да не дозволи враћање течности и ваздуха непријатног мириса у „чисте“ делове објекта, као и продор и насељавање штеточина.

Отпадне воде из опреме треба повезати са одводима преко воденог затварача/„сифона“, тако да се спречи слободан ток воде по поду (нпр. опрема за прање руку,

остала опрема за прање, опрема за хлађење). Подни одвод у просторима где се ради са много воде, ако је потребно, мора да има довољан капацитет да се спречи разливање и прскање течности (канал, нагиб), а подови треба да буду изведени тако да су отпадне воде усмерене падом према сливницима да би се спречило њихово накупљање.

Отворени одводни канали треба да имају покретну решетку, која може да се уклони ради лакшег чишћења и одржавања.

Сливници треба да имају решетке које се отварају и водени затварач или таложник који се лако ваде, чисте и не дозвољавају да ваздух непријатног мириса или течности уђу у простор где се рукује храном. Водени затварачи помажу и у заштити од глодара. Таложници су посуде које задржавају крупније чврсте материјале и спречавају могућа зачепљења даљег одводног система.

На излазе одводног система објекта у спољну средину, треба поставити заштитне решетке/мреже против уласка глодара/штеточина у објекат.

Ако се у систему одвода унутар објекта налазе контролни отвори („шахови“), треба да се обезбеди да су двоструко затворени и осигурани тако да преливање отпадне воде и ширење ваздуха непријатног мириса не може да се догоди.

Гардеробни и санитарни простори

Када запослени треба да носе радну и заштитну одећу, потребно је да се обезбеди гардеробни простор који је одвојен од простора у коме се рукује храном и од тоалета, са довољним бројем одговарајућих ормара у које запослени могу да сместе своју одећу и личне ствари, односно радну одећу. Постављене клупе или столице које се користе у току пресвлачења, могу да смање могућност прљања радне и заштитне одеће.

Пожељно је да гардеробни простор буде у истом или у објекту који је повезан са објектом у коме се послује храном. Изузетно, ако је број запослених врло мали, гардеробни и санитарни простор могу да буду смештени ван производне зграде, али унутар круга и у близини објекта.

Није прихватљиво да се производне просторије и манипулативни ходници користе као простор за пресвлачење и држање радне одеће и обуће.

Заштитна одећа треба да се чувају тако да се спречи њихова контаминација (нпр. куке, ормари, итд.), укључујући и раздвајање чисте од прљаве радне одеће и обуће.

Пожељно је да се користи заштитна обућа, а обућу која се користи напољу треба заменити или опрати/санитирати пре уласка у просторе за производњу хране.

Прање и, ако је потребно, пеглање веша може да се ради у посебном простору у објекту, или да се уговори услужно.

Тоалети

Пожељно је да се тоалети налазе у истом објекту или у објекту повезаном са објектом у коме се рукује храном. Међутим, за објекте малог обима прераде млека где ради мали број запослених, могу да се примене одредбе за одступање које су наведене за гардеробе и санитарне просторије.

Врата тоалета не смеју да се отварају у просторије у којима се рукује храном.

Препоручује се да уз тоалет постоји пред-простор са опремом за прање руку, како би запослени могли да скину и окаче заштитну одећу пре коришћења тоалета.

Тоалети треба да буду директно повезани са канализационим системом и да имају одговарајућу природну или вештачку вентилацију.

Простор или опрема за складиштење додатака и амбалаже

Треба да се обезбеди одговарајући простор и поступак за складиштење додатих састојака (нпр. со, зачини, адитиви, културе) у чистом, сувом и, ако је потребно, простору са контролисаном температуром. Овај простор/опрема може да буде у производном простору, у дограђеној или у суседној згради, све док су испуњени одговарајући услови складиштења и ако су додати састојци и амбалажа (укључујући боце) заштићени од контаминације. Употреба претходно упакованих или заштићених производа (затворене посуде) омогућава складиштење додатих састојака и амбалаже у истом простору.

Складиштење хемикалија за чишћење

Хемијска средства за чишћење и дезинфекцију, треба да се држе/складиште у засебној и закључаној просторији или, изузетно у мањим објектима, на месту (нпр. ормар) које може да се закључава и које се користи само за ову намену, тако да не представљају опасност за контаминацију хране и здравље људи. Хемикалије морају да буду јасно означене.

Простор/место за чишћење: Одговарајући број лако доступне опреме (судопера) са топлим и хладном водом треба да се обезбеди. Једна судопера (двострука судопера) може да се користи за чишћење и прање алата/прибора, хране и за прање руку, под условом да се избегне унакрсна контаминација. Алат и чиста опрема могу да се чувају у просторији за прераду на отвореним полицама.

Простор за паковање и етикетирање: Може да се обавља у просторији за прераду под условом да се избегне унакрсна контаминација.

Продајни простор (по избору произвођача): Под, зидови и таваница морају бити у добром стању и да могу хигијенски да се одржавају. Ако је потребно, судопера у суседној просторији може да се користи за прање руку и алата.

ОПРЕМА И МАТЕРИЈАЛИ

Опрема и материјали у просторијама у којима се припрема, обрађује или прерађује млеко морају да испуне услове утврђене у прописима о хигијени хране.

Опрема и површине које долазе у контакт са храном, треба да су од материјала који се лако чисти и дезинфикује и који није штетан за здравље људи. Површине које долазе у контакт са храном треба да су израђене од материјала који су дозвољени за употребу у производњи хране.

За опрему/прибор/алат који се користе у производњи традиционалних производа или примени традиционалних метода производње, могу да се примене и одредбе о одступањима од захтева хигијене хране које се односе на производњу традиционалних производа од млека.

Пре набавке и уградње опреме, треба пажљиво размотрити следеће:

- Опрема која долази у контакт са храном (искључујући посуде и амбалажу за једнократну употребу) треба да је тако израђена да може да се чисти, пере, дезинфикује и одржава у добром стању и да одговара намени, односно радним/технолошким поступцима:
 - површине треба да су глатке, отпорне на корозију и да нису отровне;
 - погодни материјали су нерђајући челик или пластични материјали; произвођач има право да употреби и друге прихватљиве материјале,
 - галванизовани/поцинковани метал је подложен корозији - није прихватљив за директан контакт са неупакованом храном;
- Дрво генерално није прихватљиво као материјал у производњи, преради и промету хране (лако се оштећује, упија течност и тешко се чисти и дезинфикује), изузев за примену у случајевима када су могућа одступања од општих захтева хигијене хране;
- Да су сви делови и површине који које долазе у контакт са храном доступне за чишћење и дезинфекцију – да нема простора у којима може да се задржава материјал/нечистоћа;

- Место и начин постављања опреме треба да омогуће приступ/простор због одговарајућег техничког одржавања и због добре хигијенске праксе и одговарајуће интерне или екстерне контроле/надзора;
- Да су покретни делови који се подмазују (нпр. лежајеви) удаљени или заштићени од контакта са храном (спречавање да мазива контаминирају производ);
- Да површине омогућавају брз одвод воде и остатака средстава за чишћење;
- Да опрема која се не раставља или код које су контактне површине са храном тешко приступачне (нпр. цеви), располаже сопственим системом за прање и дезинфекцију – систем ЦИП (CIP-“Clean-In-Place”);
- Да је опрема за хлађење, топлотну обраду и складиштење конструисана и направљена тако да задате температуре могу да се постигну брзо и одржавају у циљу очувања безбедности и квалитета хране;
- Где је то потребно, да опрема има одговарајуће мерне и регулационе инструменте за вођење и праћење процеса и одређених критичних параметара (нпр. температура, време, влажност, циркулација ваздуха), укључујући и потврде (атесте) о баждарењу/калибрацији;
- Препоручује се да уређај за аутоматско праћење/евидентирање температуре има звучни и/или светлосни сигнал упозорења (аларм), када су граничне вредности температуре угрожене или прекорачене;

Опрема за руковање и прераду млека може да се користи само за ове сврхе!

У току одржавања опреме, треба обезбедити:

- да су површине без оштећења, пукотина и удубљења; ако је то могуће, оштећења треба заварити, а затим глатко обрадити спојеве, и избегавати оштре ивице, завртње и нитне;
- да су углови, спојеви и поправљена оштећења површина које долазе у контакт са храном глатки и заобљени за добро чишћење и дезинфекцију;

Прибор/црево се држи/чува тако да не дође у додир са подом.

Опрема за сакупљање, привремено складиштење и транспорт споредних производа животињског порекла који нису намењени за исхрану људи (нпр. посуде/контејнери), мора да буде конструисана и направљена тако да не цури и да може да се чисти и дезинфикује.

Опрема за сакупљање, привремено складиштење и транспорт другог отпадног материјала (нпр. картон) мора да одговара намени и да омогућава примену добре хигијенске и произвођачке праксе.

Опрема за складиштење и транспорт млека

Док се млеко најчешће складишти у резервоару/танку/цистерни, могуће је користити и другу опрему, као што су херметички затворене канте или посуде које могу да се хладе алтернативним средствима (нпр. употреба хладњака, потапање канти у хладну текућу воду, итд.). Млеко може да се транспортује цевоводом, кантама, цистерном/танковима или са било којом другом опремом која је погодна за контакт са храном.

Превоз млека може да се обавља пешице, бициклом, аутомобилом, приколицом или другим средствима, под условом да се поштују услови превоза млека (температура) и прописано време до почетка хлађења или прераде млека, као и да се предузму мере за спречавање контаминације млека.

КОНТРОЛА ТЕМПЕРАТУРА

У објектима за производњу, прераду и промет хране, у зависности од садржаја послова који се обављају, контрола температура треба пре свега да омогући одговарајуће хлађење (постизање и одржавање температура хлађења) и загревање (загревање воде за санитацију/одржавање хигијене објекта и топлотну обраду производа на температурама пастеризације или стерилизације).

Значај хлађења

Без обзира на врсту и капацитет објекта који се бави производњом, прерадом и прометом хране, температурни захтеви морају да се поштују и представљају један од основних елемената управљања безбедношћу и квалитетом хране. Хлађење је важно да се ограничи број бактерија. Неопходни поступци везани за постизање и одржавање температура, треба да су саставни део система самоконтроле субјеката.

Млеко из здравог вимена и здраве животиње садржи врло мало бактерија. Међутим, број бактерија у измузеном млеку одмах се повећава са бактеријама из околине (нпр. површина сиса, руке музача, средства за припрему и опрема/посуде за мужу). Познато је да се бактерије врло брзо размножавају, а под повољним условима, њихов број може да се удвостручити сваких 20 минута. Све док се од муже до прераде млека примењује строга хигијенска и добра произвођачка пракса, број бактерија остаје мали/ограничен.

Ради очувања безбедности и квалитета, важно је да се температуре млека и производа од млека одржавају на нивоу који је већ утврђен - прописан или дефинисан као строжији у систему самоконтроле произвођача.

Опрема/Уређаји и поступак хлађења, односно распоред, величина и уређење просторија које се хладе, морају да буду такви да омогућавају постизање и/или одржавање жељене температуре млека и производа од млека, посебно у време највећег обима производње, укључујући и најтоплије периоде у години.

Брзина и квалитет хлађења

За брзину и квалитет хлађења од посебног значаја је следеће:

- капацитет и функционалност уређаја и интензитет хлађења, односно температура ваздуха;
- температура производа на почетку и на крају процеса (температура производа који се уноси и износи из расхладног простора);
- брзина/време и учесталост пуњења и пражњења просторије/уређаја;
- количина/запремина производа (ниво пуњења);

Лоша произвођачка пракса успорава постизање утврђених вредности температуре.

Ако се млеко транспортује до објекта за прераду, превоз треба да буде хигијенски и пажљив (што мирнији). Хладан ланац мора да се одржава.

Одржавање хладног ланца

После хлађења млека до прописаних температура или ниже, потребно је одржавати постигнуту температуру током складиштења, прераде, односно омотавања, паковања и транспорта производа, да би се смањила могућност квара и развоја микроорганизама који изазивају тровање храном.

Хладни ланац не сме да се прекида. Хладни ланац подразумева одржавање температуре већ охлађених производа, које су прописане/утврђене за одређену врсту хране. Међутим, дозвољени су ограничени периоди без контролисане температуре (тзв. собна, односно амбијентална температура), због практичности руковања током припреме, транспорта, складиштења, излагања и послуживања хране, под условом да то не представља ризик за безбедност производа.

Прекид у одржавању утврђене температуре хлађења у ланцу хране, убрзава раст бактерија и озбиљно угрожава безбедност производа. Време када постоји ризик да храна буде ван одређеног температурног режима треба да буде што краће, а прекиде хладног ланца треба смањити на најмању могућу меру. То на пример може да се постигне брзим утоваром/истоваром, избегавањем задржавања производа у просторима који се не хладе, или хлађењем простора за испоруку производа. Ово је од посебног значаја у топлим периодима године, укључујући и добро техничко решење везе/споја

возила и објекта у току утовара/истовара. Такође, добра пракса може да укључи и хлађење превозног средства пре утовара, као и најмање могуће отварање врата возила да би се одржала прописана температура производа.

Превоз у средствима са хлађењем

С обзиром да постоје посебни температурни захтеви за превоз млека и производа од млека, возила морају да се хладе или да буду такве конструкције, да могу да одржавају хладан ланац на нивоу прописаних/утврђених температура, изузев ако се не примењује посебно изузеће, које укључује посебне услове и одобрење надлежног органа.

Превозна средства се користе за одржавање хладног ланца, а не за снижавање температуре млека и производа од млека на утврђену границу.

Мерни инструменти

Ако је потребно, температура у уређајима, просторијама и превозним средствима са храном треба да се прати и записује. Важно је да се свако одступање изван утврђених граница запише и предузму корективне мере. Такође, мора да постоји документован поступак који се примењује у случају таквих одступања.

За праћење температуре могу да се користе ручни и/или аутоматски инструменти/уређаји који показују и записују или „памте“ тренутну температуру средине или унутрашњу температуру производа.

У одобреним објектима малог капацитета, температура ваздуха у просторијама може да се прати термометрима (са или без сонде), а да се очитане вредности температуре записују у складу са утврђеном процедуром произвођача, која обавезно мора да обухвати учесталост очитивања, начин уписивања очитаних вредности и корективне мере које се предузимају у случају одступања.

У свим случајевима очитаног одступања температура, предузета корективна мера и њени ефекти морају да се запишу.

Одржавање и тачност мерне и регулационе опреме

Потребно је да субјект обезбеди да мерни и регулациони инструменти/уређај за мерење и одржавање температуре раде тачно, путем њихове редовне провере (прописани временски интервали) и сваки пут када постоји сумња у њихову неисправност, у односу на прописани стандард (калибрисање/баждарење). Произвођач треба да води евиденцију са подацима о идентификацији уређаја/инструмента, датуму и резултату провере.

СНАБДЕВАЊЕ ВОДОМ

Вода за пиће је вода која у складу са посебним националним прописом⁴ испуњава минималне захтеве који су прописани за квалитет воде намењене за јавно снабдевање становништва, укључујући и воду намењену за производњу и прераду хране и одржавање хигијене у објекту.

Квалитет и безбедност воде представљају један од најважнијих услова добре хигијенске и добре произвођачке праксе у пословању храном, јер вода која се користи у објектима за прераду млека може да буде извор различитих микробиолошких и хемијских опасности.

Извори и системи водоснабдевања (водовод, бунари) могу да се контаминирају микроорганизмима фекалног порекла и различитим хемијским супстанцама (нпр. метали, пестициди, нитрати) из канализације и/или отпадних вода пореклом од пољопривредних и других привредних активности. Бактерије могу да се размножавају и у самом водоводном систему, посебно ако вода стоји дуже време у цистернама/танковима или цевима које се не користе.

Употреба воде из сопствених бунара захтева посебну пажњу која треба да укључи претходну проверу укупног квалитета воде, заштиту од контаминације, а у току коришћења и редовна испитивања квалитета, а ако је потребно и одговарајућу припрему/обраду (нпр. филтрирање, таложeње, хлорисање).

Систем снабдевања водом треба да је довољног капацитета, који у сваком тренутку може да задовољи највеће потребе рада и хигијенског одржавања објекта.

Водоводне инсталације у објекту треба да се одржавају (провера и отклањање нпр. оштећења, корозије, цурења, чишћење или замена филтера), а према потреби и да се испирају и чисте (дезинфикују).

Ако је потребно („тврда“ вода), дозвољена је употреба одобрених средстава за омекшавање воде ради смањења накупљања каменца (боље дејство детерџената), али уз добру праксу која ће да онемогући да поступак буде извор контаминације.

За квалитетне и сигурне поступке и мере у области примене хлорисања и омекшавања воде, као и чишћења и дезинфекције водоводног система, треба консултовати стручњаке.

План самоконтроле воде треба да обухвати шематски приказ развода воде, са одговарајућом легендом, план/места и учесталост узорковања и испитивања, садржај

⁴ Правилник о хигијенској исправности воде за пиће (“Сл. лист СРЈ”, бр. 42/98 и 44/99);

испитивања, мере у случају неусаглашених резултата и мере за чишћење/одржавање водовода у објекту.

Шематски приказ развода воде у објекту (заједнички или одвојени тлоцрт локације објекта и тлоцрт просторија за производњу) треба најмање да укључи: место улаза воде у објекат (од везе са јавним водоводом/водомер, или од сопственог бунара); место припреме/обrade воде (пречишћавање, хлорисање) ако постоји, као и комплетан развод хладне и топле воде са точећим местима, односно местима употребе.

План самоконтроле воде може да укључи и развод воде која није за пиће који је јасно обележен (нпр. цевоводи у другој боји). План самоконтроле воде ажурира се у складу са грађевинско/техничким и технолошким изменама у објекту у циљу доброг одржавања и заштите од контаминације и ефективне интерне и екстерне контроле.

ОДРЖАВАЊЕ ОБЈЕКТА И ОПРЕМЕ

Одржавање подразумева превентивне и корективне/интервентне поступке којима се одговарајућим проверама исправности, заменама и поправкама у целом објекту омогућава функционалност и спровођење добре хигијенске праксе, односно осигурава безбедност и употребљивост хране и штити здравље и безбедност запослених.

Предуслов за добро и лако одржавање је одговарајућа конструкција и простор, изградња, уређење и опремање објекта, при чему су избор материјала, његова трајност и квалитет уградње, као и избор опреме, њено постављање и могућност растављања од изузетног значаја за спровођење добре хигијенске праксе.

Иако се добро одржавање односи на објекат у целини, одржавање има посебан значај за:

- просторије у којима се рукује са храном;
- уређаје, опрему и површине које долазе у контакт са храном;
- возила и посуде за превоз хране.

Правило је да се поправке обављају у току прекида рада, односно када објекат не ради, али, када је неопходно, може и за време рада, уколико је храна претходно уклоњена или заштићена. Делови и материјали употребљени при поправкама не смеју да представљају опасност по безбедност хране. Лица задужена за техничко одржавање морају да поштују правила субјекта који послује са храном, укључујући и она која се тичу личне хигијене, као и да воде рачуна о утицају свог рада на безбедност намирница. Резервне делове и материјале за поправку треба чувати на начин којим се спречава да постану извор могућег загађења.

Одржавање може да укључи:

- Реконструкцију/поправке (због хабања, дотрајалости): кречење зидова и таваница, фарбање подова или врата и прозора, замену поломљених или недостајућих плочица на зидовима и подовима, замену филтера на расхладној опреми или клима уређајима, замену мрежица против инсеката, чишћење и одржавање резервоара/танкова за воду, поправку/замену алата и опреме (ножеви, столови...), поправку врата и прозора, замену пластичних завеса, преглед и чишћење одвода (судопера/лавабо, сифони, сливници/водени затварачи), електро-разводних ормана, расветних тела, итд.
- Проверу рада машина/уређаја у складу са упутством произвођача или према сопственим правилима. Неке препоруке:
 - Уређај/опрема за мужу – редовно/периодична провера исправности (општи преглед - једном годишње, а ако је потребно, позвати сервисера);
 - Музне чаше – редовна провера; провера чистоће после сваког чишћења;
 - Делови за једнократну употребу - променити након сваке муже;
 - Вентил за вакуум - проверити пре муже; контрола вентила и вакуум линије;
 - Пулсатори - очистити улазни вентил чистог ваздуха (гуме);
 - Пастеризатор - проверити вентил за преусмеравање протока (враћање на поновну пастеризацију), проток и сонду/сензор температуре;
 - Термографи и термометри могу да се проверавају:
 - коришћењем референтног (калибрисаног/баждареног) термометра,
 - употребом ледене воде (0 °C - вода 50% : лед 50%) и кључале воде (100 °C);
 - pH метар: калибрација са два позната пуферска раствора (кисели и алкални/базни).

Опрема или машине који се кваре или показују неправилности у раду и могу да утичу на безбедност производа, морају одмах да се замене или поправе.

Учесталост редовног одржавања зависи од интензитета употребе, препорука произвођача опреме/уређаја или стручњака, стања инсталација и опреме. Редовно одржавање и калибрација/баждарење уређаја/инструмената за праћење критичних контролних тачака (ККТ) или за параметре дефинисане у прописима, морају да се обављају према упутствима произвођача, односно према следећој препорученој учесталости:

- пастеризатор: 1 x годишње,
- термограф/термометри: 1 x годишње.

ОДРЖАВАЊЕ ХИГИЈЕНЕ - ЧИШЋЕЊЕ

Нечистоће, отпадни материјали, хемијска средства и штеточине представљају могуће изворе микробиолошке, физичке и хемијске контаминације окружења у пословању храном.

Редовно добро одржавање хигијене најважније је за уклањање све нечистоће из објекта у коме се ради са храном. Слабо одржавање хигијене директно угрожава безбедност хране. Зато произвођач треба да успостави поступке којима спречава или смањује на најмању меру ризик од опасности које изазивају обољење или повреду потрошача.

Површине у додиру са храном сматрају се чистим ако су:

- физички чисте - уклоњена је сва видљива нечистоћа;
- хемијски чисте - уклоњени су остаци средстава која се користе за прање и дезинфекцију, и
- микробиолошки чисте - број микроорганизама је смањен на ниво који не представља опасност по здравље људи.

За одржавање чистоће могу да се користе различита хемијска средства која растварају и уклањају нечистоћу (детерџенти), затим она која својим антимикробним деловањем смањују број микроорганизама на прихватљив ниво (дезинфицијенси), а постоје и средства која имају комбиновано дејство. Учинак дезинфицијенса није потпун, ако третирана површина није претходно очишћена (остаци масти, протеина). Сва средства имају свој оптимални учинак ако се припремају и користе у одговарајућој концентрацији и на одређеној температури и да делују на површину одређено време, односно у складу са упутством произвођача.

Чишћење значи уклонити видљиву нечистоћу која, када је млеко у питању, може да буде:

- Органска – насlage од масти, протеина, лактозе;
- Минерална – насlage каменца или млечног каменца, који је мешавина млечних масти, протеина, лактозе и каменца.

У случајевима када је очување природне микрофлоре у окружењу пожељно и када готови производи испуњавају услове прописа о безбедности хране, могуће је очистити производну опрему само прањем/испирањем водом, према одређеној учесталости.

Сва хемијска средства за чишћење морају бити погодна за употребу у прехранбеној индустрији и у складу са важећим прописима. Приликом избора производа за чишћење, важно је размотрити:

- **Врсту нечистоће или наслага:** алкални детерџент треба одабрати за органске насlage, а киселе детерџенте за минералне насlage (каменац);
- **Врсту површине:** хемикалије не смеју да изазивају корозију или друга оштећења површине на коју се наносе.

Опрема израђена од нерђајућег челика или пластике која је дозвољена у прехранбеној индустрији, има највећу отпорност на средства за чишћење и средства за дезинфекцију, док алуминијум и легура алуминијума (силумин), не издржавају добро алкалне хемикалије.

Треба избегавати употребу оштећене, огребане или напукле опреме јер је тешко очистити. Средства за чишћење која садрже хипохлорит (избегљивачи), не препоручују се за алуминијумске површине и треба их користити само са хладном водом како би се избегла инаktivација дезинфекционог средства. Није препоручљиво да се нерђајући челик потапа у раствор хипохлорита.

Чишћење

Када се користи детерџент, потребно је дефинисати и применити следеће услове:

- **Време** - Хемикалија мора да буде у контакту са површином довољно времена;
- **Поступак** - Механички ефекти притиска и количине воде, рибања или чишћења морају бити довољно енергични да се насlage одвоје од површина;
- **Концентрација** - Доза хемијског средства мора бити довољна да се осигура његово добро деловање;
- **Температура** - Раствор за чишћење мора се користити на одговарајућој температури и у складу са упутствима произвођача.

За све ове услове треба пратити препоруке на упутству производа за чишћење. Треба поштовати препоруке о температури у односу на опрему и поступке рада који се практично користе.

Препоручује се, посебно када се успостављају процедуре чишћења, да се у потпуности провере параметри који се користе за чишћење, као што су температура, доза, време и количина воде за испирање.

Опрема за чишћење

Опрема и прибор који се користе за прераду млека морају да се очисте после сваке употребе и да се држе на чистом месту. Због тога, одговарајућа опрема и прибор за чишћење, дезинфекцију и простор за њихово складиштење морају да се обезбеде. Ова опрема мора да буде отпорна на корозију и да се лако се чисти.

Да би се избегло оштећење опреме током чишћења и подстицање развоја нежељених микроорганизама, не треба да се користе абразивна средства (сунђери) која гребу и оштећују површину. Сунђери и тканине могу да остану дуго потопљени и влажни и да тако подстичу развој бактерија. Уместо тога, треба користити меке пластичне четке или стругаче са пластичном ручком и ивицама.

Да би се избегло прскање прљаве воде на производе или опрему током чишћења, треба избегавати употребу високог притиска у просторијама где се налазе производи, а испирање треба радити хладном водом да би се избегла кондензација.

Пажња треба да се посвети и опреми за чишћење, која мора редовно да се чисти и дезинфикује пре поновне употребе, укључујући њено одржавање или замену (због дотрајалости), да не би била извор унакрсне контаминације. Опрема за чишћење треба да се чува на одговарајућем месту (нпр. посебна просторија/простор) које мора редовно да се чисти.

Добра пракса за спречавање ширења контаминације може да укључи раздвајање опреме за чишћење по месту употребе (нпр. метла/четка само за чишћење подова санитарних просторија или опрема само за чишћење просторија у којима се рукује храном). Такође, обележавање опреме (нпр. боја) је добар и једноставан начин којим се обезбеђује добра контрола над наменом и локацијом неке опреме.

Процедура чишћења

Уколико није наведено другачије у упутству произвођача, процедура чишћења се састоји из следећих фаза:

- Фаза 1 - припремно чишћење, односно стругање, четкање и брисање остатака хране/грубе нечистоће, уз испирање водом квалитета воде за пиће;
- Фаза 2 - главно чишћење, које чини рибање површине која је претходно натопљена раствором детерџента, са циљем да се уклони маст и преостала нечистоћа; рибање мора да буде темељно и треба да се ради од средине према крајевима површине;
- Фаза 3 - испирање чистом водом да се уклоне растворене нечистоће, остаци хране и детерџент;
- Фаза 4 - употреба средства за дезинфекцију (да се смањи број или униште микроорганизми);
- Фаза 5 - темељно испирање пијаћом водом да се уклони дезинфицијенс (ако је испирање укључено у упутство произвођача).

Фаза сушења треба да обезбеди одсуство стајаће воде која може да подстакне раст нежељених бактерија. Опрана опрема мора да се смести на чисто, суво и место без страних мириса и да се окачи или стави на полице, столове или одводну решетку/цедиљку, тако да се омогући лако цеђење.

Дезинфекција неће постићи потребан ефекат смањења броја микроорганизама на потребан ниво, најчешће из следећих разлога:

- недовољно претходно чишћење;
- заостајање слоја нерастворене и неиспране нечистоће (биофилма), који онемогућава продирање и дејство дезинфицијенса;
- употреба погрешног дезинфицијенса;
- погрешна употреба одговарајућег дезинфицијенса;
- пропуштено, или непотпуно обављено испирања дезинфицијенса.

Хемијска средства за чишћење и дезинфекцију не смеју да се складиште у просторе у којима се рукује храном и морају да се чувају на начин да се спречи опасност за безбедност хране или здравље људи.

Препоруке за чишћење традиционалних материјала

Традиционални материјали могу да се очисте традиционалним методама, чије је добро деловање доказано кроз искуство (емпиријски).

Чишћење дрвених дасака и осталог дрвеног прибора:

- Потопити у воду 2-3 сата;
- Очистити четком (са свих страна);
- Опрати у топлом раствору благог алкалног средства (са свих страна);
- Испрати пијаћом водом (са свих страна);
- Уронити у врућу воду (најмање 75 °C) или држати на пари (парити);
- Осушити на сунцу и ваздуху;
- Дрвене даске чувати на чистом и сувом месту;

Држати у просторији за зрење сира неколико дана пре употребе, тако да се дрво "аклиматизује";

Напомене:

- Даске које су прљаве само са једне стране, очистити са обе стране - не само да се окрену!
- Постоје уређаји за чишћење дрвених дасака/плоча за зрење уз употребу воде на собној, односно температури околине) или потапањем у алкалном средству. Добро сушење је важно за процес чишћења.

Пажња!

Не треба користити средства са активним хлор за чишћење дрвених предмета,

јер хлор реагује са дрветом, што може да има лоше последице на укус производа од млека.

Чишћење и дезинфекција цедила (грудњача, газа, тканина за цеђење груша):

- Тканину/цедило одмах добро испрати топлом водом или сурутком након употребе;
- Припремити раствор средства за прање у врућој води у складу са упутством произвођача и потопити тканину/цедило најмање један сат;
- Добро испрати хладном водом;
- Осушити тканину/цедило што брже (Напомена: УВ зраци сунчеве светлости убијају микроорганизме).

Чишћење бакарних посуда/када:

Малу количину воде или сурутке (0,5-1,0 l) треба оставити у кади и абразивни прах сувог каолина (бела глина) нанети на површину. Орибати и добро испрати и источити/оцедити пре него што се посуда/када загреје да би се уклонила преостала влага. Врло разблажено кисело средство може да се користи уместо праха, мада концентрисане киселине треба избегавати јер могу да изазову оксидацију бакра.

Чишћење калупа/посуда од пластике:

- Испрати хладном водом после употребе;
- Опрати алкалним средством раствореним у топлој води и четком;
- Добро испрати;
- Оставити у киселом раствору најмање 30 минута;
- Испрати хладном водом.

Препоручена учесталост чишћења површина и опреме:

ПОВРШИНЕ И ОПРЕМА	ПРЕПОРУЧЕНА УЧЕСТАЛОСТ
Опрема за мужу	
Уређај за мужу	Чисти се после сваке муже, а са киселим детерџентом најмање једном недељно
Танк за млеко	Очистити после пражњења
Појединачне тканине за брисање сиса	Очистити после сваке муже
Опрема и просторије за производњу сира*	
Под производних просторија	Очистити најмање једном у сваком дану производње, Редовно чистити одводе отпадне воде и/или сифоне (водени затварач)
Зидови просторија и просторије за зрење (**)	Очистити када је потребно Чишћење мора да се обави када је просторија празна/без сира
Под просторије за зрење	Очистити када је потребно
Опрема (калупи, тацне, столови, сирне харфе, каде, кутлаче/кашике...)	Очистити након сваке употребе
Мала опрема за зрење	Очистити када је потребно Употребити чисте тканине/газе, крпе за брисање, канте, четке, рукавице - сваки дан када се користе
Дрво у просторији за зрење	Очистити даске/плоче за зрење - после сваког циклуса зрења Очистити полице/регале када је потребно
Опрема за климатизацију, вентилацију, контролу инсеката/мрежице	Редовно чишћење мрежица и филтера - бар једном годишње Редовно проверавати да се кондензована вода из испаривача исправно одводи и да не капље на производе
Опрема за складиштење (коморе за хлађење, полице)	Редовно чистити
Повратна амбалажа (за вишекратну употребу)	Очистити после сваке употребе
Транспортне посуде (канте, контејнери, ручни фрижидери...)	Очистити после сваке употребе
Уређај за паковање у вакууму	Придржавати се упутства произвођача Очистити када је потребно

(*) У објектима који раде сезонски, на почетку сезоне потребно је темељно чишћење свих просторија, опреме, уређаја и посуђе;

(**) Правилно зрење сира може да се уради само у одговарајућим атмосферским условима (температура, влажност и уз присуство спора плесни из ваздуха). Сувише често чишћење и дезинфекција ове просторије може да поремети ову равнотежу и може да доведе до недостатака зрења.

Средства за транспорт хране такође треба обухватити планом чишћења, а начин и учесталост чишћења и дезинфекције унутрашњих површина товарног простора зависи од врсте и начина утовара хране која се превози и процењеног ризика од унакрсне контаминације и могућег утицаја на безбедност и употребљивост утоварене хране.

План санитације

Произвођач треба да утврди план санитације (чишћење/прање и дезинфекција), који треба да обухвати све садржаје објекта у коме се послује са храном (нпр. производња, складиштење, превоз). План чишћења помаже да се не направе пропусти у обиму и поступцима чишћења објекта и опреме.

Планом санитације безбеђује се одговарајући ниво чистоће објекта и опреме, као и саме опреме за чишћење. План мора редовно и потпуно да се спроводи и документује.

План санитације може да се припреми у сарадњи са стручњацима и мора да се ажурира у складу са изменама или допунама листе хемијских средстава која се користе, поступака рада и превентивних мера, као и променама у објекту и опреми.

Периодично, и по потреби (нпр. употреба новог средства), ефекти санитације и примењених поступака треба да се провере/потврде провером хигијене пре почетка рада и узорковањем и испитивањем радне околине, тј. површина које долазе у контакт са храном (брисеви).

План санитације треба да садржи најмање:

- Просторије/површине, опрему и уређаје/делове које треба очистити;
- Начин и учесталост чишћења;
- Ко је одговоран за чишћење и/или за поједине задатке;
- Хемијска средства и опрема који ће се користити;
- Мере безбедности и заштите које ће се предузети;
- Ко је одговоран за проверу/контролу.

У складу са проценом ризика, површине које долазе у контакт са храном спремном за конзумирање (потрошач је конзумира без припреме/топлотне обраде), могу да се чисте више пута у току смене/на дан; површине које долазе у контакт са производом - најмање једном у смени/дневно, а остале по потреби.

Просторије и опрема са којом се рукује храном треба да буду чисти на почетку рада (на почетку сваке смене), а по потреби и после паузе. Добра пракса је да се санитација ради одмах по завршетку рада (или у паузама за одмор, или између смена). Када за-

послени заврше свој посао, јестиве производе, а затим и све заостале крупне остатке материјала/отпадака треба да уклоне и да на тај начин радно место оставе припремљено за санитацију. Уколико се санитација ради у току рада, морају да се предузму све мере да се храна заштити од могуће контаминације.

Произвођачи морају да имају поступке за чишћење својих просторија и опреме (укључујући и опрему за мужу). Није обавезно документовати или приказати ове поступке. Међутим, произвођачи морају бити у могућности да их објасне.

Уколико се припреми писани документ, он може да обухвати све повезане делатности (укључена опрема за мужу). Било би неопходно да се:

- Идентификује простор, опрема и површине за чишћење;
- Дефинишу поступци чишћења који су погодни за просторије, опрему и површине, узимајући у обзир препоруке;

Принципи и учесталост дезинфекције

Дезинфекција значи уништавање или смањење микроорганизама до прихватљивог нивоа. У производњи сира, а посебно сирева од сировог млека, добро чишћење без дезинфекције је боље од сталне дезинфекције просторија и опреме да би се очувала природна флора и равнотежа микробиолошког екосистема.

Коришћење дезинфекције је стручна одлука произвођача. Начин и честалост зависе од врсте производа од млека, материјала који се чисте/перу и дезинфикују и од врсте и обима могућих проблема у хигијени објекта и опреме.

Избор дезинфекционог средства

Дезинфекционо средство уништава микроорганизме присутне на површинама након уклањања видљиве нечистоће. Најчешће коришћена средства су раствор натријум хипохлорита, хлорни алкални производи (са комбинованим дејством детерџента и дезинфекционог средства), оксигенизавана вода или водоник пероксид (који може да се комбинује са киселином као нпр. персирћетна киселина). Дезинфекциона средства морају бити погодна за употребу у прехранбеној индустрији и морају да испуњавају важеће прописе.

Напомена о безбедности:

Никада не мешати хемијска средства са хлором са средствима која садрже киселине, јер може да дође до ослобађања хлора - јако отровног гаса.

Дезинфекција може да се постигне и применом високих температура на опрему (нпр. врела вода, пара, угрејан/усијан камен).

Процедура дезинфекције

Ако се примењује, дезинфекција се увек ради после чишћења, јер само чисте површине могу добро да се дезинфикују. Међутим, могуће је користити комбиноване производе као што су хлорна алкална средства, која омогућавају истовремено чишћење и дезинфекцију.

Ефективност дезинфекције може да се прати испитивањем производа, а не само изимањем брисева са површина. У случајевима када је пожељно одржавање позитивне микрофлоре и где се због тога не врши дезинфекција, није неопходно пратити ефективност дезинфекције, јер би се природно нашао велики број микроорганизама.

ПРОСТОРИ И ОПРЕМА ЗА ЧИШЋЕЊЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЈУ АЛАТА И ОПРЕМЕ

Простори и опрема за чишћење и дезинфекцију алата, радног прибора и опреме потребни су у већини просторија у којима се рукује храном. Да би се подстакла редовна употреба, препоручује се постављање опреме за чишћење и санитацију близу простора у којима се рукује храном, под условом да постоје мере за спречавања ризика од унакрсне контаминације или кондензације.

Такав простор и опрема могу да буду судопера (по могућности двострука судопера), уређај или кабинет зависно од врсте прибора који се користи. Опрема за прање мора бити израђена од материјала који је отпоран на корозију и који може лако да се пере (нпр. нерђајући челик).

Посуде са врућом стајаћом водом не препоручују се за прање радног прибора, јер се таква вода брзо запрља.

Чист прибор или опрема морају да се држе на подигнутом постољу са решетком, тако да могу брзо да се осуше, без опасности од прскања или додира са контаминираним површинама.

Поступци руковања чистим и нечистим прибором/опремом (један правац уношења и изношења), треба да обезбеде начин рада којим се спречава контаминација чистог прибора/опреме.

ЗДРАВЉЕ ЗАПОСЛЕНИХ И ЛИЧНА ХИГИЈЕНА

Лица која су запослена у објектима у којима се послује храном морају да буду здрава, односно да не болују од болести које су преносиве храном, као и да одржавају висок ниво личне хигијене и да својим понашањем не утичу на хигијену објекта и безбедност хране.

Опасности које могу да изазову они који рукују храном, лако се контролишу применом једноставне добре хигијенске праксе, а ограничени ризик који представља мали број запослених који обично ради у малом објекту за производњу и прераду млека/хране, дозвољава одређену флексибилност у тумачењу захтева прописа.

Здравље запослених

Људима који болују од болести које се преносе храном, забрањен је приступ у просторе у којима се рукује храном.

Да би особа могла да обавља послове са храном и да би се смањило присуство заразних болести у објекту, неопходно је да запослени буду доброг здравственог стања. Редовни здравствени преглед, у прописаним временским интервалима, обавеза је и запосленог и послодавца. О извршеним прегледима запослени треба да поседује потврду о здрављу. Запослене треба упутити на обавезу пријављивања у случају поремећаја здравственог стања, а нарочито у случају: жутице, пролива, повраћања, грознице, запаљења грла са температуром, видљиво инфицираних повреда коже (посекотине, опекотине), запаљења ува, ока или носа. После тога, разматра се потреба за лекарским прегледом и/или искључење из поступака руковања храном.

Формална потврда о способности за рад са храном провером здравља запослених је обавезна. Запослени може да потврди способност за рад својим присуством, а треба сам да прекине да ради, или по упутству лекара, или у случају:

- дијареје/пролива и/или повраћања у претходних 48 сати,
- инфективне болести која ће се вероватно пренети путем руковања храном, као што је салмонела.

Запослени треба да прекине да ради ако инфицирана кожа, или исцедак из ува, очију или носа не може да се заштити на одговарајући начин (покривање) и представља ризик за контаминацију хране.

Лична хигијена и понашање запослених

У току радних активности, лице које обавља послове са храном, мора да одржава висок степен личне хигијене, мора да носи одговарајућу и чисту радну одећу и обућу,

а где је потребно, и заштитну одећу и обућу. Ако запослени излазе ван просторија у којима се ради са храном у радној одећи и обући (нпр. одлазак у мензу, излазак у круг објекта и сл.), при изласку и повратку, односно уласку, мора да се примени редован и допунски поступак одржавања личне хигијене, укључујући и могућност или обавезу да се скида или пресвлачи радна одећа и заштитна обућа.

Пожељно је да се запослени крећу из чистих у нечисте делове објекта, а не обрнуто, како би се умањила могућност унакрсне контаминације запрљаном радном или заштитном одећом и обућом. Међутим, када је неизбежно да запослени прелазе из нечистог у чисти простор, обавезни су да примењују одговарајуће поступке у вези личне хигијене (промена радне одеће и обуће, дезинфекција обуће, прање и дезинфекција руку).

Понашање и пракса запослених треба да буду такви да се избегне контаминација и унакрсна контаминација производа, а нарочито:

- повреде и промене на кожи руку треба да буду покривене водонепропусном заштитом или рукавицом,
- док рукују храном, запослени треба да се уздрже од пушења, пљувања, жвакања гуме, уношења и узимања хране и пића (осим у просторијама за те намене),
- запослени који рукују храном треба да избегавају кијање или кашљање изнад хране,
- сатови, вештачки нокти, рад са лакираним ноктима, употреба миришљавих крема и накит (бурма и мале наушнице понекад могу да се изузму) и друго што може да контаминира храну, нису дозвољени у производним просторима,
- алергени - где случајно могу да представљају ризик за контаминацију хране (нпр. житарице које садрже глутен, рачићи, мекушци, јаја, риба, кикирики, ораси, соја, целер, сенф, сусам и сумпор-диоксид) не треба их уносити у просторе за руковање храном, осим ако се декларишу као састојак производа.

Да би запослени могли да испуне постављене стандарде хигијене, неопходно је да им се стави на располагање кратко и једноставно писано упутство и организује обука о доброј пракси и о ономе шта се од њих очекује у погледу чистоће и понашања. Такође, добре резултате одржавања високог нивоа хигијене и примереног понашања у раду са храном, даје постављање ознака (налепница, постера) на истакнутим местима које запослене подсећају на неопходну добру праксу и/или на забрану коришћења лоших навика.

Општи услови хигијене за све који рукују храном

Добро прање руку сапуном и водом, основни је начин за контролу инфекција у производњи и промету хране. Нокти треба да су чисти и нелакирани, а вештачки нокти не треба да се носе. Треба пазити да се добро оперу врхови и између прстију. Подлактице треба такође да се перу ако ће доћи у контакт са храном. У случају муже где вода није

доступна (спољна средина), могу да се користе гелови или марамнице (без мириса). Међутим, руке треба прати сапуном и водом у првој прилици где за то постоје услови.

Запослени у производњи и преради млека треба да оперу руке:

- пре муже,
- при уласку у простор за производњу хране,
- пре руковања храном или састојцима или стартер културама,
- после одласка у тоалет,
- после употребе телефона,
- после руковања са материјалом који је вероватно загађен,
- кад год су прљаве.

Пажња! Опрати руке пре почетка рада и пре сваког наставка рада!

Правилно прање руку:

- скинути ручни накит, сат и бурму са драгим камењем;
- поквасити шаке и подлактице;
- сапуњати руке до појаве пене;
- пажљиво очистите нокте;
- прање сапуном треба да траје најмање 30 секунди;
- испрати топлом водом;
- осушити руке помоћу пешкира за једнократну употребу;
- ако је потребно, дезинфиковати руке.

Радна и заштитна одећа и обућа

Запослени треба да носе одговарајућу, чисту и суву радну и заштитну одећу чија је основна сврха:

- да заштити храну од загађења;
- да заштити запослене од потенцијалних опасности из хране/материјала и околине у току рада.

Особље које ради у производним просторијама и долази у додир са сировинама и производима обавезно је да користи радну одећу и обућу, а када је то потребно и заштитну одећу и обућу. Радну и заштитну одећу чине мантили, комбинезони, одела, кецеље, рукавице, капе, чизме и штитници за обућу. У просторијама где се рукује са храном, радна и заштитна одећа и обућа треба потпуно да прекривају личну одећу.

Сва коса треба да је испод капе, а маске да прекривају браду и бркове. Пожељно је да радна и заштитна одећа буду направљене од трајног материјала који може да се пере на високим температурама. Одећа и штитници за једнократну употребу треба да буду довољно отпорни да могу да послужу својој намени.

Запосленима треба обезбедити довољан број радних одела, како би могли да их мењају свакодневно или по потреби. Радна и заштитна одећа и обућа чувају се на чистом и за то намењеном месту, а употребљена се одлаже на означена/одређена места (нпр. контејнере).

Заштитну одећу и обућу треба прегледати да ли је оштећена (без делова који могу да отпаду, нпр. крајеви конца, слабо ушивена дугмад/етикете) и по потреби поправљати или мењати. Важно је да одговара запосленима по величини и кроју, како би могли да се крећу и обављају своје послове удобно.

Радна и заштитна одећа и обућа која се носи у нечистим, може да се разликује од одеће која је намењена за рад у просторијама са храном. Особље треба да носи одређену одећу за мужу и чисту одећу за производњу хране; одећа која се носи у објекту за прераду млека, не треба да буде иста она која се носи за рад на фарми. Приликом уласка у просторије за производњу хране, спољна заштитна одећа треба да се промени (мантили или кецеље) и треба да се скида пре напуштања просторија или одласка у тоалет.

Ако је потребно, треба обезбедити промену заштитне обуће (чизме), да би се спречило уношење прљавштине у просторе за прераду млека. Када се користи дезинфекциона баријера, садржај посуде/опreme треба редовно освежавати или мењати да би се осигурало њено деловање.

Ако у производњи и преради млека ради иста особа, мора да се осигура хигијенско руковање производима одвајањем радних процеса, променом одеће и обуће, хигијеном руку и другим одговарајућим мерама.

Посетиоци

У просторијама где се врши производња, обрада и руковање храном, посетиоци морају да носе заштитну одећу и обућу и да испуњавају све остале услове у погледу здравља, личне чистоће и хигијенских правила понашања, као и сами запослени.

Посетиоце у објекту треба да прати неко од запослених да би се осигурала усклађеност са општим хигијенским захтевима и правилима у објекту. Када њихова одећа представља ризик за загађење производа, посетиоцима у просторима за производњу хране треба обезбедити заштитну одећу, мрежу за косу (ако се користи) и заштитну обућу. Посетиоцима који повраћају, имају дијареју или заразне болести није дозвољен приступ у просторе за производњу/руковање храном.

Ако не постоји посебна просторија за продају млека и производа од млека, продаја је дозвољена у објекту под условом да купци примењују одговарајућа правила за посетиоце.

ОБУКА ЗАПОСЛЕНИХ

Ниво свести и одговорност

Запослени који производе храну могу да буду значајан извор њеног физичког и микробиолошког загађења, уколико лична хигијена и понашање нису на одговарајућем нивоу. Лоша радна пракса и одступање од упутстава за рад, повећавају могућност загађења хране и окружења. Због тога, запослени морају успешно да прођу одговарајућу обуку и добију одговарајућа упутства, како би разумели и били свесни важности хигијене и последица свог рада, као и обавезе пријављивања одступања од стандарда и уобичајене праксе. Квалитетна и разумљива обука и јасна упутства за рад, уз стално надгледање, од пресудног су значаја за рад са храном на хигијенски и безбедан начин.

Сви запослени који рукују храном, као и особље за мужу, треба да буду обучени; ово може да се постигне добијањем формалне квалификације за хигијену хране или директним упутством од стране искуснијег колеге. Обука треба да се усмери на опасности за безбедност хране у производњи млека и на разумевање добре хигијенске и добре произвођачке праксе.

Програми обуке

Обуку је потребно програмирати и планирати у складу са делокругом рада и нивоом радног места, како би сви запослени могли да стекну потребна и довољна знања и вештине (**шта** и **како** – на који начин да раде) и став потребан за успешан рад у складу са стандардима добре праксе, односно са процедурама субјекта везаним за здравље и личну хигијену запослених.

Треба водити записе (или чувати потврде/сертификате) о појединачно изведеним обукама да би се показало да су запослени прошли одговарајући програм обуке и инструкција у области хигијене хране у обиму који одговара њиховом послу.

Обнављање обуке

Обуку треба периодично обнављати (освежити знање) најмање сваке две или три године зависно од врсте посла, посебно ако дође до значајних промена у радној пракси, технологији, опреми или прописима, или ако је текућа пракса неуспешна. Програм обуке за безбедност хране у једном објекту може, према потреби, да се мења и допуњава.

КОНТРОЛА ШТЕТОЧИНА И ДРУГИХ ЖИВОТИЊА

Инсекти, глодари, птице, домаће и друге врсте животиња, представљају озбиљну претњу за безбедност хране. Многе штеточине су носиоци микроорганизама који могу да изазову тровања храном (нпр. многе птице преносе *Campylobacter* spp., а инсекти и глодари *Salmonella* spp.). Муве нарочито могу да пренесу контаминацију са прљавих на чисте површине. Штеточине су значајан извор страних тела и материја (нпр. длака, перје, измет, мокраћа, материјал од гнезда, јаја, ларве и лешеве самих штеточина) и/или могу да изазову физичко оштећење производа и паковања хране, укључујући и оштећења инсталација, конструкција и опреме и таква оштећења могу да доведу до контаминације хране и ризика за здравље и безбедност. Слабо спровођење програма контроле штеточина и непажљиво складиштење и употреба хемикалија (нпр. отрови), могу такође да доведу до појаве хемијских опасности.

Трајно насељавање штеточина указује на озбиљне пропусте у одржавању и чишћењу, односно на значајне слабости у доброј произвођачкој и хигијенској пракси у објекту у коме се послује храном.

Произвођачи треба да спрече да штеточине уђу у објекат и да имају приступ производима, материјалима и опреми за производњу.

Када се једном нађу у производним просторијама, глодари, инсекти и птице могу да буду извор патогених микроорганизама који изазивају контаминацију сировина или производа (у току процеса и готових производа), или заразних болести међу запосленима.

Спречавање насељавања штеточина - Пројектовање, изградња, уређење и опремање објекта треба у што већој мери да спречи улазак штеточина. Сва могућа места уласка штеточина треба да се узму у обзир (нпр. врата, прозори, вентилациони отвори, сливници) и размотре начини за смањење ризика од уласка штеточина, као што су: аутоматско затварање врата, ваздушне завесе, мреже за инсекте, решетке на одводима, клапне, итд.). Отворе према спољној средини, сливнике и друга места продора штеточина треба према потреби и могућностима добро физички заштитити (нпр. потпуно затварање отвора и пукотина, крајева одвода у спољну средину, отвора око сливника и цеви, отвори на крову). Примена добре праксе такође обезбеђује важан ниво заштите (нпр. отварање само спољних прозора на које су постављене довољно густе мреже против мува - препоручује се промер отвора мреже до 2 mm; минимално отварање и редовно затварање спољних врата; одржавање уређаја за аутоматско затварање врата и ваздушних завеса, ако се користе; контрола уласка/држања домаћих животиња и кућних љубимаца у круг објекта, нпр. пси чувари, по посебном одобрењу надлежног органа; одговарајући поступци пријема/преглед и складиштења допремљене робе у циљу спречавања уношења глодара и инсеката).

Доступност воде и хране олакшава насељавање и размножавање штеточина. Добра пракса складиштења материјала (нпр. сировина, зачина, амбалаже и сл. у условима за-

штите од глодара, избегавајући скривена места), померање залиха (нпр. смањење могућности насељавања штеточина) и складиштење споредних производа животињског порекла и отпадака (нпр. покривање посуда - када се не користе/пуне, посуде/простори морају бити заштићени од инсеката, глодара, птица и других животиња) и редовно и добро одржавање и чишћење од суштинског су значаја за успешну заштиту од штеточина.

Опасности од штеточина ван просторија могу да се спрече:

- Одржавањем околине да буде чиста и сува - изградњом путева од чврстог материјала и, ако је потребно, добрим одводњавањем земљаних површина;
- Постављањем одговарајућег броја мамаца за глодаре око производних просторија, или, ако је потребно, позивање стручњака за дератизацију;
- Спречавањем да се дивље птице гнезде у кровној конструкцији и околини фарме;
- Визуелна контрола мамаца и кровне конструкције и уклањање нађених угинулих штеточина;
- Добро заптивање спојева у структури просторија да би се спречило улажење инсеката;
- Прскање инсектицида ван објекта на местима где су инсекти присутни у великом броју;
- Коришћење одговарајућих и одобрених средстава за дезинсекцију и дератизацију у року њиховог трајања.

Сузбијање и искорењивање штеточина (дезинсекција и дератизација) – За сузбијање и искорењивање штеточина чије присуство је уочено, могу да се користе хемијска (нпр. инсектициди, родентициди), физичка (нпр. мишоловке) и биолошка средства (нпр. природни непријатељи штеточина). Пре употребе хемијских средстава, ако се налази на месту употребе, храна мора да се уклони, а опрема покрије. Само посебно обучена особа може да рукује са овим хемикалијама, уз придржавање захтева наведених у упутству произвођача.

Уређаји за уништавање инсеката постављају се близу улаза тако да спрече њихов улазак у објект/просторије, али не изнад неупаковане хране, опреме или паковања. Ови уређаји треба редовно да се чисте и одржавају да би добро радили. Уколико постоји проблем присуства великог броја инсеката, пожељно је да се установи о којој се врсти ради, да би се омогућила ефективна примена инсектицида.

Глодари представљају чест проблем у и око објекта који послује са храном. У оквиру програма контроле штеточина, произвођач треба да развије и примени план контроле глодара, који поред осталих мера заштите објекта од глодара, укључује скицу/шему постављања отровних мамаца у круг и просторијама објекта, врсту хемијског средства (активна супстанца мора да буде дозвољена/одобрена за употребу у објектима који послују са храном), учесталост постављања мамаца за редовну и ванредну/појачану

дератизацију, поступак контроле, садржај евиденције о спровођењу и контроли дератизације, име овлашћене/уговорне организације.

Мамци се постављају на правце кретања глодара. Постављени мамци редовно се проверавају на знаке присуства глодара (делимично или у целини поједен мамац, угинуће), а налази евидентирају због предузимања даљих мера/измене. Мамци се не постављају у просторије са неупакованом храном. Угинули глодари се уклањају брзо и на безбедан начин, а врста и број евидентирају.

Мишоловке за хватање живих глодара могу да се користе код врло мале најезде глодара или се постављају само када постоји велика опасност од загађења хране хемијским средствима за њихово уништавање (родентициди). Место хватања може да се користи као показатељ главних путева кретања глодара.

Одвраћање птица од објекта у коме се послује са храном може да се постигне заштитним мрежама, уклањањем извора хране, гнезда и легла или средствима за њихово одбијање или плашење (гелови, страшила). Дивље птице су законом заштићене и њихово тровање је забрањено, без обзира на околности.

За спречавање опасности од штеточина у производним просторијама могу да се предузму следеће мере:

- Визуелни преглед просторија;
- Употреба ултра-љубичастих апарата (УВ лампе) за убијање инсеката или лепљивих папирних трака у производним просторима, складиштима и помоћним објектима. Ова средства морају да се поставе и користе тако да убијени инсекти не падају у опрему/посуде, или у/на производ или амбалажу;
- Периодично чишћење УВ лампи и чишћење или замена штитника сијалица према упутству произвођача;
- Замена лепљивих трака са великим бројем инсеката;
- Инсталисање густе мреже против инсеката на свим прозорима који се отварају, вратима где је то могуће, или спољним вентилационим отворима и њихова замена у случају оштећења; незаштићени прозор и врата морају да буду затворени током производње;
- Постављање одговарајућих решетки/мрежа на отворе одводног система/канализације да би се спречио улаз глодара и других штеточина;
- Држање материјала за паковање на сувим местима, недоступним за глодаре, инсекте и друге штеточине;
- Неупаковане производе што пре упакovati;
- Коришћење мамаца за глодаре на местима која су тамна или се ретко користе (нпр. подрум, поткровље итд.), под условом да место и начин употребе не угрожавају сировине, производе и амбалажу;

- Коришћење одговарајућих и одобрених средстава за дератизацију у року њиховог трајања.

У случајевима када је утврђено присуство штеточина у објекту, у производима или у/на амбалажи, препоручује се:

- Уклонити угинуле штеточине и оштећене или делимично поједене мамце;
- Уклонити производе са видљивим знацима активности штеточина из просторија, као и амбалажу коју су штеточине оштетиле;
- Добро очистити и дезинфиковати угрожене просторије, укључујући и просторије за зрење производа или продавнице (укључујући полице и регале);
- Преиспитати процедуре и мере заштите.

Да би се спречио улаз штеточина или када је већ утврђено присуство штеточина, произвођач може да позове стручну службу да изврши контролу штеточина.

УКЛАЊАЊЕ СПОРЕДНИХ ПРОИЗВОДА ЖИВОТИЊСКОГ ПОРЕКЛА И ОТПАДА

Споредни производи животињског порекла који нису намењени за исхрану људи, као и други отпадни материјал који је настао у пословању храном (у даљем тексту: отпадни материјал), може да буде значајан извор микробиолошке, физичке и хемијске контаминације хране. Овакав материјал представља храну за штеточине, које могу даље да га разносе или додатно загаде и тако угрозе безбедност хране и здравље људи. Због тога, овај материјал мора да се складишти и уклони на одговарајући начин, тако да се обезбеди да се отпадни производи не укључе поново у ланац хране.

Споредни производи уклањају се у складу са захтевима посебног прописа о споредним производима животињског порекла који нису намењени за исхрану људи⁵.

Сваки отпадни материјал треба редовно да се уклања из просторија у којима је настао и/или да се смести у наменску посуду. Не сме да се дозволи накупљање отпадног материјала у простору у коме се рукује храном, као и руковање на удаљености која угрожава безбедно извођење послова у вези са храном. Сви поступци сакупљања са радних места, складиштења и нешкодљивог уклањања отпадног материјала морају да се изведу на хигијенски начин и без ризика од контаминације производа намењених за исхрану људи.

⁵ Правилник о начину разврставања и поступања са споредним производима животињског порекла, ветеринарско-санитарним условима за изградњу објеката за сакупљање, прераду и уништавање споредних производа животињског порекла, начину спровођења службене контроле и самоконтроле, као и условима за сточна гробља и јаме гробнице („Службени гласник РС”, број 31/11, 97/13, 15/15, 61/17);

Сва лица која су дошла у контакт са отпадним материјалом обавезна су одмах да оперу руке, а уколико прелазе на рад са храном, да предузму и друге потребне мере одржавања личне хигијене (промена радне и заштитне одеће и обуће, дезинфекција обуће и руку).

Капацитет посуда и простора за сакупљање и складиштење отпадног материјала у објекту у коме се послује храном, треба да буде у складу са количином и врстом материјала која се уобичајено дневно сакупи и са динамиком одношења у одобрене објекте за прераду споредних производа животињског порекла. Не треба дозволити да се контејнери и складишни простор препуне/преливају, да прљају окружење, или ако је садржај течан, да цури у одводе или водотокове. Контејнери који се користе за сакупљање, складиштење или транспорт ван објекта материјала животињског порекла, било које категорије ризика, морају да буду од непропустљивог и отпорног материјала, погодног за чишћење, прање и дезинфекцију и конструкције која не дозвољава цурење, а пожељно је и да могу да се затворе. Такође, њихов капацитет, место и начин постављања, мора да спречи контаминацију хране и околине.

За споредне производе животињског порекла које не искористи, произвођач треба да склопи уговор са надлежним локалним/државним службама о његовом преузимању и уклањању/ преради у одређеним објектима.

Опрема за сакупљање, привремено складиштење и транспорт осталог отпадног материјала (нпр. картон) мора да одговара намени и да омогућава примену добре произвођачке и хигијенске праксе.

СЛЕДЉИВОСТ ПРОИЗВОДА

Располагање подацима о пореклу/добављачима и купцима у свакој фази производње, прераде и промета хране, обезбеђује могућност праћења хране уназад и унапред у целом ланцу хране. Циљ следљивости је да, у случају потребе, производ (нпр. производна партија или пошиљка), за који се сумња или је утврђено да није безбедан или одговарајућег квалитета, може за кратко време да се повуче или опозове са тржишта. Употреба здравствених ознака (идентификационе ознаке за производе од млека) у објектима за прераду и складиштење млека; адреса произвођача, датум производње/рок употребе, ознака производне партије, и др.), важни су елементи система следљивости у ланцу хране.

Следљивост је дефинисана Законом о безбедности хране⁶ као "способност праћења животиње или супстанце за производњу хране, хране за животиње или супстанце која је намењена да буде или се очекује да буде уграђена у храну или храну за животиње, у свим фазама производње, прераде и промета“;

⁶ Закон о безбедности хране ("Службени гласник Републике Србије", број 41/09);

Произвођач мора бити у стању да идентификује и прати у сваком тренутку:

- **Један корак уназад:** порекло свих састојака који се користе у преради: млеко, сирило, млечне културе, со, итд.;
- **Један корак унапред:** ко је купац/прималац производа (осим када се производ продаје крајњем потрошачу), укључујући и производе/састојке намењене за даљу прераду хране за исхрану људи или животиња (нпр. сурутка).

Произвођачи морају да имају успостављен систем, укључујући и записе о добављачима и купцима и поуздан и брз начин утврђивања од кога примају и коме испоручују производе животињског порекла, као и било које супстанце/додатке које су уграђене у храну. Успостављени документовани систем, поступци и записи морају да омогуће доступност информација, односно да се, на захтев, ставе на увид надлежним органима.

Примена добре праксе и доступност информација и података о следљивости производа, доприноси стицању и учвршћивању поверења потрошача у национални и индивидуални систем безбедности хране сваког произвођача/субјекта у пословању храном.

Подаци о добављачима и купцима

Које информације треба чувати и обезбедити?

Сировине животињског порекла (нпр. млеко) и производи од млека (осим оних који садрже производе биљног порекла и прерађене производе животињског порекла), који се примају или испоручују другим субјектима за производњу и промет хране (не крајњи потрошачи), треба да прате следеће информације о следљивости:

- Опис производа (сирово млеко, сирила, културе, сир, итд.);
- Количина предметног производа;
- Име и адреса произвођача или млекаре из које је производ набављен/отпремљен;
- Име и адреса субјекта коме је производ испоручен;
- Ознака која идентификује/означава производну партију, шаржу или пошиљку;
- Датум отпреме/испоруке.

По пријему сировина неживотињског порекла (нпр. материјали за заштиту производа, омотавање и паковање), или испоруци производа од млека који садрже производе биљног порекла и прерађене производе животињског порекла, произвођач мора да буде способан да идентификује и добављаче и/или име субјекта коме се производ шаље.

Произвођач не мора да води записе о купцима који су крајњи потрошачи, односно ако храну користе само за личну употребу, а не за било какве активности везане за пословање храном.

Како пружити информације?

У посебном пропису о микробиолошким критеријумима⁷, производна партија (шаржа, серија или лот) дефинисана је као „група или низ препознатљивих производа који су произведени током одређеног процеса под идентичним условима и на одређеном месту у току једног производног периода“;

Према овој дефиницији произвођач дефинише своју производну партију, све док је група производа „произведена под идентичним условима“, „на одређеном месту“ и у „једном производном периоду“.

Неке млекаре идентификују производну партију користећи датум производње, један дужи заједнички период производње, рок употребе, итд. Произвођач преузима одговорност за избор сопственог метода идентификације шарже; међутим, у дефинисању величине серије веће од једног производног дана, произвођач прихвата могућност губитка више производа у случају неусаглашености или било каквих проблема у вези са храном.

Произвођач треба да води сопствену евиденцију о примљеним сировинама и производима и о отпремљеним производима. Најједноставнији системи идентификације се лако примењују и обично су најефектнији:

- Чување копија фактура или отпремница, или
- Вођење евиденције/дневника промета (пријема и испоруке) робе - ручно писана евиденција у којој се уз назив робе, евидентира број партије/шарже, количина, датум пријема и отпреме, чиме се осигурава лако праћење и одговарајућа следљивост према добављачима и купцима.

Унутрашња (интерна) следљивост

Унутрашња следљивост између добијених сировина и додатих састојака и израђених производа од млека (нпр. сир), добровољна је одлука произвођача, али може много да помогне у ограничењу/смањењу обима повлачења или опозива у случају да је утврђена контаминација једног састојка у одређеној шаржи.

Идентификационе ознаке

Идентификациона ознака мора да се постави на производе животињског порекла намењене тржишту, пре изношења из објекта. Идентификациона ознака се ставља на производе из објекта који су претходно испунили одговарајуће прописане услове („одобрени“ објекти за прераду млека). Уколико је са производа уклоњен оригинални

⁷ Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета (Сл. гласник РС, број 72/10, 62/18);

материјал за омотавање и паковање, или је постављен нови, или је извршено препакивање или додатна обрада производа, потребно је ставити нову идентификациону ознаку.

Идентификациона ознака треба да је:

- јасна, читка и уочљива за надлежне органе, са лако препознатљивим ознакама;
- овалног облика и да садржи:
 - име или скраћеницу државе из које субјект који послује храном/производ потиче;
 - ветеринарски контролни број.

Идентификациона ознака може да се постави:

- отискивањем ознаке непосредно на производ (коришћењем одобрених боја), на материјал за омотавање или на паковање;
- штампањем на етикету налепљену на производ, материјал за омотавање или паковање;
- у облику трајне/неуклоњиве ознаке, направљене од трајног материјала.

Уколико се производ непосредно испоручује крајњим корисницима, идентификациона ознака може да се стави само на спољашњу површину паковања. При испоруци производа другом субјекту на додатну обраду, омотавање или паковање, идентификациона ознака може да се постави на запечаћени транспортни контејнер или на велико - збирно паковање.

Идентификационе ознаке/етикете треба да се држе под контролом и да се могућност од злоупотребе сведе на најмању меру. Идентификациона ознака треба да се примени на етикету паковања тако да се етикета уништи приликом отварања паковања.

Систем следљивости производа од млека из објекта за прераду млека на газдинству треба да садржи најмање: податке о идентификацији газдинства/регистарски број објекта за прераду млека и податке о производу (датум производње, врста производа, количина и подаци о субјекту коме је испоручена роба).

Повлачење и опозив хране

Произвођач има обавезу да припреми и примени документоване поступке за брзо и потпуно „повлачење“ - производ још није доступан крајњим потрошачима, а произвођач сам, без учешћа потрошача предузима мере да сакупи и уклони спорни(е) производ(е), или „опозивање“ са тржишта - производ је доступан потрошачима или га крајњи потрошачи користе, а произвођач предузима мере, тј. јавно позива/саветује потрошаче да врате или униште производ. Повлачење и/или опозив односе се на било коју

количину производа за коју се сумња или је потврђено да може да представља микробиолошку, физичку или хемијску опасност за потрошаче.

Када је потребно, одговарајући записи о производњи, обради и промету хране треба да се чувају и после истека рока употребе производа, јер производ може да остане и дуже у ланцу хране, односно код крајњег потрошача.

У случају да производ мора да се повуче или опозове због непосредног, тренутног угрожавања здравља људи, остала храна, произведена под сличним условима, која може да представља сличну претњу по јавно здравље, треба да се процени у смислу безбедности и да, уколико је потребно, такође, буде повучена. У таквим случајевима треба размотрити и потребу за јавним упозорењем становништва преко медија о врсти хране и опасности по здравље.

Повучене или опозване производе треба држати под контролом све док не буду:

- уништени;
- употребљени у друге сврхе, али не за исхрану јуди;
- употребљени за исхрану људи, уколико се накнадно установи да су безбедни;
- поново обрађени на начин који осигурава њихово безбедно коришћење.

У случају сумње на безбедност производа од млека који више није под контролом произвођача, систем следљивости треба да омогући да произвођач, ради лакшег повлачења или опозива, може да:

- Прикупи следеће информације о спорној храни:
 - назив и опис хране,
 - ознаке/шифре спорних производних партија/шаржи,
 - количина спорних производа,
 - детаљи промета/дистрибуције производа,
 - да ли су спорни производи могли да дођу до потрошача;
- Обавести надлежне органе како би надгледали спровођење акционог плана који је усвојио произвођач;
- Изврши повлачење или, где производ представља значајну опасност и стигао је до потрошача, детаљно обавести потрошаче и изврши опозив производа.

ПРИЈЕМ, ПАКОВАЊЕ И ПРЕВОЗ ХРАНЕ

Услови за пријем сировина и других материјала у објект

Сваки корак у ланцу хране мора да буде спроведен по правилима добре произвођачке и добре хигијенске праксе, односно принципима HACCP, јер је то неопходно за квалитет и безбедност производа и поверење потрошача. Следљивост и устаљени квалитет и безбедност улазних материјала, доприносе квалитету и безбедности готових производа.

Произвођач треба да развије и примењује документован систем набавке, избора и пријема сировина, производа и састојака са којима даље послује. Добра пракса је да се сви материјали набављају по утврђеној спецификацији и да се примењују мере које треба да омогуће пријем материјала одговарајућег квалитета (нпр. састав и рок употребе) и безбедности. Критеријуми и поступци пријема треба пре свега да спрече улаз материјала из објекта који нису одобрени или регистровани, чија је температура изнад утврђених граница, као и улаз материјала који је контаминиран са непожељним микроорганизмима или њиховим токсинима, пестицидима и ветеринарским лековима изнад прописаних граница. Процедура избора треба да искључи све непроверене и неподобне добављаче. На пријему, или после пријема, а пре почетка обраде, пожељно је сировине и додатке визуелно прегледати, а сумњиве партије одвојити и, ако је потребно, лабораторијским испитивањем утврдити њихову погодност за употребу.

Услови за хигијенско омотавање и паковање

Циљ паковања хране је да се:

- спречи њена накнадна контаминација (микробиолошка, физичка, хемијска);
- спрече физичка оштећења хране током њеног даљег руковања;
- омогући правилно означавање (декларисање) производа; и
- презентује производ.

Под условима предвиђеним за коришћење и чување хране, материјали употребљени за омотавање и паковање морају да буду безбедни, да нису отровни и да не утичу негативно на употребљивост хране.

Приликом изградње, реконструкције и опремања објекта, треба водити рачуна о томе да се:

- складиштење омотаних и упакованих производа обавља на хигијенски начин (не на поду);
- обезбеде одговарајући услови за чување материјала за омотавање и паковање пре њихове употребе;
- одвојено складиште омотане/упаковане од неупаковане хране.

Неопходно је у простору за складиштење примењивати добру праксу и редовно прегледати материјале за омотавање и паковање, како не би дошло до насељавања штеточина.

Материјали за омотавање и паковање

За омотавање и паковање користе се материјали погодни за контакт са храном и који не утичу штетно на мирис и укус производа. Материјал за омотавање и паковање мора да делује заштитно и не сме да буде извор контаминације производа. На одређене начине, могу истовремено да се задовоље услови који се односе и на омотавање и паковање хране, на пример, коришћењем:

- картонских кутија чија је унуташњост пластифицирана, односно заштићена/прекривена пластичном фолијом;
- отпорних али флексибилних материјала који се могу користити за паковање у вакуум или у модификованој атмосфери (смеша кисеоника, угљендиоксида и азота напуњених у време затварања паковања).

У овим случајевима, нема потребе да се користи спољна амбалажа за паковање, мада се вакуум паковања у модификованој атмосфери често транспортују у пластичној повратној амбалажи.

Посуде за виšekратну употребу (повратна амбалажа)

Само амбалажа за храну, која може да се чисти, може да се користи за виšekратну употребу (нпр. од чврсте пластике), а затим да се очисти и дезинфикује пре сваке употребе.

Повратна амбалажа треба добро да се одржава и да се са њом пажљиво рукује да би остала неоштећена (нпр. оштећења виљушкарком, пуцање, бразде) и у добром стању за добро чишћење и дезинфекцију. Посуде које доносе купци, такође морају да буду у добром стању пре прихватања за употребу.

Поступак омотавања и паковања

Важно је да се припрема кутија за паковање обави на хигијенски начин и непосредно пре употребе, да би се смањио ризик од њихове контаминације до времена коришћења. Уколико су кутије за паковање унапред припремљене и ускладиштене, треба их сложити једну уз другу или отвор на отвор, тако да не постоји опасност од загађења унутрашњих површина које долазе у контакт са храном. Ако је потребно, формиране кутије могу да се покрију.

Кретање амбалаже у простору где је присутан неупакован производ треба да се организује тако да се смањи могућност унакрсне контаминације. Приликом паковања

неупакованог производа, дозвољен је додир само са унутрашњом површином кутије у коју се пакује, а не спољашњих површина амбалаже.

Уколико се поступа са неупакованим производим, а затим са материјалом за паковање, и обрнуто, обавезно је прање руку између ова два поступка.

Да би се смањио ризик од унакрсне контаминације, омотавање и паковање треба обавити на месту где се производ налази и за што краће време, тако да температура хране остане у утврђеним границама.

У циљу спречавања унакрсног загађења између хране у амбалажи и неупаковане хране, потребно их је држати:

- у посебним просторијама, или
- у истој просторији, али у различито време, или
- у исто време, али са сталном преградом, која може да се чисти и дезинфикује, или
- у исто време, али уз постављање полиетиленског покривача (фолија) који штити неупаковану храну од микроорганизама из ваздуха.

Грешке у омотавању и паковању хране могу да се односе на:

- незадовољавајући квалитет материјала за омотавање и паковање (нпр. лако се оштећује/цепа) који омогућује изложеност хране утицају штетног окружења;
- употребу материјала за омотавање и паковање чији квалитет није испитан;
- лоше услове складиштења и руковања са материјалима за омотавање и паковање (нпр. неуредно држање и оштећења; материјал без заштите од прљања/прашине; низак ниво хигијене и присуство штеточина);
- употребу прашњавих или оштећених материјала (нпр. картонске кутије), без додатне заштите унутрашњих површина пре употребе (облагање фолијом, кесе);
- слабо одржавање (нпр. поправка или замена оштећених/дотрајалих) и чишћење повратне амбалаже;
- лоше услове складиштења и руковања са омотаном или упакованом храном (нпр. оштећења збирних или јединичних паковања, низак ниво хигијене и присуство штеточина).

Произвођач је дужан да обезбеди доказ о безбедности материјала и предмета који долазе у контакт са храном, укључујући и опрему (потврда/атест произвођача амбалаже, извештај о резултатима испитивања и сл.).

Превоз хране

Приликом утовара, истовара и транспорта, храна мора да буде заштићена од штетног утицаја микробиолошких, физичких и хемијских опасности, и где је то потребно, од

утицаја високих температура. Недовољно очишћена, лоше одржавана и неодговарајућа превозна средства и посуде/контејнери, укључујући и неодговарајуће поступке одвајања упакованих од неупакваних производа, стварају услове за унакрсну контаминацију хране током руковања и превоза.

Превозна средства

Да би се избегло преношење контаминације између различитих пошиљака, превозна средства морају бити опрана и дезинфикована између два транспорта, у кругу објекта или у овлашћеном сервису са којим произвођач има уговор. Возила и контејнери треба да се чисте уз употребу воде под притиском и дезинфикују и споља и изнутра. Врата за утовар опраних и дезинфикованих возила морају да се држе затворена до новог утовара.

Место утовара и истовара и начин руковања треба да обезбеде услове за брзе поступке рада тако да се избегне контаминација хране и негативан утицај спољашње средине (нпр. прашина, дим, временски услови, лишће, штеточине и др).

Возило са расхладним уређајем треба да има добру термичку изолацију - унутрашњу облогу, која је водонепропустљива и погодна за одржавање хигијене (без пукотина и оштрих углова у којима би се накупљала нечистоћа), врата која не пропуштају ваздух, водоотпорни под, снажну јединицу хлађења и показивач температуре на командној табли, помоћу којих возач може стално да прати и, ако је потребно, бележи температуру током превоза.

Одвајање намирница - Неупакована храна се превози:

- У посебном возилу, или
- У истом возилу у коме се транспортује и упакована храна, али:
 - у различито време; или
 - у исто време, али одвојена од упакованих намирница сталном преградом која може да се чисти и дезинфикује, или
 - у исто време, ако је заштићена непропусним покривачем.

Храну у току превоза треба сместити тако да не дође у додир са подом и зидовима превозног средства.

Одржавање температуре у транспорту - Возила са расхладним уређајима се користе за одржавање постигнуте температуре, а не у циљу додатног хлађења робе. Да би се током превоза температура хране сачувала на потребном нивоу, треба водити рачуна о поступцима добре праксе у одржавању хладног ланца.

Температура производа, ако је то потребно/применљиво, мери се ручним термометром са сондом и бележи онолико често колико је то предвиђено у одговарајућем плану са-моконтроле произвођача.

Обука и надзор - Возаче и особље запослене на утовару и истовару треба обучити о опасностима везаним за превоз и безбедност хране. Потребно је објаснити поступке правилног чишћења, одвајања чистог од нечистог товара и упаковане од неупаковане хране, као и о значају придржавања упутстава и правовремене пријаве грешака.

ДЕКЛАРИСАЊЕ – ПОДАЦИ НАМЕЊЕНИ ПОТРОШАЧИМА

Потрошачи треба да имају довољно сазнања о хигијени и безбедности хране да би могли да:

- разумеју значај и како да употребе расположиве податке о храни;
- бирају намирнице тако да задовоље личне потребе и склоности; и
- спрече контаминацију, раст или преживљавање патогених микроорганизама везаних за храну, њеним правилним чувањем, припремом и коришћењем.

Подаци о храни који су намењени потрошачима треба да се јасно разликују од оних намењених корисницима у индустрији и трговцима, посебно што се тиче означавања/етикетирања, односно декларисања. Непотпуни и/или неодговарајући подаци о храни и/или неодговарајуће знање о општој хигијени хране, могу да доведу до погрешног руковања потрошача храном. Такве грешке могу да доведу до тровања храном или да храну учине неупотребљивом, чак и уколико су претходне мере надзора хигијене у ланцу хране спроведене на одговарајући начин.

У циљу постизања високог нивоа заштите здравља и интереса потрошача, произвођачи су дужни да осигурају да су потрошачи одговарајуће информисани о храни коју конзумирају и да је користе на безбедан начин.

На свим прехрамбеним производима треба да се налазе подаци који ће омогућити потрошачима да безбедно и правилно чувају, припремају, поступају и користе купљени производ. Програми обуке о јавном здрављу и хигијени хране треба да чине основу подучавања (едукације) потрошача. Такви програми омогућавају потрошачима да схвате значај података о храни и да поштују упутства приложена уз производе, као и да бирају храну на основу датих информација. Посебно, потрошачи треба да буду добро обавештени о повезаности рока употребе и температуре на којој се намирница чува, са болестима које могу да настану путем хране.

Важећи пропис о декларисању хране⁸ прописује ближе услове о информисању потрошача о храни, обавезне и друге информације о храни према врстама и категоријама хране, означавање хране и начин пружања информација о храни потрошачима.

⁸ Правилник о декларисању, означавању и рекламирању хране („Службени гласник РС”, број 19/17, 16/18);

У случају хране, која је брзо кварљива због микробиолошких опасности и која после краћег периода представља директну опасност за здравље људи, датум минималног трајања наводи се речима: „употребити до” са датумом. После истека датума „употребити до”, храна се сматра небезбедном у складу са Законом о безбедности хране.

Услови чувања и/или употребе хране означавају се на амбалажи или етикети.

Ради обезбеђивања одговарајућег начина чувања или употребе хране после отварања амбалаже, према потреби, на амбалажи, односно етикети наводе се услови чувања и/или рок за конзумацију хране.

Упутства за употребу хране, наводе се на начин којим се омогућава адекватно коришћење хране.

Алергени

Систем управљања безбедношћу хране мора да обухвати и алергене (материје које изазивају алергијске реакције/преосетљивост организма) јер представљају опасност за одређене/осетљиве потрошаче. После утврђивања који алергени су битни за одређени производ, произвођач може да спречи њихово присуству у саставу производа на следећи начин:

- гаранцијама добављача сировина и других састојака треба осигурати да алергени не уђу у просторе објекта; и/или
- применом строгих мера за смањење унакрсне контаминације (нпр. одвајање производа који могу да садрже алергене од других производа у време производње, различите производне линије, посуде и складиштење, посебни поступци рада, свест запослених и поштовање хигијенских правила пре повратка на посао са паузе за оброк/контакт са другом храном).

Обавеза произвођача је да на декларацији упаковане хране наведе све састојке или помоћна средства у процесу производње, укључујући млеко у производима од млека, који могу да изазову алергије и/или интолеранције или су добијени од састојака или производа који су употребљени у процесу производње или припреме хране и који су присутни у готовом производу, чак и у измењеном облику, а који су наведени, као и на начин који је утврђен у посебном пропису о декларисању, означавању и рекламирању хране⁹.

⁹ Правилник о декларисању, означавању и рекламирању хране („Службени гласник РС”, број 19/17, 16/18);

Прилог 2.

ПРОИЗВОДЊА ТРАДИЦИОНАЛНИХ ПРОИЗВОДА ОД МЛЕКА У ОБЈЕКТИМА ЗА ПРЕРАДУ МЛЕКА У ДОМАЋИНСТВУ И ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА

ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР ЗА ПРОИЗВОДЕ ОД МЛЕКА

Сви субјекти у пословању храном морају да осигурају да је храна коју производе безбедна за исхрану људи. Да би се то постигло, у пословању храном мора да се успостави систем управљања безбедношћу хране. Сваки субјект у пословању храном, односно произвођач, осим на нивоу примарне производње, дужан је да успостави, примењује и одржава програм и процедуре безбедности хране у складу са принципима добре произвођачке и хигијенске праксе и анализе опасности и критичних контролних тачака (НАССР).

Овај **Општи модел плана НАССР за производњу традиционалних производа од млека**, обухвата предусловне програме и поступке који су засновани на принципима НАССР, узимајући у обзир врсту делатности/производње и обим/величину пословања. План се заснива на општој анализи опасности и указује на опасности и контролне мере које су уобичајене у објектима за производњу ових производа и које могу да помогну у припреми поступака система самоконтроле произвођача, као и за одговарајући начин вођења евиденције. При томе, произвођачи морају бити свесни да и друге опасности могу бити присутне (нпр. оне које су повезане са уређењем објекта или са примењеним поступком рада). Због тога произвођач мора да провери у свом објекту, да ли су све активности обухваћене општим планом, а ако нису, за додатне активности треба урадити сопствене поступке који се заснивају на принципима НАССР.

У објектима са малим обимом пословања храном, активности око система самоконтроле може да извршава једна особа, којој повремено помажу спољни стручњаци. Међутим, у сваком случају произвођач мора да зна како се систем безбедности хране примењује и одговоран је за његово деловање, односно постизање одговарајућих резултата хигијене и безбедности хране.

У циљу олакшања пословања, произвођачи који послују у објектима за производњу производа од млека (нпр. кајмак, сир), могу да користе поступке и примере из прилога 2, 3. и 4. овог Водича за развој и примену плана НАССР, односно свог плана самоконтроле.

ДЕФИНИЦИЈЕ

- **зрење** јесте поступак излагања производа одговарајућим ензимским, хемијским, физичко-хемијским и микробиолошким променама у циљу постизања карактеристичних особина квалитета;
- **производи од млека** јесу производи добијени искључиво од млека, којима је дозвољено додавање састојака потребних за њихову производњу, под условом да ти састојци нису додати како би делимично или потпуно заменили било коју млечну компоненту;
- **зрели кајмак или скоруп** јесте производ који се добија као масни слој или кора, која се одваја са термички обрађеног и охлађеног млека (кравље, овчије и бивоље или њихова мешавина)
- **млади кајмак или скоруп** јесте производ који се добија као масни слој или кора, која се одваја са термички обрађеног и охлађеног млека (кравље, овчије и бивоље или њихова мешавина);
- **омотавање** јесте стављање хране у омот или посуду (контејнер) који су у директном контакту са храном, а укључује и сам омот или посуду;
- **паковање** јесте стављање једне или више омотаних јединица хране у другу посуду, а укључује и саму другу посуду;
- **садржај беланчевина** јесте масени садржај (г/г) беланчевина у млеку, изражен у процентима (добија се множењем укупног садржаја азота у млеку, израженог у процентима, са фактором 6,38);
- **садржај масти** јесте масени садржај (г/г) млечне масти у млеку, изражен у процентима;
- **сирило** јесте скуп ензима који се производе у желуцима преживара, који се користи за коагулацију млека у чврсту (сирно тесто) и течну компоненту (сирутка);
- **стартер културе** јесу производи који се састоје од једне или више врста микроорганизама, а примењују се у производњи производа у циљу убрзања и стабилизације зрења.

1. ВРСТЕ ОПАСНОСТИ У ПРОЦЕСУ И АНАЛИЗА ОПАСНОСТИ

Сирово млеко може да се загади у било ком тренутку у процесу производње млека. Да би заштитио млеко или производ од контаминације, произвођач је одговоран да утврди кораке у процесу производње у којима мора да спроведе мере контроле.

Кључни извори контаминације сировог млека су:

- Фецес са прљавих животиња, нарочито са сиса, вимена и репа;
- Бактерије, због лоше праксе у току муже (прљаве руке музача, изостанак чишћења и дезинфекције сиса пре муже, слабо чишћење и дезинфекција опреме);
- Патогени микроорганизми, крв и грудвице, због пропуста да се уоче/открију измењена својства млека;
- Хемијске супстанце, од остатака ветеринарских лекова и хемикалија за чишћење и дезинфекцију, као и због употребе материјала који нису одобрени за коришћење у производњи хране;
- Страна тела, нарочито због дотрајалих делова у уређајима за мужу и цистернама/танковима, као и честице прашине, материјала за простирку, ђубрета, длаке и инсекти.

У производњи и преради млека идентификоване су:

1) Хемијске и физичке опасности;

2) Микробиолошке опасности;

1) Хемијске и физичке опасности у производима од млека

Хемијске и физичке опасности могу да имају врло озбиљне последице по здравље људи.

Сматра се да су због учесталости њихове употребе најзначајније хемијске опасности у млеку присуство остатака ветеринарских лекова и биоцида и присуство алергијских састојака.

Због озбиљности могућих повреда, најважније физичке опасности су делови стакла и метала.

1.1) Хемијске опасности

Хемијске опасности су остаци супстанци и/или остаци њихових метаболита, које су у храну доспеле као природан састојак (нпр. афлатоксини) или као намерно или ненамерно додата хемијска средства у храну у некој фази гајења, жетве, складиштења, прераде, паковања или промета (нпр. пестициди, инсектициди, лекови, адитиви за храну за животиње и храну, супстанце из животне средине).

Хемијске опасности углавном не изазивају видљива оштећења, која би могла да се уоче, односно органолептичким прегледом хране. Због тога, да би се осигурао потребан ниво безбедности хране и заштитили потрошачи, национални систем за безбедност хране, односно систем самоконтроле сваког произвођача треба да укључи и одговарајућа лабораторијска испитивања примарних производа, хране за животиње, сировина и готових производа на присуство остатака хемијских супстанци.

ХЕМИЈСКА ОПАСНОСТ	ПОРЕКЛО	ПРЕВЕНТИВНЕ МЕРЕ
Хемијске супстанце за унапређење и заштиту које се користе у пољопривреди: • Инсектициди, хербициди, фунгициди, родентициди и хемијска ђубрива	Храна за животиње	• Користити пестициде према упутству произвођача, поштујући одређени период између примене и жетве или испаше;
Остаци из групе природних токсичних супстанци: • Микотоксини и токсини биљака (Aflatoxin M1)	Храна за животиње	• Могућности практичне примене мера за смањење или избегавања стварања микотоксина у пољу су ограничене. Добра пракса у току жетве и складиштења хране за животиње може да помогне у одржавању ниских нивоа микотоксина у храни за животиње, јер ниска влажност, анаеробни услови и ниска рН нису повољни за њихов развој; • Ако је потребно, треба уклонити влагу из компоненти хране за животиње (сушење);
Хемијске супстанце за контролу болести (ветеринарска медицинска средства) и за побољшање раста животиња: • Антибиотици, нитроимидазоли/нитрофурани, сулфонамиди, антипаразитици и седативи • Средства за убрзање (промотери) раста (природни хормони, синтетички хормони, гљивични естрогени, бета-агонисти, тиреостатици, антимикробни лекови	Лечење и узгој животиња за производњу млека	• Средства за чишћење и дезинфекцију сиса треба да буду одобрена за употребу као ветеринарски производи; • Музне животиње које су под терапијом се идентификују, одвојено се музу и њихово млеко се искључује из ланца хране; • После муже таквих животиња, опрему опрати, дезинфиковати и испрати; • Ветеринарски лекови се морају применити у складу са прописаним упутством, односно упутством ветеринара. Придржавати се тачног периода каренце после третмана животиње за мужу; • Одговарајући поступци надзора могу да укључуе: – преглед евиденције са детаљима о примењеним ветеринарским лековима, или – испитивање („скрининг“) на присуство антибиотика;
Остаци детерџената и дезинфекционих средстава Хемијска средства која се користе за чишћење и дезинфекцију су могући извор контаминације у снабдевању и преради млека Остаци ових хемикалија могу да буду директан ризик за потрошача или, у мањим дозама, могу да спрече активност стартер култура и да тако буде угрожена безбедност производа	Чишћење и дезинфекција	• Приликом набавке хемијских средстава (нпр. дезинфекциона средства), проверити да ли су одобрена за одговарајућу примену; • Употребити одговарајућу дозу средства и спровести правилне поступке чишћења опреме за мужу, танкова, возила, канти или млекова и опреме за прераду млека; • После чишћења и дезинфекције, опрему испирати са водом за пиће према упутствима произвођача средстава;
Хемијске супстанце које се додају у циљу побољшања својстава или одрживости хране: • Адитиви хране (нитрити/нитрати, полифосфати, антиоксиданси, конзерванси, компоненте дима, боје, емулгатори, заслађивачи и побољшачи укуса) — ако су додати у храну у количинама и под условима који се сматрају нешкодљивим (према прописима), не спадају у хемијске загађиваче хране — ако њихово присуство у храни не задовољава прописане услове, они могу да представљају опасност за безбедност хране — за димљене производе од млека поступајте димљења мора да се обухвати анализом опасности	Примарни производи и прерађена храна	• Користити само адитиве и ензиме дозвољене за употребу у производима од млека у складу са важећим прописима¹²; • Набавити адитиве, ензиме и друге састојке од одобреног добављача и чувати документа о испоруци као податак/запис о примљеним бројевима производних партија/шаржи; • Спровести упутства произвођача добављача за употребу и тачно одмеравати количине;

ХЕМИЈСКА ОПАСНОСТ	ПОРЕКЛО	ПРЕВЕНТИВНЕ МЕРЕ
Присуство алергена може да представља значајан ризик за здравље људи	Млеко и додаци	• Треба проценити додатне састојке на присуство алергена (нпр. глутен, љуспице, кикирики, ораси, соја, целер, сенф, сусам, лупина, сумпор диоксид, јаја, и др.); • Присуство алергенних састојака, укључујући млеко, у млечним производима мора бити декларисано у складу са посебним прописом³; • Присуство алергена у састојку можда није очигледно (нпр. лизозим се често производи од беланца из јаја);
Остаци компонената материјала за паковање (амбалаже) – Миграција хемијских једињења из материјала који долазе у контакт са храном може да се појави; ово се спречава само коришћењем одобрених материјала: • винил-хлорид мономер (компонента пластичних маса), мастила/боје за штампање и лепак на материјалима за паковање	Материјали за амбалажу	• Приликом набавке материјала (нпр. амбалажа, фолије, кесе), проверити да ли су одобрена за одговарајућу примену;
Супстанце из животне средине или из индустрије: • тешки метали, халогеновани угљоводоници, диоксини	Природно или накондно загађење околине због рада или инцидентата у природи и/или индустрији	• Не пуштати музне животиње на пашњаке на којима се налази „дивља“ депонија, акумулатори, изгорела возила, старе машине, јаловина из рудника и пепоа; • Избегавати коришћење воде са земљишта са високим садржајем оплова. Тражити савет ветеринара у случају сумње на тровање музних животиња опловом. Површине које долазе у контакт са храном и снабдевање водом могу такође бити извори загађења тешким металима; • Испуштање диоксида из индустрије су значајни извор него пољопривредне активности, а праћење/мониторинг се ради на националном нивоу (не на фармама). Међутим, фармери треба да избегавају неовлашћено спаљивање отпадних материја који могу да повећају ниво присуства диоксида у близини музних животиња. • Контаминирано земљиште не сме да се користи за испашу или за узгој крмног биља;

¹ Правилник о прехранбеним адитивима (Службени гласник Републике Србије, број 53/18);

² Правилник о прехранбеним ензимима (Службени гласник Републике Србије, број 51/18);

³ Правилник о декларисању, означавању и рекламирању хране (Службени гласник Републике Србије, број 19/17, 16/18);

Анализа хемијских опасности у млеку:

Ризик од хемијских опасности, оцењује се као – **низак** (мало вероватно да може да се појави), ако се редовно примењују следеће контролне мере:

- сирово млеко болесних и сумњивих животиња се искључује из прераде млека; у лечењу млечних животиња из домаћинства које се користе за производњу производа од млека, примењује се добра ветеринарска пракса и поштује време каренце (период док се лек излучује путем млека) у примени ветеринарских медицинских средстава;
- у припреми хране и исхрани млечних животиња из домаћинства, примењује се добра пољопривредна и добра произвођачка пракса које смањују ризик од контаминације хемијским средствима и токсинима плесни (нпр. афлатоксин);
- други могући извори контаминације хемијским средствима спречавају се применом добре хигијенске праксе у складиштима хране за животиње и одржавању хигијене опреме, прибора и алата у производњи/преради млека, која укључује поступке који спречавају задржавање остатака средстава за прање и дезинфекцију на површинама које долазе у додир са сировим млеком и производима;
- сирово млеко се набавља из регистрованих, односно одобрених објеката који су укључени у национални мониторинг резидуа, укључујући и фарме;
- периодично, узорци сировог млека на пријему испитују се брзим тестовима или лабораторијским испитивањем на присуство остатака антибиотика и афлатоксина М1; добра пракса укључује одбацивање целе производне партије у којој је утврђена или се сумња да постоји хемијска контаминација.

1.2) Физичке опасности

Физичке опасности су "страна тела" која се нормално не очекују у храни, али чије присуство може да доведе до повреде или штетних ефеката код људи после конзумирања контаминираних хране.

ФИЗИЧКА ОПАСНОСТ	МОГУЋЕ ПОСЛЕДИЦЕ	ПОРЕКЛО
Стакло	• посекотине, крварење • може бити потребна хируршка интервенција	• флаше, посуђе, сијалице
Дрво	• посекотине, инфекција, дављење • може бити потребна хируршка интервенција	• спољашња средина, палете, сандуци, даска на радној површини
Метални комади/опиљци и камен	• дављење, ломљење зуба, посекотине, инфекција • може бити потребна хируршка интервенција	• спољашња средина, машине/уређаји, производне просторије, одећа и накит
Пластика	• посекотине, инфекција, дављење • може бити потребна хируршка интервенција	• спољашња средина, материјали • за паковање, посуде, палете
Длака	• гађење	• животиње, радници

Превентивне мере:

- Просторије и опрема треба да се одржавају у добром стању;
- Не сме бити оштећења и мора да се провери да су стаклени, метални и пластични делови неоштећени пре и после употребе;
- Стаклени предмети могу да буду присутни само ако је њихова употреба неизбежна; одмах после лома стакла, производња мора да се прекине, забележе подаци о лому (предмет, место, датум, време, врста, количина и шаржа производа у време лома); мора да се утврди узрок лома, а производња може да се продужи када се просторија/простор потпуно рашчисти.

Важно:

- Стаклени делићи/честице могу да се разлете до десет метара од тачке лома и производи који би могли да буду контаминирани, треба нешкодљиво да се уклопе/униште;
- Заштитна одећа и обућа треба да се замене после чишћења лома од стакла;
- Посебно водити рачуна о стакленој амбалажи намењеној за пуњење и повратној амбалажи, као и о уклањању амбалаже одмах по пражњењу.

Комбиновани ризици везани за страна тела

Иако представљају мању физичку опасност, млеко може да се загади травом и честицама/деловима прљавштине са сиса/вимена и репа, али њихово присуство представља већи ризик за микробиолошку контаминацију млека. Физичка контаминација производа од млека која настаје као последица активности штеточина, такође може бити извор микробиолошке контаминације патогеним или бактеријама изазивачима квара. Оштећене површине материјала који долазе у контакт са храном могу да представљају ризик од физичког загађења, док неподобни материјали могу да представљају ризик од хемијског загађења.

Запослено особље и посетиоце треба сматрати значајним извором могуће физичке контаминације, јер присуство физичких загађивача може да представља опасност од гушења за потрошача или могу бити извор микробиолошке контаминације. Примери физичких загађивача укључују: дугмад, накит, ковани новац, оловке, мобилни телефони, рукавице, лак за нокте, лажни нокти и коса/длаке.

Превентивне мере:

- Пажљива припрема сиса за мужу;
- Филтрирање млека пре складиштења или обраде/прераде;
- Заштита производног простора или каде/дупликатора од штеточина, укључујући летеће инсекте;

- Контрола додатих састојака (нпр. адитиви, со) и амбалаже на пријему;
- Доследно спроводити добру хигијенску и произвођачку праксу за запослена лица и посетиоце, укључујући коришћење чисте и одговарајуће радне/заштитне одеће и обуће;
- Користити одговарајуће материјале који долазе у контакт са храном.

Анализа физичких опасности:

Ризик од физичких опасности, оцењује се као – **низак** (мало вероватно да може да се појави), ако се редовно примењују следеће контролне мере:

- извори контаминације страним телима спречавају се применом добре производјачке и добре хигијенске праксе; редовно превентивно одржавање опреме код које постоји ризик од физичке контаминације, нпр. замена хабајућих делова; редовно одржавање површина које долазе у додир са млеком/производима (стругање/хобловање оштећених дрвених и/или пластичних површина); замена дотрајалих делова или опреме и прибора/алата у целини;
- примењују се поступци визуелне контроле у било којој фази/кораку процеса где постоји могућност контаминације стаклом, металом, пластиком, гумом, дрветом, штеточинама и/или деловима тканине (нпр. делови стакла, пластике или метала од паковања или делова опреме; делови дрвета, ако се у производњи користи дрвени алат/прибор и посуде/качице, делови жице или тканине са сита/цедила);
- примењују се поступци уклањања страних тела из сировина и производа (филтри и сита за цеђење млека);
- добра пракса укључује уклањање/одбацивање целокупне количине сировине/производа када је уочено/утврђено присуство страног тела - физичка контаминација;
- добра пракса обухвата и чишћење (после сваке муже) и/или замену коришћене опреме/прибора (нпр. после контаминације стаклом, металом, дрветом, пластиком).

Напомена: Произвођач може да користи уређаје за откривање металних и других страних тела у производу; место примене таквог уређаја омогућава успостављање ККТ за контролу физичких опасности.

2. Биолошке опасности

Музне животиње су резервоари различитих патогених агенаса од којих многи, иако животиње изгледају здраво, могу бити узрочници болести код људи, пренети путем млека и производа од млека.

Биолошке опасности укључују бактеријске, вирусне (микроби) и паразитске патогене.

Млеко може бити контаминирано овим агенсима током или после muže. Чести узрок појаве биолошких опасности је упала вимена-маститис услед инфекција микроорганизмима/бактеријама.

Маститиси могу бити узроковани многим типовима микроба који се могу преносити из животне средине (контаминирана вода, тло и лежиште) и од заражених животиња. Млеко животиња инфицираних маститисом обично има већи укупан број бактерија и већи број соматских ћелија од млека неинфицираних животиња, што произвођачима и прерађивачима млека указује на промене у безбедности и квалитету млека.

Млеко од животиња оболелих од маститиса може имати непријатан мирис и најчешће садржи нижи проценат масти и протеина.

Биолошке опасности су патолошки агенси који се нормално не очекују у храни, али чије присуство може да доведе до обољења код људи после конзумирања контаминиране хране.

БИОЛОШКА ОПАСНОСТ У СИРОВОМ МЛЕКУ	МОГУЋЕ ПОСЛЕДИЦЕ	ПОРЕКЛО
Бактерије: <i>Brucella</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Listeria</i> , <i>Mycobacterium</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Yersinia</i> и одређени сојеви <i>E. coli</i>	• органолептичке промене у млеку: непријатан мирис, жућкаста боја, крпице • обољење код људи • може бити потребна антибиотска терапија животиња	• контаминирана вода, тло и лежај • фекална контаминација
Повећан укупан број бактерија	• органолептичке промене у млеку: непријатан мирис, жућкаста боја, крпице • може бити потребна антибиотска терапија животиња	• контаминирана вода, тло и лежај • лоша хигијена вимена и руку музача • неадекватно чишћење и дезинфекција уређаја за мужу • фекална контаминација
Повећан укупан број соматских ћелија	• обољење код животиња и људи • може бити потребна антибиотска и хируршка интервенција на вимену • органолептичке промене у млеку: непријатан мирис, жућкаста боја, крпице • смањен садржај протеина и масти	• маститис

БИОЛОШКА ОПАСНОСТ У ПРОИЗВОДИМА ОД МЛЕКА	МОГУЋЕ ПОСЛЕДИЦЕ	ПОРЕКЛО
Бактерије: <i>Salmonella</i> , <i>Listeria</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Yersinia</i> и одређени сојеви <i>E. coli</i>	• Органолептичке промене у производима: непријатан мирис, горак укус • Обољење код људи	• Реконтаминација од сировог млека или радника • Лоша хигијена радника у производњи • Неадекватна хигијена радних површина и посуда • Термостабилне бактерије које преживљавају астеризацију/кување
Плесни и квасци	• Органолептичке промене у производима: промењена боја, непријатан мирис, горко сладак укус • Обољење код људи	• Неадекватна температура складиштења производа • Неадекватно сирило или стартер културе • Недовољно време ферментације производа • контаминирана вода, тло или опрема

Анализа биолошких опасности:

Ризик од биолошких опасности, оцењује се као – **значајан**, зато што је млеко познати извор патогених бактерија, односно то је опасност која може да се унесе, контролише или повећа у одређеним корацима процеса. Због тога морају да се примене следеће контролне мере:

- раст патогених бактерија може да се контролише/спречи ако се млеко за производњу и готов производ држе на ниским (прописаним) температурама;
- одређени кораци у процесу производње (нпр. топлотна обрада/кување сировог млека) уклањају или спречавају ризик од патогених бактерија или њихових токсина);
- стандардни радни поступци одржавања хигијене опреме и просторија (стална ефективна примена поступака чишћења и дезинфекције) ради спречавања стварања биофилма (накупљање/нагомилавање микроорганизама заједно са угљеним хидратима, протеинима и мастима на површини и повећање њихове отпорности) и одржавања добре радне и личне хигијене запослених, спречавају ризик од контаминације и унакрсне контаминације сировина и производа;
- контрола воде, односно спречавање да се вода која не испуњава захтеве квалитета воде пиће, користи у производњи, односно за чишћење и прање просторија, опреме и одржавање личне хигијене.

2. КОНТРОЛНЕ МЕРЕ И КРИТИЧНЕ КОНТРОЛНЕ ТАЧКЕ (ККТ)

У различитим објектима могу да се припремају исти или различити производи из одређене групе производа од млека, који могу да се разликују по ризику у односу на одређене опасности, примени контролних мера, као и по месту, кораку или поступку у процесу који ће се одредити као ККТ. Разлог за то може да буде разлика у конструкцији, распореду, опремању и уређењу сваког објекта, али важну улогу има и избор састојака и додатака, или производни процес који се користи. То значи да план самоконтроле/НАССР једног објекта може да укључи додатне или мањи број ККТ од наведених у Општем моделу плана самоконтроле/НАССР нпр. за производњу кајмака (Прилог 3.) или за производњу сира са зрењем (Прилог 4.).

3. ПРАЋЕЊЕ (МОНИТОРИНГ) ПРОЦЕСА ПРОИЗВОДЊЕ И КРИТИЧНИХ КОНТРОЛНОХ ТАЧАКА

Стално или повремено праћење (увид, мерење) контролних мера и критичних граница у критичним контролним тачкама (ККТ), представља кључни део поступака самоконтроле (управљања безбедношћу хране). Праћење мора да омогући правовремено откривање губитка контроле у ККТ (критичне границе и/или контролне мере су прекорачене/угрожене), да би могле да се предузму корективне мере.

Праћење значи прикупљање података у стварном времену у фази/кораку процеса у коме се примењује контролна мера (нпр. праћење температуре складиштења сировог млека; температуре и времена кувања млека; температура, влажност и циркулација ваздуха у току зрења производа, праћење температуре складиштења готовог производа).

За начин и поступке праћења/надзора треба за сваку ККТ донети одлуку и записати:

- **Ко** обавља праћење (увид, мерење) и провере/надзор документације/записа о праћењу (исто особље не би требало да надгледа свој рад; изузетак су објекти малог капацитета - мали број запослених);
- **Како** ће се радити - метод праћења; ручно или аутоматски и како ће се обављати провере/надзор поступака и документације/записа о праћењу;
- **Колико често** ће се пратити критичне границе (стално или повремено/временски интервал записа) и периодичне провере/надзор документације/записа о праћењу (мониторинг треба да се примени тако да се време између две контроле сведе на што мању количину/број јединица производа, који је био под утицајем неусаглашености критичних граница у том периоду; код шарженог рада, праћење критичних граница се ради за сваку производну партију;

- **Шта и где** ће се подаци записати (припремити форму/образац и начин вођења записа).

Корективне мере

Корективне мере се планирају и предузимају без одлагања ако постоје знаци, односно када резултати праћења покажу да се губи контрола над процесом производње.

У случају одступања било ког параметра који је критичан за процес производње одређеног производа од млека, одмах се предузимају корективне мере.

Примери корективних мера дати су у Општем моделу плана самоконтроле/НАССР за производњу кајмака (Прилог 3.) и за производњу сира са зрењем (Прилог 4.).

4. УЗОРКОВАЊЕ И ИСПИТИВАЊЕ

Према посебном пропису о одступањима која се односе на мале субјекте у пословању храном, произвођач обезбеђује узимање најмање два узорка годишње или, када је то примерено, једном у производној сезони, под условом да безбедност производа није угрожена.

У случају позитивног налаза, узорковање и испитивање понавља се до добијања негативног резултата.

У спровођењу плана узорковања и испитивања, произвођач треба да сарађује са лабораторијом која је акредитована за потребна узорковања и испитивања.

Произвођач може да користи и друге поступке узимања и испитивања узорака, ако може да се докаже да примена тих процедура и поступака обезбеђује најмање једнак ниво поузданости као и примена критеријума прописаних посебним прописом⁴.

Када проверава ефективност поступака чишћења, прања и дезинфекције, произвођач треба да узима узорке са површина које долазе у додир са храном као подршку оцени критеријума хигијене у процесу производње, посебно на почетку примене или после промене поступка или средства за чишћење и дезинфекцију. Узорци са површина које су опране и дезинфиковане узимају се прописаним методама пре почетка рада наредног дана.

⁴ Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета („Службени гласник РС”, број 72/10, 62/18);

5. ПЛАН УЗОРКОВАЊА И ИСПИТИВАЊА СИРОВОГ МЛЕКА И ПРОИЗВОДА ОД МЛЕКА

5.1 План узорковања и испитивања у домаћинству*

Делатност	Број узорка (мин)**
Сирово млеко (укупан број бактерија и број соматских ћелија)	1 узорак у периоду од 3 месеца
Производи од млека	1 узорак у периоду од 6 месеци

* План узорковања примењује се само за сирово млеко за директну продају и сопствену прераду.

** Узорци се узимају према посебном пропису о одступањима од захтева за хигијену хране⁵:

- одвојено за сваку врсту животиња,
- одвојено за свако испитивање,
- када је то примерено, једном у производној сезони, под условом да безбедност производа није угрожена;
- у подручјима у којима постоје посебна географска ограничења - и једном пре сезонског кретања животиња са једног на друго подручје испаше

Ако произвођач има и сирово млеко за откуп (предаје сабиралишту/млекари), узорковање мора да се ради према пропису о посебним условима за хигијену хране животињског порекла⁶.

5.2 План узорковања и испитивања сировог млека у објекту малог капацитета

Врста	Годишњи капацитет (l)	Почетна учесталост узорковања*	Смањена учесталост узорковања
Сирово млеко (укупан број бактерија и број соматских ћелија)	до 250.000	У складу са Правилником	-
* За испитивање укупног броја бактерија - Променљива геометријска средина током двомесечног периода, с најмање два узорка месечно; * За испитивање броја соматских ћелија - Променљива геометријска средина током тромесечног периода, с најмање једним узорком месечно, осим ако надлежни орган не одреди неку другу методологију да би се узеле у обзир сезонска одступања у произведеним количинама;			

⁵ Правилник о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла, "Сл. гласник РС", бр. 111/2017);

⁶ Правилник о ветеринарско-санитарним условима, односно општим и посебним условима за хигијену хране животињског порекла, као и о условима хигијене хране животињског порекла ("Сл. гласник РС", бр. 25/11, 27/14);

5.3 План узорковања и испитивања производа од млека у објекту малог капацитета

Врста	Годишњи капацитет (l)	Почетна учесталост узорковања*	Смањена учесталост узорковања*
• Производи од млека	до 10.000	1 узорак у периоду од 3 месеца** (до добијања 3 узастопна задовољавајућа резултата)	1 узорак у периоду од 6 месеци**
	од 10.001 до 150.000	1 узорак у периоду од 1 месеца** (до добијања 3 узастопна задовољавајућа резултата)	1 узорак у периоду од 2 месеца**
	од 150.001 до 250.000	2 узорка у периоду од 1 месеца** (до добијања 6 узастопна задовољавајућа резултата)	1 узорак месечно**

* Узорци се узимају одвојено за сваку врсту производа и свако испитивање;

** Када је то примерено, узорци се узимају у производној сезони;

Водич за примену микробиолошких критеријума за храну, може да се нађе на интернет адреси: http://www.vet.minpolj.gov.rs/veterinarsko_javno_zdravstvo/instrukcije_i_vodici/Vodic%20za%20mikrobioloske%20kriterijume%20za%20hranu.pdf

6. ЗАПИСИ САМОКОНТРОЛЕ

У објектима малог обима пословања могу да се користе типски модели докумената/евиденције или произвођач може да изабере други/свој начин/форму вођења евиденције (као Дневник записа; могу да се укључе постојећи обрасци и начин вођења записа). Модели докумената/образаца из овог Водича могу да се користе ако потпуно одговарају намени, или произвођач мора да их прилагоди потребама/условима у свом објекту.

Произвођач је обавезан да води евиденцију/записе о свим подацима који се односе на критичне контролне тачке, односно да записује или има доказ о резултатима праћења критичних граница, као и о примени и резултатима примене других контролних мера. Посебно важно је записати налазе одступања, предузете мере да се неусаглашеност отклони и њихов резултат, као и налазе и корективне мере на основу периодичних провера/надзора система самоконтроле.

7. ПЛАН САНИТАЦИЈЕ

Произвођач треба да припреми и примењује **план санитације** (чишћење/прање и дезинфекција), који треба да обухвати све садржаје објекта у коме се послује храном (нпр. прерада, омотавање и паковање, хлађење и складиштење, превоз)⁷.

Планом санитације обезбеђује се одговарајући ниво чистоће објекта и опреме, као и саме опреме за чишћење. План мора редовно и потпуно да се спроводи и документује и да се ажурира у складу са изменама или допунама листе хемијских средстава која се користе, поступака рада и превентивних мера, као и променама у објекту и опреми.

7.1 План чишћења/санитације (пример)*

Образац ...

Предмет чишћења/санитације (просторија/опрема/возило)	Прибор за чишћење и санитацију	Хемијско средство за чишћење/дезинфекцију (врста, назив, намена)	Учесталост рада **	Поступак (припрема, прање, испирање, дезинфекција)	Заштитна средства/мере	Напомене

* Обухвата редовно и ванредно чишћење и дезинфекцију;

** Чишћење и дезинфекција;

7.2 Евиденција средстава за чишћење и дезинфекцију (пример)

Образац ...

Р.Б.	Хемијско средство (комерцијални назив)	Датум пријема и количина	Добављач (име/назив и телефон/маил)	Опис хемијског средства* (врста, намена)	Начин коришћења* (Радна концентрација**, температура раствора, време контакта)	Заштитне мере	Употребљена/издата количина (датум и време)	Одговорно лице

* Приложити спецификацију/упутство произвођача

** Навести концентрације за **редовно** или **рутинско** прање и дезинфекцију, ако је применљиво;

⁷ Прилог 1. Водича – Одржавање хигијене – чишћење;

7.3 Евиденција чишћења и дезинфекције (пример)

Образац ...

Датум и време рада	Предмет чишћења/санитације (просторија/опрема/возило)	Прибор за чишћење и дезинфекцију (стругач, четка, уређај за прање и сл.)	Назив и врста средства за чиш- ћење/дезинфекцију	Поступак (по плану; на- вести одступања)	Заштитна средства (по плану; навести одступања)	Одговорни из- вршилац, над- зор и напомене

Прилог 3.

ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР ЗА ПРОИЗВОДЊУ КАЈМАКА

Део Општег модела плана НАССР за производњу традиционалних производа од млека, који се односи на уводна објашњења, врсте опасности и анализу опасности, критичне контролне тачке, узорковање и вођење евиденције, дати су у Прилогу 2. овог Водича.

У циљу олакшања пословања, произвођачи који послују у објектима за израду производа од млека (кајмак), могу да користе податке и примере из прилога 2. и 3. овог Водича за развој и примену плана НАССР, односно свог плана самоконтроле:

Садржај Општег модела плана НАССР за производњу кајмака:

1. Подаци о произвођачу
2. Назив процеса
3. Опис производа
4. Дијаграм тока
5. Опис процеса - Технолошки поступци производње
6. Критичне контролне тачке
7. Критичне границе
8. Записи самоконтроле
9. Микробиолошке опасности у производњи кајмака
10. Управљање критичним контролним тачкама (ККТ)
11. Праћење и надзор температура и контролних мера у ККТ 1 Б (сирово млеко)
12. Праћење и надзор процеса у ККТ 2 Б (кување млека)
13. Праћење и надзор температура и контролних мера у ККТ 3 Б (складиштење производа)
14. Узорковање и испитивање
15. План санитације

1. ПОДАЦИ О ПРОИЗВОЂАЧУ (име/назив и адреса/седиште);

- Материјал који је коришћен за припрему Плана самоконтроле, на пример:
 - Општи модел плана НАССР за производе од млека и Општи модел плана НАССР за производњу кајмака из Водича за производњу и прераду млека у објектима малог капацитет и производњу традиционалних производа од млека,
 - интернет адреса: <http://www.vet.minpolj.gov.rs/srb/dokumenti/instrukcije-i-uputstva>
- Сваки документ система самоконтроле (процедура, поступак, план, образац записа) треба да садржи податак о произвођачу (име/назив произвођача, предузетника/предузећа), име одговорног лица и датум од када се документ примењује:
 - Ако се евиденција/записи воде у дневнику (свеска, регистратор), подаци о произвођачу и примени докумената уписују се на прву страну збирне форме евидентирања података;

2. НАЗИВ ПРОЦЕСА (за који се припрема план самоконтроле):

- Производња кајмака

3 ОПИС ПРОИЗВОДА – Опис важних карактеристика производа и његова намена и употреба;

- Производ од млека: Кајмак - млади кајмак/зрели кајмак (Пример 1.)

НАПОМЕНА: Произвођач мора пре почетка производње и стављања производа у промет да донесе произвођачку спецификацију¹;

4. ДИЈАГРАМ ТОКА:

- Производња кајмака (Пример 2.)

Дијаграм тока треба потврдити, односно ускладити са стварним процесом производње;

¹ Правилник о квалитету производа од млека и стартер култура (Службени гласник РС, 33/2010, 69/2010, 43/2013 - др. правилник и 34/2014);

Напомена: Препоручује се да се места/кораки који су критичне контролне тачке у процесу (ККТ), означе у дијаграму тока за сваку процесну категорију или производ;

5. ОПИС ПРОЦЕСА:

- Поступак рада описати за сваки корак у процесу производње (добра произвођачка и хигијенска пракса), од почетне (пријем сировина) до завршне тачке/корака процеса (испорука производа), укључујући превоз, ако је део испоруке производа:
 - **Процес производње кајмака (Пример 3.)**

6. КРИТИЧНЕ КОНТРОЛНЕ ТАЧКЕ (ККТ)

- Корак у процесу: **Пријем сировог млека (ККТ 1 Б):**
 - сирово млеко се одмах, или најдуже 2 сата након муже цеди кроз газу/платно како би се уклониле механичке нечистоће које су у току муже доспеле у млеко;
 - ако се сирово млеко не користи за прераду одмах после муже (нпр. у случају сакупљања јутарње и вечерње муже или коришћење сировог млека из откупа/сабиралишта), млеко мора одмах да се охлади највише до + 8 °C у случају дневног сакупљања, или највише до 6 °C, ако сакупљање није дневно; хлађење млека и одржавање хладног ланца у току складиштења сировог млека спречава раст укупног броја микроорганизама, укључујући и патогене бактерије;
 - ако се сирово млеко користи за производњу кајмака одмах после муже (најдуже у периоду до 2 сата од муже), млеко не мора да се хлади, већ се обрађује топлотом (кување сировог млека).

Напомена: Процес хлађења и одржавања хладног ланца (одржавање граничних вредности температуре сировог млека) може да буде ККТ, а може да припада и предусловним програмима, односно доброј произвођачкој пракси. Препоручује се да се у плану самоконтроле, процес хлађења/одржавања температуре сировог млека, ако се користи, одреди као критична контролна тачка.

Ако се кајмак производи одмах после муже (почетак кувања млека најдуже 2 сата од муже), овај корак у процесу није критична контролна тачка (ККТ).

- Корак у процесу: **Топлотна обрада/кување млека (ККТ 2 Б):**

Млеко се кува на температури кључања у трајању од 10-15 минута, уз стално мешање (време загревања млека до тачке кључања (када почне да ври), не рачуна се у време кувања):

- температура топлотне обраде млека/кување млека је значајна контролна мера за уништавање патогених бактерија; ако се овај корак процеса правилно не

спроводи и не контролише, омогућава се преживљавање и раст бактерија; процес кувања млека захтева да произвођач уведе и спроводи документовану процедуру поступка, која укључује и режим топлотне обраде (висина температуре и време топлотне обраде);

- ако се не постигне одговарајућа температура и одређено/потребно време њеног деловања (време кувања), велику опасност представља могућност стварања ентеротоксина (*Staphylococcus aureus*), а могуће је и преживљавање вегетативних облика патогених бактерија;

• Корак у процесу: **Складиштење кајмака (ККТ 3 Б):**

- ниске температуре складиштења спречавају раст микроорганизама и успоравају органолептичке промене (боја, мирис и укус) кајмака; одмах после производње (млади кајмак) или зрења (стари кајмак), производ треба ставити у комору/уређај за хлађење на одговарајућу температуру коју одређује произвођач.

7. КРИТИЧНЕ ГРАНИЦЕ

Критичне границе дате у овом општем моделу обухватају уобичајене границе важне за безбедност млека и производа за наведене ККТ.

• **ККТ 1 Б - Пријем сировог млека**

Уколико не постоји могућност да се започне процес прераде млека (кување млека) одмах (до 2 сата после муже), млеко мора брзо да се охлади и да се до даље прераде држи на прописаним температурама:

- највише до 10 °C, ако ће бити прерађено у времену до 4 сата после муже;
- највише до 8 °C, ако је сакупљање сировог млека дневно;
- највише до 6 °C, ако је сакупљање сировог млека није дневно;

Ове температуре спречавају раст патогених микроорганизама и смањују брзину раста/повећање укупног броја других микроорганизама у сировом млеку.

Температура сировог млека мери се на више места у посуди/опреми за хлађење (лактофризу) у којој се млеко меша. Очитане вредности температуре млека су у складу са прописаном критичном границом, ако су све вредности једнаке или ниже од вредности температуре одређене критичне границе.

Поред прописаних највиших температура за сирово млеко које се сакупља, произвођач може да примени и оштрији критеријум/ниже температуре у свом плану самоконтроле.

• ККТ 2 Б - Топлотна обрада/кување млека

Основни циљ топлотне обраде/кувања млека је да се униште патогени микроорганизми и инактивишу њихови ензими који могу бити токсични за здравље људи.

Кување млека ради производње кајмака је топлотна обрада млека при температури од око 100 °C (млеко кључа/ври), у трајању од 10 до 15 минута.

Мерење температуре млека у току кувања може да се ради ручним металним термометром или помоћу сонде даљинског термометра уграђене у посуду/уређај за кување млека. Очитане температуре могу ручно да се уписују у евиденцију о топлотној обради/кувању млека, или да инструмент/опрема за праћење температуре бележи или памти податке о кувању сваке производне партије млека.

Напомена: Кување је период времена од тренутка када је постигнута утврђена гранична вредност температуре кувања (критична граница – нпр. 100 °C, млеко кључа/ври), до истека утврђеног времена кувања (нпр. 10, 12 или 15 минута).

• ККТ 3 Б – Складиштење кајмака

Ниске температуре складиштења кајмака спречавају раст микроорганизама у производу.

Температуру складиштења упакованог и неупакваног младог и зрелог кајмака одређује произвођач, а препоручују се температуре од 0 до 6 °C.

Примери корективних мера:

ККТ 1 Б - Пријем сировог млека

- Ако прерада сировог млека не може да почне у периоду до 2 сата од муже:
 - млеко одмах процедити и охладити на прихватљив ниво – највише до 8 °C,
- Ако је уређај за хлађење сировог млека не ради (нпр. у квару, нема струје):
 - обезбедити алтернативни начин хлађења млека (нпр. други лактофриз, ледена вода), или
 - одмах подсирити млеко;
- Када је утврђено прекорачење прописаних температура за охлађено сирово млеко:
 - одмах снизити температуру сировог млека на прихватљив ниво – највише до 8 °C
 - одмах скувати млеко;

- Ако су видљиве органолептичке промене млека (нпр. страни мирис, појава громуљца/крпица):
 - млеко искључити из ланца хране - уклонити у складу са посебним прописом о уклањању споредних производа животињског порекла;
 - ради утврђивања природе насталих промена у млеку и предузимања будућих превентивних мера, узети узорак и испитати микробиолошки статус млека;

ККТ 2 Б - Топлотна обрада млека/кување млека:

► Када је утврђено одступање од критичне границе процеса (нижа температура и/или краће време кувања млека):

- подесити параметре топлотне обраде (повећати температуру и/или продужити време кувања) и завршити процес кувања у складу са утврђеним режимом;

Напомена: Ако дође до пада температуре током кувања млека, време трајања кувања се продужава за време колико је температура била нижа од утврђене режимом топлотне обраде;

► Ако је одступање трајало дуже време или се сумња у безбедност производа:

- проценити значај одступања,
- проверити производ (нпр. изглед, мирис),
- обележити и задржати производ (шаржу/партију), ако је потребно; узорковати и испитати микробиолошки статус млека,
- донети одлуку о статусу производа (нпр. наставак процеса производње, алтернативни процес/прерада; уклањање као споредни производ животињског порекла);
- коначна процена одступања и предузимање мера да се одступање не понови (изменити програмиране параметре процеса/температура, дуже кување млека, ванредно калибрисање/баждарење мерне и регулационе опреме; повећати учесталост праћења и/или надзора; измена процедуре, обука);

ККТ 3 Б - Складиштење кајмака

- ако је опрема за хлађење у просторији/уређају за складиштење готовог производа у квару, обезбедити алтернативни начин хлађења/одржавања температуре производа у критичним границама (нпр. друга просторија/уређај за хлађење/складиштење, ледена вода);
- узети узорак и испитати укупан број микроорганизама у производу.

ВАЖНО:

Увек (у сваком појединачном случају) истражити сваку неусаглашеност, утврдити и исправити узрок одступања, да би се спречило понављање исте неусаглашености и, ако треба, предузети додатне превентивне и/или корективне мере и све записати/документовати.

Општи пример садржаја контролних мера, критичних граница, праћења и надзора података и корективних мера у **ККТ 1 Б, ККТ 2 Б, ККТ 3 Б**, дат је у делу **10. – Управљање ККТ.**

8. ЗАПИСИ САМОКОНТРОЛЕ

Евиденција произвођача треба да обухвати најмање следеће:

- Записе о праћењу и надзору температура и контролних мера у ККТ 1 (Пријем сировог млека) – Образац 1.;
- Записе о праћењу и надзору параметара процеса у ККТ 2 (Топлотна обрада млека/кување млека) – Образац 2.;
- Записе о праћењу и надзору температура и контролних мера у ККТ 3 (Складиштење кајмака) – Образац 3.;
- Записе о праћењу и надзору температура у току зрења кајмака;
- Записе о узорковању и резултатима испитивања производа и испитивања хигијене површина (опрема) које долазе у додир са храном;
- Записе о плану чишћења, евиденцији о времену чишћења и дезинфекције и употребљеним средствима – (Прилог 2 – Општи модел плана HACCP за производе од млека, Тачка 7.).

Пример 1 - ОПИС ПРОИЗВОДА

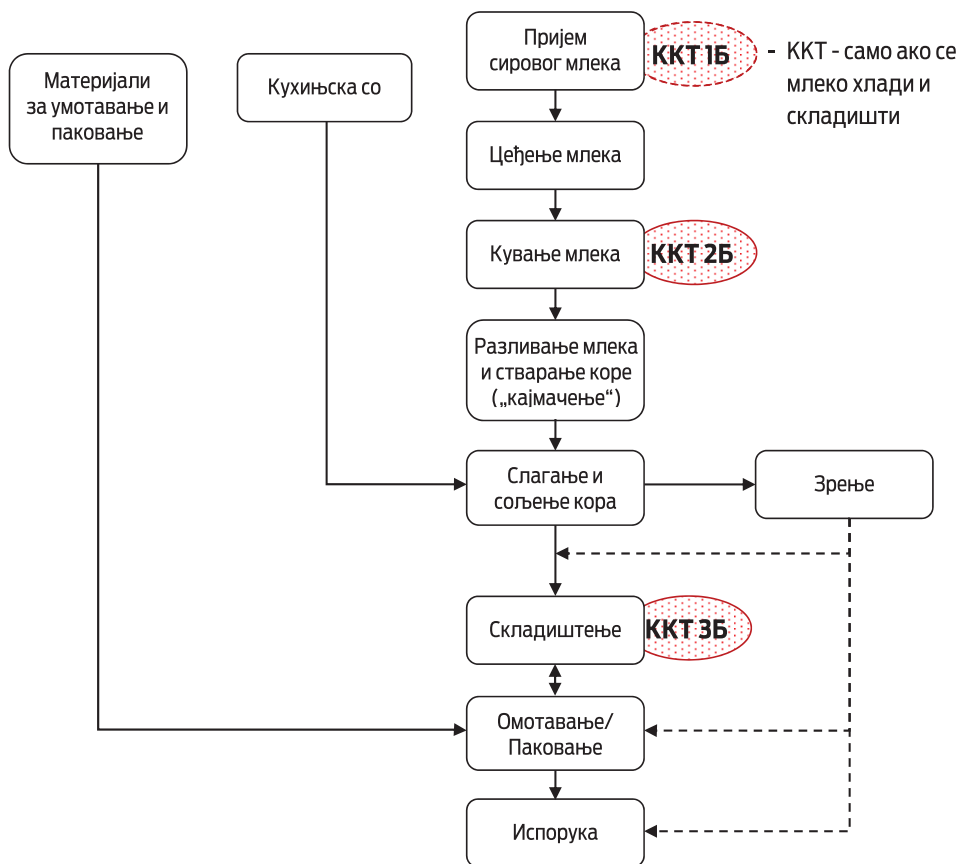
Група производа	КАЈМАК (СКОРУП)		
Назив производа	Параметри квалитета	Млади кајмак *	Зрели кајмак *
Важне карактеристике производа	Садржај млечне масти у сувој материји:	Најмање 65%	Најмање 75%
	Сува материја:	Најмање 60%	Најмање 75%
	pH:	Најмање 4.8	Најмање 3.8
	Садржај соли:	Највише 2%	Највише 3.5%
Како ће се користити	Спремно за конзумирање		
Место продаје/снабдевања	Производња у објекту у домаћинству	Производња у објекту малог капацитета	
	– Локално – Локална малопродаја	– Локално – Малопродаја – Велепродаја	
Врста потрошача	Сви потрошачи (осим алергичних на млеко)		
Паковање	(У складу са спецификацијом произвођача) ** • Неупакован • Умотан/упакован (пластична/дрвена амбалажа)		
Услови чувања/складиштења	(У складу са спецификацијом произвођача) ** • Од 0 до 6 °C		
Одрживост	(У складу са спецификацијом произвођача) **		
	Млади кајмак – (нпр.) највише до 20 дана (од 0 до 6 °C) Зрели кајмак највише до 60 дана, од 0 до 6 °C		
Декларисање	У складу са Водичем: Име и адреса произвођача, датум производње, назив производа, рок употребе, услови чувања, регистарски број објекта		
Услови превоза	(У складу са спецификацијом произвођача) ** • Од 0 до 6 °C		

* Сви параметри у табели дати су у складу са посебним прописом о квалитету производа од млека² или као примери из праксе;

** Ако на основу искуства и традиције постоје другачији историјски подаци о производњи, произвођач може да уведе и користи спецификацију у складу са својом произвођачком праксом.

² Правилником о квалитету производа од млека и стартер култура (Службени гласник РС, 33/2010, 69/2010, 43/2013 - др. правилник и 34/2014);

Пример 2 - ДИЈАГРАМ ТОКА ПРОИЗВОДЊЕ КАЈМАКА



Пример 3 - ПРОЦЕС ПРОИЗВОДЊЕ КАЈМАКА

Кајмак, произведен на традиционалан начин може бити:

- млади кајмак или скоруп,
- зрели кајмак или скоруп.

Млади кајмак или скоруп, односно зрели кајмак или скоруп су производи од млека који се добијају као масни слој или кора, која се одваја са топлотом обрађеног и охлађеног млека (крављег, овчијег и бивољег или њихове мешавине млека).

Произвођач који послује у објекту за прераду млека у домаћинству/на газдинству, или у објекту за прераду млека малог капацитета мора да осигура:

- Сирово млеко мора да потиче са регистрованих фарми и од здравих животиња које не показују било какве симптоме заразних болести преносивих на људе, које имају здраво виме и без озледа или промена и да им нису давале недозвољене супстанце, као и да је испоштован период каренце после употребе одобрених супстанци/производа (лекова);
- Да се не користи млеко болесних или позитивних животиња за производњу и исхрану људи;
- Примену добре хигијенске и добре произвођачке праксе.

Објекат за прераду млека у домаћинству не мора да има простор и опрему за пријем млека, ако се млеко одмах после муже користи за производњу/прерађује. У том случају сирово млеко се одмах после муже и цеђења преноси у просторију за прераду млека и сипа у уређај за прераду (нпр. дупликатор/казан за кување). Ако се млеко хлади, лактофриз може да буде у просторији за прераду.

Млекара малог капацитета (мала mleкара) мора да има простор и опрему за пријем сировог млека.

Простор за пријем и истовар возила (цистерне, посуде) и складиштење сировог млека (танкови) треба да буде бар наткривен тако да се спречи физичка контаминација и заштита од спољашњих температурних услова. Услови и пракса треба да обезбеде хигијену истовара, чишћења/прања и дезинфекције визила и опреме и одговарајуће поступке пријема сировог млека.

ПРОЦЕС ПРОИЗВОДЊЕ

Пријем сировог млека

- Уклонити из ланца хране - не користити млеко болесних или позитивних животиња за производњу и исхрану људи;

- Сирово млеко треба да се процеди (филтрира) у току муже или одмах после ручне муже кроз цедило (нпр. газа, платно), како би се уклониле механичке нечистоће које су у току муже доспеле у млеко; где је то одговарајуће, сирово млеко може да се филтрира после транспорта, али најдуже 2 сата након муже;
- За превоз/транспорт сировог млека до објекта за сакупљање и/или прераду млека, користити опрему која је у добром стању, чиста и која се херметички затвара, или, где је потребно, посуде и/или уређаји треба да буду покривени да би се спречила контаминација;
- Млеко треба складиштити одмах после муже на чистом месту (редовно чишћење) и у чистим и покривеним судовима; добро очистити и дезинфиковати унутрашњост танкова, посуде и опреме за транспорт млека после пражњења/употребе; придржавати се услова за коришћење средстава за прање и дезинфекцију (одобрено средство, доза, итд.); испирање радити водом за пиће;
- Заштитити простор за пријем млека од штеточина (инсекти, глодари), птица и животиња;
- Не треба држати хемијске средства у простору за складиштење сировог млека;
- Ако се мужа обавља напољу и уз планинске објекте за прераду млека, посуде за складиштење и транспорт треба што пре покрити да би се спречило физичко загађење: нпр. инсекти, прашина, лишће, итд.;
- Ако млеко неће бити прерађено у року од 2 сата, осигурати одмах брзо хлађење у складу са важећим прописима (млеко охладити и складиштити на температури највише до 8 °C у случају дневног сакупљања, или највише до 6 °C, ако сакупљање није дневно и одржавати температуру, укључујући и превоз, до прераде; млеко мора бити охлађено на прописану/утврђену температуру што пре (најбоље у року до 2 сата);
- У случајевима када се млеко хлади у лактофризу, редовно одржавати хигијену спољашњих површина и припадајућих уређаја (уклањати прашину са кондензатора);

Хладни ланац од фарме/газдинства до мале млекаре мора да се одржава и млеко не сме да пређе 10 °C по приспећу на место прераде, осим ако се не преради у току два сата од завршетка муже или ако надлежни орган не одобри више температуре из технолошких разлога. По пријему, млеко мора да се охлади/складишти највише до 6 °C, ако се не прерађује у року од четири сата, осим ако надлежни орган одобри вишу температуру из технолошких разлога;

Произвођач мора да проверава/мери и води податке о температури млека по приспећу и, када је то потребно, времену које је протекло од доласка млека на место прераде.

Кување млека

Циљ топлотне обраде/кувања млека је да се униште патогени микроорганизми и инактивишу њихови ензими који могу бити токсични за здравље људи. Висина темпе-

ратуре и трајање код топлотне обраде млека су важни/критични за уништавање бацила узрочника туберкулозе.

Топлотна обрада млека ради производње кајмака врши се кувањем (млеко кључа/ври). Кување млека је топлотна обрада млека на температури око 100 °C, у трајању од 10 до 15 минута.

- У току загревања и кувања млеко мора да се меша, како би се постигла одређена температура у млеку у свим деловима уређаја за топлотну обраду.

Разливање млека и стварање коре („кајмачење“):

Након кувања производ се разлива у чисте, широке и плиће посуде.

Кајмак настаје као слој или кора која се формира на површини млека спајањем капљица млечне масти, уз учешће протеина. Честице масти имају опну протеинске природе, а повезују и згрушане беланчевине, па се тако добија производ који је мешавина већег дела масти и мањег дела беланчевина.

Овај процес зависи од бројних фактора: температуре млека, влажности ваздуха, као и температурне разлике млека и ваздуха, што захтева добру произвођачку и хигијенску праксу.

Хлађењем долази до издвајања масти из дубљих слојева млека и њеног уграђивања у већ образовану покожицу и на тај начин формира се танак чврсти слој, познат као кајмак.

- Потребно је да се млеко на почетку успорено хлади, односно да прва два сата остане на високој температури (нпр. око 80 °C); након формирања иницијалне покожице, започиње процес лаганог хлађења млека, издвајања масти и формирање коре кајмака.

Одвајање коре, слагање и сољење:

Формирана кора кајмака скида/обира се са површине куваног млека и слаже слојевито у одговарајуће посуде. Кајмак се често обира перфорираном кашиком којом се преноси у суд за додатно цеђење.

- Температура у моменту скидања коре не треба да прелази 18 °C. Препорука је да температура буде нешто нижа (15 °C), јер у хладнијем млеку слој масти који се налази непосредно испод покорице очврсне и скида се заједно са кором; ако је млеко у време скидања коре топло (преко 18 °C), слој масти испод покожице остаје у млеку (мањи је принос кајмака);
- Пре стављања првог слоја кајмака, на дно посуде се додаје со, као и преко сваке наредне појединачне коре;
- Проценат соли (2 - 3,5%), одређује се зависно да ли се кајмак ставља у промет као

„млади кајмак“ или „зрели кајмак“; додавањем одговарајућег процента соли контролише се и преживљавање и раст патогених бактерија.

Напомена: Укупно време постепеног хлађења млека до температуре од 10 до 15 °C (када се почиње са обирањем/скидањем коре кајмака) треба да траје од 12 до 24 сата.

Складиштење кајмака:

- Кајмак који се ставља у промет као млади кајмак (без зрења), складишти се на температурама од 0 до 6 °C;
- У току складиштења младог кајмака, произвођач мора да предузме мере за заштиту производа од контаминације из околине (покривање или затварање производа, минимално отварање врата просторије/уређаја, одржавање хигијене просторије/уређаја);
- Млади кајмак може да се ставља у промет када испуни захтеве квалитета за млади кајмак.

Зрење кајмака:

- Произвођач у свом плану самоконтроле одређује температуру и време зрења кајмака; кајмак који се ставља у промет као зрели кајмак (кајмак са зрењем), обично зри/сазрева на температурама од 15 до 18 °C; после 3 до 4 недеље, кајмак добија карактеристике зрелог кајмака;
- Температура, влажност и брзина струјања ваздуха (циркулација) су од кључног значаја за зрење кајмака;
- По завршетку зрења, зрели кајмак се складишти на температурама од 0 до 6 °C до стављања у промет;
- У току зрења кајмака, произвођач мора да предузме мере за заштиту производа од контаминације из околине;
- Зрели кајмак може да се ставља у промет када испуни захтеве квалитета за зрели кајмак.

Омотавање/паковање производа од млека:

Производ од млека може да се ставља у промет као неупакован (ринфузна паковања - веће посуде из којих се кајмак продаје у количини према захтеву крајњег потрошача, или се употребљава према потреби/спецификацији корисника, нпр. у ресторанима), или као упакован – јединична паковања намењена крајњем потрошачу.

- Производ се ставља у промет у посудама од различитог материјала (нпр. дрво, метал, пластика), различите запремине, зависно од захтева купца, односно начина

продаје крајњим потрошачима или начина употребе производа на месту коришћења;

- Материјали за омотавање и паковање морају да испуњавају услове који ће да спрече контаминацију производа и омогуће заштиту безбедности и квалитета производа у току зрења, складиштења и превоза, у периоду рока употребе производа.
- Услови и опрема за омотавање и паковање производа морају да осигурају висок степен хигијенске праксе и заштиту од контаминације производа који је спреман за конзумирање;
- На декларацији/етикети готовог производа наводи се, на добро видљив и јасан начин: назив и седиште произвођача; датум производње; назив и врста производа; рок употребе; услови чувања и ветеринарски контролни број објекта или регистарски број објекта на газдинству;

Испорука:

- У току утовара, превоза и истовара производ мора да буде заштићен од контаминације и оштећења паковања;
- Услови превоза морају да буду у складу са правилима добре хигијенске праксе, а одржавање температуре производа у току транспорта у складу са планом самоконтроле произвођача;
- Произвођач утврђује услове складиштења у промету (температура) и рок употребе/одрживост производа.

9. МИКРОБИОЛОШКЕ ОПАСНОСТИ У КАЈМАКУ

Врста производа	Врста микроорганизма
Кајмак	- <i>Listeria monocytogenes</i> - <i>E.coli</i>

На основу критеријума утврђених у посебном пропису о микробиолошким критеријумима³, најзначајније микробиолошке опасности су *Listeria monocytogenes*, ентеротоксини које производе коагулаза-позитивне стафилококе и салмонеле (у производима од сировог млека).

Listeria monocytogenes може да преживи у високим концентрацијама соли.

Поновна контаминација са бактеријама (нпр. *Listeria monocytogenes*, *E.coli*) мора да се узме у обзир, јер производи могу да буду изложени околини и површинама које долазе у контакт са храном (нпр. амбалажа/посуде).

³ Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета („Службени гласник РС”, број 72/10, 62/18);

10. УПРАВЉАЊЕ КРИТИЧНИМ КОНТРОЛНИМ ТАЧКАМА (ККТ)

ККТ 1Б* – Пријем млека (у случају када се млеко хлади или када се прима охлађено млеко)

ОПАСНОСТИ И УЗОЦИ	КОНТРОЛНЕ МЕРЕ	КРИТИЧНЕ ГРАНИЦЕ	ПЛАН ПРАЋЕЊА		ПЛАН КОРЕКТИВНИХ МЕРА
			Поступак/Учесталост**	Поступак/Учесталост**	
Раст патогених бактерија: <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>E. Coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>Brucella</i>	- Брзо хлађење сировог млека, ако неће бити прерађено до 2 сата од муже - Одржавање температуре охлађеног млека до даље прераде - Употреба охлађеног млека до 24 сата од муже	- Хлађење сировог млека највише до 10 °C у року од ... (нпр. 2 h) - Температура охлађеног сировог млека на пријему: – највише до 10 °C - ако се складишти дуже од 4 (...) сата, млеко се хлади на највише 6 °C	- Праћење температуре сировог млека у уређају за хлађење/ лактофрису: – читавање са т-метра уређаја или мерење температуре металним термометром 1 x дневно**; - Мерење температуре сировог млека на пријему: – Пре истовара сваке приспеле пошиљке/танка	- Провера записа о праћењу температуре у току складиштења - Провера записа о праћењу температуре приспелих пошиљки млека - Провера праксе хлађења и складиштења - Провера записа о одступањима и предузетим мерама: – 1 x недељно**;	- Снизити температуру производа на утврђени ниво; - Пребацити млеко у други/исправан уређај; - Забранити пријем сировог млека изнад 10 °C и обавестити добављача; - Одмах прерадити млеко (кување, пастеризација); - Испитати узрок; - Изменити/ допунити процедуру, хлађења и складиштења, ако је потребно; - Обука, ако треба;

* Примењује се само ако се млеко сакупља и складишти дуже од 2 сата до даље прераде; ако се сирово млеко прерађује/кува у року од 2 сата од муже, овај корак се не примењује (није ККТ);

** Учесталост праћења и надзора зависи од динамике пријема/производње и од претходних резултата праћења и надзора;

НАПОМЕНА:

Да би се спречила унакрсна контаминација (микробиолошко, хемијско и физичко загађење) због нечистог простора и опреме, односно контаминација патогеним бактеријама преко запослених који рукују сировим млеком, произвођач мора да обезбеди примену поступака за чишћење и дезинфекцију и за грађевинско/техничко одржавање објекта и опреме, као и да у процесу рада учествује здраво особље, обучено да примењује процедуре одржавања личне хигијене.

ККТ 2 Б – Кување млека

ОПАСНОСТИ И УЗРОЦИ	КОНТРОЛНЕ МЕРЕ	КРИТИЧНЕ ГРАНИЦЕ	ПЛАН ПРАЋЕЊА	ПЛАН НАДЗОРА	ПЛАН КОРЕКТИВНИХ МЕРА
			Процедура/Учесталост	Процедура/Учесталост	
Прехивљавање патогених бактерија: <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Salmonella spp.</i>, <i>E. Coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, <i>Brucella</i>	Кување млека (Загревање сировог млека до тачке кључања (око 100 °C); кување у трајању од 10 до 15 минута), уз стално мешање	- Млеко кључа/ври (око 100 °C); - Време кувања: најмање 10 минута (од тренутка када је млеко почело да кључа/ври	- Праћење температуре млека у уређају за кување: - Очитавање са термометра уређаја или мерење температуре металним термометром - Сваки процес топлотне обраде (свака производна партија/ шаржа кувања)	- Провера записа о праћењу температура и времена у току процеса топлотне обраде/кувања: - Провера праксе руковања са сировим млеком и кувања: - Провера записа о одступањима и предузетим мерама: - Једном недељно*	- Продужење времена кувања млека; - Означити и „задржати“ производну партију и проценити значај одступања; - Испитати производ (органолептика и лаб. испитивања); - Донети одлуку нпр. о: - измени процеса кувања (дуже време кувања), - употребивости (нпр. за промет, другу прераду, СПЖП); - Проценити узрок одступања и предузети мере да се спречи понављање;

* Учесталост надзора зависи од динамике пријема/производње и од претходних резултата праћења и надзора;

ККТ 3 Б – Складиштење кајмака

ОПАСНОСТИ И УЗРОЦИ	КОНТРОЛНЕ МЕРЕ	КРИТИЧНЕ ГРАНИЦЕ	ПЛАН ПРАЋЕЊА	ПЛАН НАДЗОРА	ПЛАН КОРЕКТИВНИХ МЕРА
			Процедура/Учесталост	Процедура/Учесталост	
Раст патогених бактерија: <i>E.Coli,</i> <i>Listeria</i> <i>monocytogenes</i>	Температура у комори за складиштење кајмака одржава се: — од 0 - 6 °C	Температура коморе за складиштење готових производа од 0°C до 6 °C;	- Праћење температуре коморе: - Провера праксе хлађења и складиштења: — (нпр) 2 x дневно*/на сваких 12 сати (свака комора);	- Провера записа о праћењу температура у току складиштења: - Провера праксе хлађења и складиштења: - Провера записа о одступањима и предузетим мерама: — (нпр) 2 x месечно*	- Снизити температуру коморе/ производа на утврђени ниво - Пребацили производе у другу/ исправну комору/уређај - Испитати и проценити узрок одступања и предузети мере да се спречи понављање - Изменити/ допунити процедуру, хлађења, складиштења и зурења, ако треба - Обука, ако треба

* Учесталост праћења и надзора зависи од динамике пријема/производње и од претходних резултата праћења и надзора;

12. ПРАЋЕЊЕ И НАДЗОР ПРОЦЕСА И КОНТРОЛНИХ МЕРА У ККТ 2 Б

Име/назив произвођача _____

Кување млека

Образац 2.

ДАТУМ ¹	ТОПЛОТНА ОБРАДА (ТО)		НЕУСАГЛАШЕНОСТ Предузета мера ⁵	Мера извршена	ПРОВЕРИО	НАДЗОР
	КУВАЊЕ ²	Мешање у току ТО ⁴				
	Почетак ТО/ Време ³	Крај ТО/ Време ³				

¹ Образац може да буде дневни/недељни/месечни; под једним датумом може да се производе једна или више шаржи (кувања);

² „Кување“ је топлотна обрада млека од почетка кључања млека (постизања 100 °C) до истека времена које је произвођач одредио као време кувања;

³ Уписује се реално време (очитава се са тачног сата);

⁴ Механичко или ручно мешање у циљу уједначеног загревања и кувања млека у уређају/посуди за кување млека;

⁵ За неусаглашеност уписати корективну меру и означити да је мера извршена и дала прихватљив резултат;

КРИТЕРИЈУМ – За кување (режим топлотне обраде): Млеко кључа (100 °C) у трајању од ... (нпр.) 15 минута.

Резултат провере:

„✓“ (или „ДА“) = усаглашено;

„–“ (или „НЕ“) = неусаглашено - уписати измерену температуру; уписати неусаглашеност (температуре и/или времена и/или недостатак праксе (нпр. застој у мешању);

• За неусаглашеност обавезно уписати корективну меру и означити да је мера извршена и да је дала прихватљив резултат;

13. ПРАЋЕЊЕ И НАДЗОР ТЕМПЕРАТУРА И КОНТРОЛНИХ МЕРА У ККТ 3 Б

Име/назив произвођача _____

Складиштење кајмака*

Образац 3.

ДАТУМ ¹	ВРЕМЕ ²	ТЕМПЕРАТУРА (°C) ³	ПРАКСА СКЛАДИШТЕЊА	НЕУСАГЛАШЕНОСТ Предузета мера	Мера извршена	ПРОВЕРИО	НАДЗОР
		Складиштење					

* Посебан образац може да се користи и за праћење зрења кајмака (КРИТЕРИЈУМ – За зрење: Температура простора/производа: од 10 °C до 15 °C);

¹ Образац може да буде дневни/недељни/месечни

² Учесталост/број провера одређује произвођач

³ Број колона зависи од броја хладњача/простора у којима се складиште производи или обавља процес зрења

КРИТЕРИЈУМ – За складиштење: Температура простора/производа: од 0 °C до 6 °C

КРИТЕРИЈУМ – За зрење: Температура простора/производа: од 10 °C до 15 °C (одговорност произвођача)

Резултат провере:

“✓” (или „ДА“) = усаглашено;

“–” (или „НЕ“) = неусаглашено - уписати измерену температуру; уписати неусаглашеност (температуре и/или недостатак праксе складиштења;

• За неусаглашеност обавезно уписати корективну меру и означити да је мера извршена и да је дала прихватљив резултат;

14. УЗОРКОВАЊЕ И ИСПИТИВАЊЕ

План узорковања и испитивања сировог млека и производа од млека (кајмак), који се производе у складу са количинама утврђеним у правилнику о одступањима, дат је у овом Водичу (Прилог 2. – Општи модел плана НАССР за производе од млека, тачка 5.).

Критеријуми безбедности хране

Критеријум безбедности хране јесте критеријум који се примењује да се оцени безбедност производа или производне партије. Овај критеријум се примењује на производе током рока употребе и, ако они нису задовољени, произвођач не може да стави такав производ на тржиште или, ако је производ стављен на тржиште, субјект мора да га повуче или опозове са тржишта. У таквим случајевима треба да буду преиспитани поступци за управљање безбедношћу хране, како би се осигурало да ће производ убудуће бити усаглашен са микробиолошким критеријумима.

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања ⁽¹⁾		Граничне вредности ⁽²⁾		Референтна метода испитивања ⁽³⁾	Фаза у којој се критеријум примењује
		n	c	m	M		
Храна спремна за конзумирање која подржава раст <i>L. monocytogenes</i> Кајмак	<i>Listeria monocytogenes</i> ⁴	5	0	100 cfu/g		EN ISO 11290-2	Производ у промету током његовог рока употребе
		5	0	Не сме бити у 25 g		EN ISO 11290-1	Пре него што храна престане да буде под непосредном контролом произвођача
		<i>E. coli</i> ⁵	5	1	10 ³ cfu/g	10 ⁻⁶ cfu/g	EN ISO 16649-1 или EN ISO 16649-2

⁽¹⁾ **n** = број јединица које чине узорак; **c** = број јединица узорка које дају вредности између **m** и **M**.

⁽²⁾ **m** = **M**

⁽³⁾ Примењује се најновије издање стандарда (међународни или стандард Републике Србије).

ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА

Наведене граничне вредности односе се на сваку јединицу узорка која се испитује.

Резултати испитивања показују микробиолошку исправност испитиване серије, а могу се употребити за показивање ефикасности **НАССР** или добре хигијенске праксе процеса).

⁽⁴⁾ *L. monocytogenes* у храни спремној за конзумирање која подржава њен раст, пре него што храна престане да буде под непосредном контролом произвођача и уколико он не може да докаже да њен број неће прећи границу од 100 cfu/g током рока употребе:

- задовољавајуће, ако све утврђене вредности показују одсуство бактерије,
- незадовољавајуће, ако је установљено присуство бактерије у било којој јединици узорка.

⁽⁵⁾ *E. Coli* се овде користи као показатељ фекалне контаминације.

Произвођач може да смањи број јединица узорка (**n**) ако може да докаже историјским подацима (документација) да има/примењује ефективне процедуре засноване на систему **НАССР**. О учесталости узимања узорака и испитивања треба да одлучи произвођач. Када је испитивање намењено специфичној процени прихватљивости одређене производне партије/шарже производа или процеса, број јединица узорка који се наводи у табели треба поштовати као минимум.

За критеријуме безбедности хране, мало **m** и велико **M** су исти.

Критеријуми хигијене процеса

Критеријум хигијене у процесу производње јесте критеријум који треба да покаже да се производни процес правилно изводи. Он се примењује кроз сваку фазу производње и руковања храном. Ако критеријум хигијене процеса није задовољен, треба да се преиспитају процедуре које се примењују, примене корективне мере, а као резултат тих активности, побољша хигијена процеса производње.

Категорија хране	Микроорганизми/ њихови токсини, метаболити	План узорковања ⁽¹⁾		Граничне вредности ²		Референтни метод испитивања ⁽³⁾	Фаза у којој се критеријум примењује	Мера у случају незадовољавајућих резултата
		N	c	m	M			
Кајмак ⁽⁴⁾	<i>E.coli</i> ⁵	5	2	100 cfu/g	1000 cfu/g	EN ISO 16649-1 или EN ISO 16649-2	За време производног процеса, у време када се очекује да ће број колонија бактерије бити највећи	Побољшања хигијене производње и избора сировина

⁽¹⁾ **n** = број јединица које чине узорак; **c** = број јединица узорка које дају вредности између **m** и **M**.

⁽²⁾ **m** = **M**

⁽³⁾ Примењује се најновије издање стандарда (међународни или одговарајући стандард Р. Србије).

⁽⁴⁾ Овај се критеријум не односи на производе намењене за даљу прераду у прехрамбеној индустрији

⁽⁵⁾ *E. Coli* се овде користи као показатељ нивоа хигијене.

Произвођач може да смањи број јединица узорка (n) ако може да докаже историјским подацима (документација) да има/примењује ефективне процедуре засноване на систему HACCP. О учесталости узимања узорка и испитивања треба да одлучи произвођач. Када је испитивање намењено специфичној процени прихватљивости процеса, посебно ако је нов или измењен процес, број јединица узорка који се наводи у табели треба поштовати као минимум.

Резултати испод **m** могу да се сматрају задовољавајућим.

Резултати изнад **M**, или резултати где више од **c** узорка има вредности између **m** и **M** су незадовољавајући.

У случају "прихватљивог" резултата, где **c** или мање, прелази **m**, али ниједан не прелази **M**, произвођач треба да провери производни процес како би избегао тренд према незадовољавајућим резултатима.

15. ПЛАН САНИТАЦИЈЕ

Произвођач може да припреми и примењује План санитације у складу са овим Водичем (Прилог 1. - Услови хигијене у производњи и преради млека, део: Одржавање хигијене – чишћење и Прилог 2. – Општи модел плана HACCP за производе од млека, тачка 7.);

Прилог 4.

ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР ЗА ПРОИЗВОДЊУ СИРА СА ЗРЕЊЕМ

Део општег модела плана НАССР за производњу традиционалних производа од млека, који се односи на уводна објашњења, врсте опасности и анализу опасности, критичне контролне тачке, узорковање и вођење евиденције, дати су у Прилогу 2. овог Водича.

У циљу олакшања пословања, произвођачи који послују у објектима за производњу производа од млека (сир), могу да користе поступке и примере из прилога 2. и 4. овог Водича за развој и примену плана НАССР, односно свог плана самоконтроле:

Садржај Општег модела плана НАССР за производњу сира са зрењем:

1. Подаци о произвођачу
2. Назив процеса
3. Опис производа
4. Дијаграм тока
5. Опис процеса - Технолошки поступци производње
6. Критичне контролне тачке
7. Критичне границе
8. Записи самоконтроле
9. Микробиолошке опасности у производњи сира са зрењем
10. Управљање критичним контролним тачкама (ККТ)
11. Праћење и надзор температура и контролних мера у ККТ 1 Б (сирово млеко)
12. Праћење и надзор температура и контролних мера у ККТ 2 Б (зрење, нега и складиштење производа)
13. Узорковање и испитивање
14. План санитације

1. ПОДАЦИ О ПРОИЗВОЂАЧУ (име/назив и адреса/седиште);

- Материјал коришћен за припрему Плана самоконтроле:
 - Општи модел плана НАССР за производе од млека и Општи модел плана НАССР за производњу сира са зрењем из Водича за производњу и прераду млека у објектима малог капацитет и производњу традиционалних производа од млека, интернет адреса:
<http://www.vet.minpolj.gov.rs/srb/dokumenti/instrukcije-i-uputstva>.
- Сваки документ система самоконтроле (процедура, поступак, план, образац записа) треба да садржи податак о произвођачу (име/назив предузетника/предузећа), име одговорног лица и датум од када се документ примењује:
 - Ако се евиденција/записи воде у дневнику (свеска, регистратор), подаци о произвођачу и примени докумената уписују се на прву страну збирне форме евидентирања података;

2. НАЗИВ ПРОЦЕСА (за који се припрема план самоконтроле):

- Производња сира са зрењем

3. ОПИС ПРОИЗВОДА – Опис важних карактеристика производа и његова намена и употреба;

- Производ од млека: Полутврди сир са зрењем (Пример 1.)

НАПОМЕНА: Произвођач мора пре почетка производње и стављања производа у промет да донесе производачку спецификацију¹;

4. ДИЈАГРАМ ТОКА:

- Производња полутврдог сира са зрењем (Пример 2.)

Дијаграм тока треба потврдити, односно ускладити са стварним процесом производње;

¹ Правилник о квалитету производа од млека и стартер култура („Службени гласник РС“, 33/2010, 69/2010, 43/2013 - др. правилник и 34/2014);

Напомена: Препоручује се да се места/кораки који су критичне контролне тачке у процесу (ККТ), означе у дијаграму тока за сваку процесну категорију или производ;

5. ОПИС ПРОЦЕСА - Технолошки поступци производње:

- Поступак рада описати за сваки корак у процесу производње (добра произвођачка и хигијенска пракса), од почетне (пријем сировина) до завршне тачке/корака процеса (испорука производа), укључујући превоз, ако је део испоруке производа:
 - **Процес производње полутврдог сира са зрењем (Пример 3.)**

6. КРИТИЧНЕ КОНТРОЛНЕ ТАЧКЕ

- Корак у процесу: **Пријем сировог млека - ККТ 1 Б:**
 - сирово млеко се одмах, или најдуже 2 сата након муже цеди кроз газу/платно како би се уклониле механичке нечистоће које су у току муже доспеле у млеко;
 - ако се сирово млеко не користи за прераду одмах после муже (нпр. у случају сакупљања јутарње и вечерње муже или коришћење сировог млека из откупа/сабиралишта), млеко мора одмах да се охлади највише до + 8 °C у случају дневног сакупљања, или највише до 6 °C, ако сакупљање није дневно; хлађење млека и одржавање хладног ланца у току складиштења сировог млека спречава раст укупног броја микроорганизама, укључујући и патогене бактерије;
 - ако се сирово млеко користи за производњу сира одмах после муже (најдуже у периоду до 2 сата од муже), млеко не мора да се хлади, већ се одмах додаје сирило (подсиривање);

Напомена: Процес хлађења и одржавања хладног ланца (одржавање граничних вредности температуре сировог млека) може да буде ККТ, а може да припада и предусловним програмима, односно доброј произвођачкој пракси. Препоручује се да се у плану самоконтроле процес хлађења/одржавања температуре сировог млека, ако се користи, одреди као критична контролна тачка;

Ако се сир производи од сировог млека одмах после муже (почетак подсиривања млека најдуже 2 сата после муже), овај корак у процесу није критична контролна тачка (ККТ).

- Корак у процесу: **Зрење, нега и складиштење сира - ККТ 2 Б:**
 - услед неодговарајућих температура зрења и складиштења, постоји могућност за раст патогених бактерија у сиру; раст патогених бактерија може да се контролише/спречи ако се производ држи на одговарајућим температурама – контрола температуре применом добре произвођачке праксе;

- што је дужи временски период зрења (преко 60 дана) при контролисаним температурама, осигурава се безбедност производа;

Напомена: Сир током зрења може да се складишти на температурама до 18 °C, међутим, имајући у виду температурне услове промета у veleпродаји и малопродаји хране, произвођач мора да одреди реалне услове складиштења сваког производа.

Брзина и ниво зрења, могу да се прате губитком/смањивањем масе/тежине производа у одговарајућем времену, као и односом количине протеина и влаге у производу, како би се смањио ризик од потенцијалних патогених бактерија;

7. КРИТИЧНЕ ГРАНИЦЕ

Критичне границе дате у овом општем моделу обједињавају уобичајене границе важне за безбедност млека и производа за наведене ККТ.

• ККТ 1Б - Пријем сировог млека

Уколико не постоји могућност да се започне процес прераде млека (подсиравање) одмах (до 2 сата после муже), млеко мора брзо да се охлади и да се до даље прераде држи на прописаним температурама:

- највише до 10 °C, ако ће бити прерађено у времену до 4 сата после муже;
- највише до 8 °C, ако је сакупљање сировог млека дневно;
- највише до 6 °C, ако је сакупљање сировог млека није дневно;

Ове температуре спречавају раст патогених микроорганизама и смањују брзину раста/повећање укупног броја других микроорганизама у сировом млеку.

Температура сировог млека мери се на више места у посуди/опреми за хлађење (лактофризу) у којој се млеко меша. Очитане вредности температуре млека су у складу са прописаном критичном границом, ако су све вредности једнаке или ниже од вредности температуре одређене критичне границе.

Поред прописаних највиших температура за сирово млеко које се сакупља, произвођач може да примени и оштрији критеријум/ниже температуре у свом плану самоконтроле.

• ККТ 2Б: Зрење, нега и складиштење сира

- температура просторије мора бити адекватна и не сме да прелази 18 °C;
- што је дужи временски период зрења сира, веће је смањење броја или уништавање патогених бактерија; време зрења сира не треба да буде краће од 2 недеље;

- негa сира спречава раст патогених микроорганизама; негa сира и додавање соли треба да се раде на почетку процеса свака 3 до 4 дана, а касније, у периоду од 7 до 10 дана.

ПРАЋЕЊЕ (МОНИТОРИНГ) У КРИТИЧНОЈ КОНТРОЛНОЈ ТАЧКИ

Корективне мере

Корективне мере се планирају и предузимају без одлагања ако постоје знаци, односно када резултати праћења покажу да се губи контрола над процесом производње.

У случају прекорачења температуре сировог млека (критична граница), као и код одступања било ког параметра који је критичан за процес производње сира, одмах се предузимају корективне мере.

Примери корективних мера:

ККТ 1 Б - Пријем сировог млека (ако се сирово млеко не прерађује одмах после muže)

- Ако прерада сировог млека не може да почне у периоду до 2 сата од muže:
 - млеко одмах процедити и охладити на прихватљив ниво – највише до 10 °C, или 8 °C, или 6 °C;
- Ако је уређај за хлађење сировог млека не ради (у квари, нема струје):
 - обезбедити алтернативни начин хлађења млека (нпр. други лактофриз, ледена вода), или
 - одмах подсирити млеко;
- Када је утврђено прекорачење прописаних температура за охлађено сирово млеко:
 - одмах снизити температуру сировог млека на прихватљив ниво – највише до 10 °C, или 8 °C, или 6 °C, или
 - одмах подсирити млеко;
- Ако су видљиве органолептичке промене млека (нпр. страни мирис, појава громуљница/крпица):
 - млеко искључити из ланца хране - уклонити у складу са посебним прописом о уклањању споредних производа животињског порекла;
 - ради утврђивања природе насталих промена у млеку и предузимања будућих превентивних мера, узети узорак и испитати микробиолошки статус млека;

ККТ 2 Б: Зрење, нега и складиштење сира

► Када је утврђено прекорачење критичне границе процеса:

- снизити температуру просторије на највише 10°C јер постоји могућност за раст патогених бактерија у сиру,
- продужити период зрења сира на време дуже од 60 дана,
- појачати негу сира и додавање соли, чиме се спречава раст патогених бактерија; ове поступке потребно је обављати на почетку процеса свака 3 до 4 дана, а касније у периоду од 7 до 10 дана;

► Ако је одступање трајало дуже време или се сумња у безбедност хране:

- проценити значај одступања,
- проверити производ (нпр. изглед/боја, мирис, пресек/конзистенција и, по потреби, укус),
- обележити и задржати производ (шаржу/партију) до добијања резултата испитивања; узорковати и испитати производ према микробиолошким критеријумима за безбедност хране и, ако је потребно, испитати друго од значаја (нпр.% соли, pH);
- донети одлуку о статусу производа (нпр. наставак процеса производње, алтернативни процес/прерада; уклањање као споредни производ животињског порекла);
- коначна процена одступања и предузимање мера да се одступање не понови (изменити параметре процеса/температура; повећати учесталост праћења и/или надзора; измена процедура хигијенске праксе, обука запослених);

ВАЖНО:

Увек (у сваком појединачном случају) истражити сваку неусаглашеност, утврдити и исправити узрок одступања, да би се спречило понављање исте неусаглашености и, ако треба, предузети додатне превентивне и/или корективне мере и све записати/документовати.

Општи пример садржаја контролних мера, критичних граница, праћења и надзора података и корективних мера у **ККТ 1 Б** и **ККТ 2 Б**, дат је у тачки **10. – Управљање ККТ**.

8. ЗАПИСИ САМОКОНТРОЛЕ

Евиденција произвођача треба да обухвати најмање следеће:

- Записе о праћењу и надзору температура и контролних мера у ККТ 1 (Пријем сировог млека) – Образац 1;
- Записе о праћењу и надзору температура и контролних мера у ККТ 2 (Зрење, нега и складиштење сира) – Образац 2;
- Записе о узорковању и резултатима испитивања производа и испитивања хигијене површина (опрема) које долазе у додир са храном;
- Записе о плану чишћења, евиденцији о времену чишћења и дезинфекције и употребљеним средствима – (Прилог 2 – Општи модел плана НАССР за производе од млека, тачка 7.).

Пример 1 - ОПИС ПРОИЗВОДА

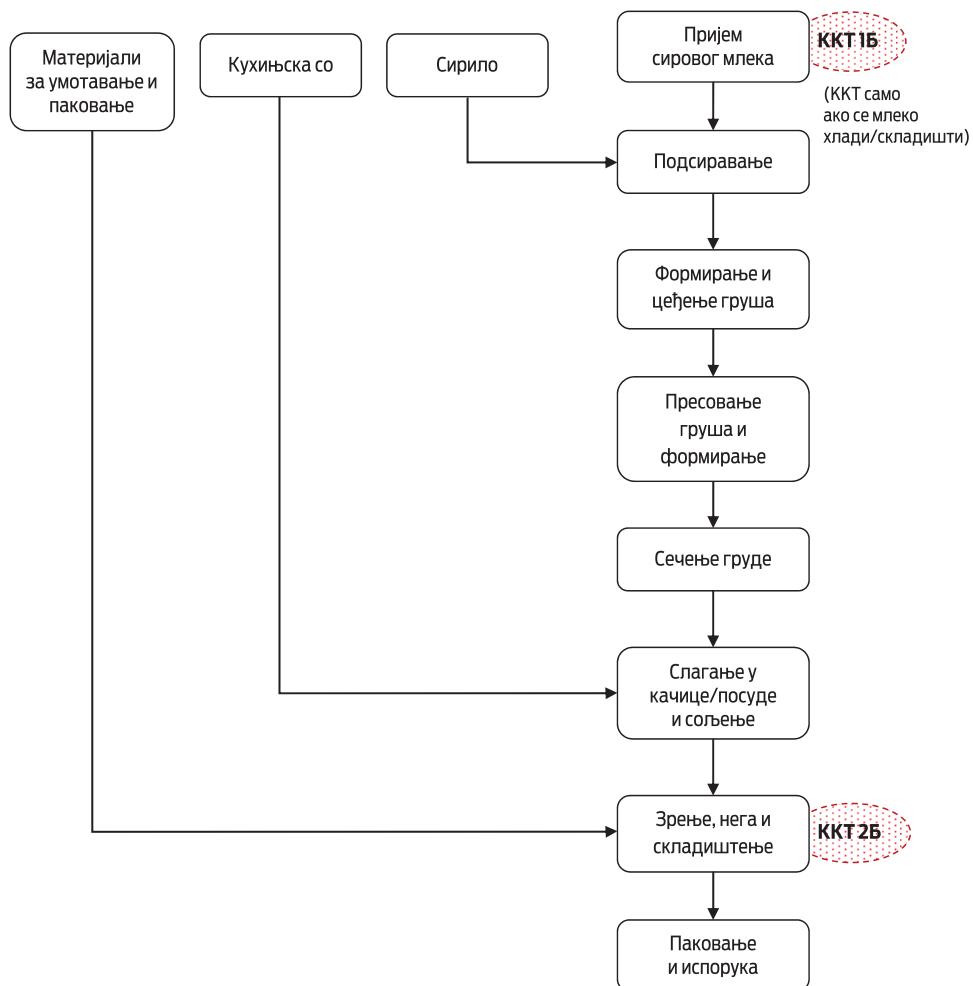
Процесна категорија	Сиреви са зрењем	
Група производа	СИР СА ЗРЕЊЕМ	
Назив производа	ПОЛУТВРДИ СИР	
Важне карактеристике производа	Сува материја:	најмање 45 % (у зависности да ли је екстремасни, полумасни, масни)
	pH:	од 4,3 до 4,6
	Садржај воде у безмасној материји	од 54 до 69
	Садржај млечне масти	мин 50 %
	Садржај соли	од 2 до 3,2 %
Како ће се користити	Спремно за конзумирање	
Место продаје/снабдевања	Производња у објекту у домаћинству	Производња у објекту малог капацитета
	– Локално – Локална малопродаја	– Локално – Малопродаја – Велепродаја
Врста потрошача	Сви потрошачи	
Паковање	(У складу са спецификацијом произвођача) • Омотан/упакован (качице или пластична амбалажа)	
Услови чувања/складиштења	(У складу са спецификацијом произвођача) • Од 0 до 4 °C	
Одрживост	(У складу са спецификацијом произвођача)	
Декларисање	У складу са Водичем: (Име и адреса произвођача, датум производње, назив производа, рок употребе, услови чувања, регистарски број објекта / ВКБ)	
Услови превоза	(У складу са спецификацијом произвођача) • Од 0 до 4 °C	

* Сви параметри у табели су дати као пример из праксе и у складу са посебим прописом о квалитету производа од млека².

Ако на основу искуства и традиције постоје другачији историјски подаци, произвођач има слободу да формира спецификацију у складу са произвођачком праксом.

² Правилник о квалитету производа од млека и starter култура („Службени гласник РС“, 33/2010, 69/2010, 43/2013 - др. правилник и 34/2014);

Пример 2 - ДИЈАГРАМ ТОКА ПРОИЗВОДЊЕ ПОЛУТВРДОГ СИРА



Пример 3 -ТЕХНОЛОШКИ ПОСТУПЦИ ПРОИЗВОДЊЕ ПОЛУТВРДОГ СИРА

Сиреви су свежи производи од млека или производи са различитим степеном зрелости, који се производе:

- 1) Одвајањем сурутке након коагулације млека (крављег, овчијег, козјег, бивољег млека и/или њихових мешавина), павлаке, сурутке, или комбинацијом наведених сировина;
- 2) Коришћењем технолошких решења, која укључују коагулацију млека, односно полупроизвода и производа добијених од млека, при чему се добија производ који се одликује истим физичким, хемијским и сензорним карактеристикама, као и производ који је добијен коагулацијом из тачке 1).

У производњи сирева дозвољена је употреба бактерија млечних киселина, сирила и/или других одговарајућих коагулишућих ензима и/или дозвољених киселина за коагулацију.

Минимални период зрења је за:

- 1) екстра тврди сир – не мање од шест месеци;
- 2) тврди сир – не мање од пет недеља;
- 3) полутврди сир – не мање од две недеље;
- 4) меки сир – не мање од седам дана.

Екстра тврди, полутврди и тврди сиреви могу се производити са или без коре, а кора се може заштити и премазати филмовима и заштитним премазима.

У производњи може да се примењује технолошки поступак димљења сира.

Произвођач који послује у објекту за прераду млека у домаћинству/на газдинству, или у објекту за прераду млека малог капацитета мора да осигура:

- Сирово млеко мора да потиче са регистрованих фарми и од здравих животиња које не показују било какве симптоме заразних болести преносивих на људе, које имају здраво виме и без озледа или промена и да им нису давале недозвољене супстанце, као и да је испоштован период каренце после употребе одобрених супстанци/производа (лекова);
- Да се не користи млеко болесних или позитивних животиња за производњу и исхрану људи;
- Примену добре хигијенске и добре произвођачке праксе;

Објекат за прераду млека у домаћинству не мора да има простор и опрему за пријем млека, ако се млеко одмах после муже користи за производњу/прерађује. У том

случају сирово млеко се одмах после muže и цеђења преноси у просторију за прераду млека и сипа у уређај за прераду (нпр. посуду за подсиравање или дупликатор/казан за кување). Ако се млеко хлади, лактофриз може да буде у просторији за прераду.

Млекара малог капацитета (мала mleкара) мора да има простор и опрему за пријем сировог млека.

Простор за пријем и истовар возила (цистерне, посуде) и складиштење сировог млека (танкови) треба да буде бар наткривен тако да се спречи физичка контаминација и заштита од спољашњих температурних услова. Услови и пракса треба да обезбеде хигијену истовара, чишћења/прања и дезинфекције возила и опреме и одговарајуће поступке пријема сировог млека.

Пријем сировог млека

- Уклонити из ланца хране – не користити млеко болесних или позитивних животиња за производњу и исхрану људи;
- Сирово млеко треба да се процеди (филтрира) у току muže или одмах после ручне muže кроз цедило (нпр. газа, платно), како би се уклониле механичке нечистоће које су у току muže доспеле у млеко; где је то одговарајуће, сирово млеко може да се филтрира после транспорта, али најдуже 2 сата након muže;
- За превоз/транспорт сировог млека до објекта за сакупљање и/или прераду млека, користити опрему која је у добром стању, чиста и која се херметички затвара, или, где је потребно, посуде и/или уређаји треба да буду покривени да би се спречила контаминација;
- Млеко треба складиштити одмах после muže на чистом месту (редовно очишћено) и у чистим и покривеним судовима; добро очистити и дезинфиковати унутрашњост танкова, посуда и опреме за транспорт млека после пражњења/употребе; придржавати се услова за коришћење средстава за прање и дезинфекцију (одобрено средство, доза, итд.); испирање радити водом за пиће;
- Заштитити простор за пријем млека од штеточина (инсекти, глодари), птица и животиња;
- Не треба држати хемијске средства у простору за складиштење сировог млека;
- Ако се мужа обавља напољу и уз планинске објекте за прераду млека, посуде за складиштење и транспорт треба што пре покрити да би се спречило физичко загађење: нпр. инсекти, прашина, лишће, итд.;
- Ако млеко неће бити прерађено у року од 2 сата, осигурати одмах брзо хлађење у складу са важећим прописима (млеко охладити и складиштити на температури највише до 8 °C у случају дневног сакупљања, или највише до 6 °C, ако сакупљање није дневно и одржавати температуру, укључујући и превоз, до прераде; млеко мора бити охлађено на прописану/утврђену температуру што пре (најбоље у периоду времена до 2 сата);

- У случајевима када се млеко хлади у лактофризу, редовно одржавати и хигијену спољашњих површина и припадајућих уређаја (уклањати прашину са кондензатора);

Хладни ланац од фарме/газдинства до мале млекаре мора да се одржава и млеко не сме да пређе 10 °C по приспећу на место прераде, осим ако се не преради у току два сата од завршетка муже или ако надлежни орган не одобри више температуре из технолошких разлога. По пријему, млеко мора да се охлади/складишти највише до 6 °C, ако се не прерађује у року од четири сата, осим ако надлежни орган одобри вишу температуру из технолошких разлога;

Произвођач мора да проверава/мери и води податке о температури млека по приспећу и, када је то потребно, времену које је протекло од доласка млека на место прераде до његове прераде.

Подсиравање

- Ако се сир производи од сировог млека одмах после муже (неохлађено сирово млеко), додавање сирила и подсиравање млека мора да се уради одмах након муже, јер складиштење млека без хлађења доводи до наглог раста бактерија;
- Без обзира да ли се сир производи од неохлађеног или охлађеног сировог млека, подсиравање се најчешће обавља са комерцијалним сирилом, на температури млека од око 30 °C (између 28 и 34 °C), у трајању од 60 до 90 минута;
- Брзина снижавања киселости груша/груде и постизања одговарајуће рН вредности (рН = 4.0 – 4.6 у току 24 h), кључни је фактор безбедности, као и квалитета готовог производа (добра произвођачка пракса); брзо постизање ниске вредности рН омогућава раст млечнокиселинских микроорганизама, а спречава раст патогених бактерија;

ВАЖНО:

С обзиром да нема топлотне обраде млека и да је температура просторије где се обавља коагулација млека и стварање груша, најчешће собна, као и да још нема соли као инхибитора развоја микроорганизама, постоји могућност за раст патогених микроорганизама;

- У каду за подсиравање додаје се starter култура и/или сирило по произвођачкој спецификацији (око 0.5%); искључити груш/груду сумњивог изгледа и мириса/укуса из даљег процеса производње;
- проверити и ако је потребно, подесити температуру, време, врсту и/или дозу културе/сирила;
- температура чувања starter културе, ако се користи, мора бити одговарајућа (нпр. 0 до 4 °C), или – 18 °C у складу са упутством произвођача;

Друге контролне мере:

- сви поступци подсиравања и обраде груша раде се ручно, због чега је хигијена сирарског мајстора од највећег значаја (обавезно је одржавање и контрола личне хигијене – да раде здраве особе, периодични санитарни преглед, нпр. два пута годишње), јер особа која рукује сиром може да буде носилац патогених бактерија које се путем руку или секрета из носа могу пренети у сир;
- обавезно је одржавање и контрола хигијене опреме и прибора (цедило/грудњача, столови, алат); цедила морају бити опрана на високој температури („искувана“) пре следеће употребе (не треба да се употребљава газа/платно претходно коришћена за цеђење млека);

• Ако се сумња у безбедност производа:

- проценити значај одступања,
- проверити груш/груду (нпр. изглед/боја, пресек, конзистенција, мирис),
- обележити и задржати груш/груду (шаржу/партију), ако је потребно; узорковати и испитати додатни критичан параметар (нпр. Микробиолошки статус),
- донети одлуку о статусу производа (нпр. наставак процеса производње, алтернативни процес/прерада; уклањање као споредни производ животињског порекла),
- коначна процена одступања и предузимање мера да се одступање не понови (изменити параметре процеса/температуру, време, врсту и/или дозу културе/ензима; повећати учесталост праћења и/или надзора; измена процедуре, обука);

Формирање и цеђење груша

- Формирани груш може да се обрађује (сече уздужно и попречно ножем или лиром), или се без разбијања сипа у цедила од газе/платна (грудњача) и оставља/окачи да се оцеди око један сат;

Пресовање груша и формирање груде

- На сирарском столу, груш се пресује и цеди под благим оптерећењем (од 0.5 до 2 kg по 1 kg сирне масе) у времену од 1.5 до 3 сата (одливање сурутке као завршна операција обраде груша – раздвајање фазе груша од фазе сурутке) и формира се грудa одговарајуће дебљине (нпр. око 3 cm);

Сечење груде у кришке, слагање у качице/посуде и сољење

- Формирана грудa се сече/реже на кришке. Величина кришки зависи од величине амбалаже; Уколико се пакују у каце, кришке су обично 15x15x3 cm. Кришке се слажу у каце/посуде и сваки слој се соли сувом сољу (3-4%). Када се каца/посуда напуни

наређаним кришкама груде, поставља се поклопац (обично од дрвета), на који се обично поставља камен, који притиска/оптерећује кришке у периоду зрења сира;

Зрење и складиштење сира

Напуњене каце/посуде, остављају се на зрењу на полицама (најчешће дрвене), постављеним уз зид просторије.

Снижавање рН вредности у производу је основна физичко-хемијска и једна од најважнијих промена током производње. Од рН вредности зависи одрживост производа, стварање стабилне боје, формирање конзистенције и мириса и укуса сира;

- код зрења на нижим температурама снижавања рН вредности је спорије, а на вишим је брже; брзина снижавања рН зависи и од других фактора (врсте микроорганизама, врсте и количине стартера).

Релативно високе вредности активности воде (a_w) и рН чине да су сиреви на почетку зрења погодна подлога за раст свих микроорганизама;

Услови зрења треба да буду повољни за развој корисних, а неповољни за раст непожељних микроорганизама (патогених и изазивача квара);

Температура, влажност и брзина струјања ваздуха су од кључног значаја за зрење.

Температура је основни фактор који утиче на брзину зрења и зависно од њене висине, зрење може да буде споро, умерено и брзо.

Напуњене посуде са сиром остављају се у просторији за зрење на температури од 14 до 18°C. Континуирано се врши нега сира. Нега сира и чишћење, као и додавање соли, на почетку се обављају свака 3 до 4 дана, а касније у периоду од 7 до 10 дана.

Препорука за период зрења сира - најмање два месеца.

Складиштење

- Готов производ може да се складишти на температурама од 10 до 15 °C за сиреве са дугим периодом зрења; за сиреве са кратким периодом зрења, готов производ се складишти на температурама од 0 до 4 °C.
- Произвођач утврђује услове складиштења у промету (температура) и рок употребе/одрживост производа;

Омотавање/паковање производа од млека

Сир може да се ставља у промет као неупакован (ринфузна паковања – веће посуде из којих се сир продаје у количини према захтеву крајњег потрошача, или се употребљава

према потреби/спецификацији корисника, нпр. у ресторанима), или као упакован – јединична паковања намењена крајњем потрошачу.

- Сир се ставља у промет у посудама од различитог материјала (нпр. дрво, метал, пластика), различите запремине, зависно од захтева купца, односно начина продаје крајњим потрошачима или начина употребе производа на месту коришћења;
- Материјали за омотавање и паковање морају да испуњавају услове који ће да спрече контаминацију производа и омогуће заштиту безбедности и квалитета производа у току зрења, складиштења и превоза, у периоду рока употребе производа.
- Услови и опрема за омотавање и паковање производа морају да осигурају висок степен хигијенске праксе и заштиту од контаминације производа који је спреман за конзумирање;
- На декларацији/етикети готовог производа наводи се, на добро видљив и јасан начин: назив и седиште произвођача; датум производње; назив и врста производа; рок употребе; услови чувања и ветеринарски контролни број објекта или регистарски број објекта на газдинству;

Испорука

- У току утовара, превоза и истовара производ мора да буде заштићен од контаминације и оштећења паковања;
- Услови превоза морају да буду у складу са правилима добре хигијенске праксе, а одржавање температуре производа у току транспорта у складу са планом самоконтроле произвођача;
- Произвођач утврђује услове складиштења у промету (температура) и рок употребе/одрживост производа.

9. МИКРОБИОЛОШКЕ ОПАСНОСТИ У ПРОИЗВОДЊИ СИРА СА ЗРЕЊЕМ КРАЋИМ ОД 60, ОДНОСНО 90 ДАНА

Врста сира	Степен зрења сира	Врста животиње од које се производи млеко	Врста микроорганизма
Сир од сировог млека са зрењем	Зрење сира до 2 месеца	Краве, биволице	- <i>Salmonella</i> spp. - <i>Listeria monocytogenes</i> - <i>E.coli</i> - <i>Mycobacterium tuberculosis</i> - <i>Brucella abortus</i> - ентеротоксин стафилокока
	Зрење сира до 3 месеца	Овце, козе	- <i>Salmonella</i> spp. - <i>Listeria monocytogenes</i> - <i>E.coli</i> - Ентеротоксин стафилокока - <i>Coxiella burneti</i> – „Кју“ грозница

Анализом епидемиолошких података утврђено је да су у алиментарним интоксикацијама (тровања храном) најчешћи разлог били ентеротоксини коагулаза позитивних стафилокока.

На основу критеријума утврђених у посебном пропису о микробиолошким критеријумима³, најзначајније микробиолошке опасности су *Listeria monocytogenes*, ентеротоксини које производе коагулаза-позитивне стафилококе и салмонеле (у производима од сировог млека).

Поред микробиолошких опасности значајних за прераду млека, туберкулоза и бруцелоза се сматрају најзначајнијим опасностима током производње млека.

Salmonella генерално не расте у високим концентрацијама соли које су уобичајене у овим производима.

Поновна контаминација са бактеријама (нпр. *Listeria monocytogenes*, *E.coli* и *Salmonella*) мора да се узме у обзир јер производи могу да буду изложени околини, површинама које долазе у контакт са храном (нпр. амбалажа/посуде).

Уколико се спроводи редовно Програм мера здравствене заштите (ТБЦ тест и испитивање присуство узрочника бруцелозе из крви) и ако су резултати испитивања негативни, тада се туберкулоза и бруцелоза могу искључити из листе микробиолошких опасности.

³ Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета („Службени гласник РС”, број 72/10);

10. УПРАВЉАЊЕ КРИТИЧНИМ КОНТРОЛНИМ ТАЧКАМА (ККТ)

ККТ 1Б* - Пријем сировог млека (у случају када се млеко хлади или када се прима охлађено млеко)

ОПАСНОСТИ И УЗРОЦИ	КОНТРОЛНЕ МЕРЕ	КРИТИЧНЕ ГРАНИЦЕ	ПЛАН ПРАЋЕЊА		ПЛАН НАДЗОРА	ПЛАН КОРЕКТИВНИХ МЕРА
			Процедура/Учесталост**	Процедура/Учесталост**		
Раст патогених бактерија: <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Salmonella spp</i> , <i>E.Coli</i> , <i>Staphilococcus aureus</i> , <i>Micobacterium tuberculosis</i> , <i>Brucella</i>	- Брзо хлађење сировог млека, ако неће бити прерађено до 2 сата од муже - Одржавање температуре охлађеног млека до даље прераде - Употреба охлађеног млека до ... (24) сата од муже	- Хлађење сировог млека највише до 10 °C, или до 8 °C или до 6 °C у року од ... (нпр. 2 h) - Температура охлађеног сировог млека на пријему: – највише до 10 °C - ако се складишти дуже од 4 (...) сата, млеко се хлади на највише 6 °C	- Праћење температуре сировог млека у уређају за хлађење/ лактофризу: – очитавање са т-метра уређаја или мерење температуре металним термометром – 1 x дневно**; - Мерење температуре сировог млека на пријему: – Пре истовара сваке приспеле пошигљке/танка	- Провера записа о праћењу темп. у току складиштења - Провера записа о праћењу темп. приспелих пошигљки млека - Провера праксе хлађења и складиштења - Провера записа о одступањима и предузетим мерама: – 1 x недељно**;	- Снизити температуру производа на утврђени ниво; - Пребацити млеко у други/исправан уређај; - Забранити пријем сировог млека изнад 10 °C и обавестити добављача; - Одмах прерадити млеко (кување, пастеризација); - Испитати узрок; - Изменити/ допунити процедуру, хлађења и складиштења, ако је потребно; - Обука, ако треба;	
- превисока температура складиштења - споро хлађење						

* Примењује се само ако се млеко сакупља и складишти дуже од 2 сата до даље прераде; ако се сирово млеко прерађује у року од 2 сата од muže, овај корак се не примењује (није ККТ);

** Учесталост праћења и надзора зависи од динамике пријема/производње и од претходних резултата праћења и надзора;

ККТ 2 Б – Зрење, нега и складиштење сира

ОПАСНОСТИ И УЗРОЦИ	КОНТРОЛНЕ МЕРЕ	КРИТИЧНЕ ГРАНИЦЕ	ПЛАН ПРАЋЕЊА		ПЛАН НАДЗОРА	ПЛАН КОРЕКТИВНИХ МЕРА
			Процедура/Учесталост*			
Преживљавање и раст патогених бактерија: <i>E.Coli</i> , Стафилококни токсин	Одговарајуће температуре зрења Одговарајуће температуре хлађења/складиштења Температура у комори за складиштење сира одржава се око 4°C	Температура коморе за зрење сира: од 12°C до 18°C Температура коморе за складиштење сира: од 0°C до 4 °C	Процедура/Учесталост*		Провера записа о праћењу температура у току зрења и складиштења Провера праксе хлађења и складиштења: Провера записа о одступањима и предузетим мерама: – (нпр) 1 x месечно*	Снизити температуру коморе на утврђени ниво Пребацити производе у другу/ исправну комору Задржати производ Узорковати и испитати производ Процентни узорак одступања и предузети мере да се спречи понављање; Изменити/допунити процедуру, хлађења, зрења и складиштења, ако треба; Обука, ако треба
			Процедура/Учесталост*			
			Процедура/Учесталост*			
			Процедура/Учесталост*			

* Учесталост праћења и надзора зависи од динамике пријема/производње и од претходних резултата праћења и надзора;

12. ПРАЋЕЊЕ И НАДЗОР ВРЕДНОСТИ И КОНТРОЛНИХ МЕРА У ККТ 2 Б

Име/назив произвођача _____

Складиштење полутврдог сира

Образац 2.

ДАТУМ ¹	ВРЕМЕ ²	ТЕМПЕРАТУРА (°C) ³	НЕУСАГЛАШЕНОСТ Предузета мера	Мера извршена	ПРОВЕРИО	НАДЗОР
		Зрење/ Складиштење ⁴				

¹ Образац може да буде дневни/недељни/месечни

² Учесталост/број провера одређује произвођач

³ Број колона зависи од броја хладњача/простора у којима се складиште производи или обавља процес зрења

⁴ Критична граница: Што је дужи временски период зрења (преко 60 дана) смањење или уништавање патогених бактерија је веће. Раст патогених бактерија може да се контролише/спречи ако се производи држе на одговарајућим температурама – контрола температуре применом ДПП;

КРИТЕРИЈУМ – За складиштење: Температура простора/производа: од 0°С до 4°С)

Резултат провере:

”√“ (или „ДА“) = усаглашено;

”-“ (или „НЕ“) = неусаглашено - уписати измерену температуру; уписати неусаглашеност (температуре и/или недостатак праксе складиштења;

- За неусаглашеност обавезно уписати корективну меру и означити да је мера извршена и да је дала прихватљив резултат;

13. УЗОРКОВАЊЕ И ИСПИТИВАЊЕ

План узорковања и испитивања сировог млека и производа од млека (сир), који се производе у складу са количинама утврђеним у правилнику о одступањима, дат је у овом Водичу (Прилог 2. – Општи модел плана НАССР за производе од млека, тачка 5.).

Критеријум безбедности хране јесте критеријум који се примењује да се оцени безбедност производа или производне партије. Овај критеријум се примењује на производе током рока употребе и, ако они нису задовољени, произвођач не може да стави такав производ на тржиште или, ако је производ стављен на тржиште, субјект мора да га повуче или опозове са тржишта. У таквим случајевима треба да буду преиспитани поступци за управљање безбедношћу хране, како би се осигурало да ће производ убудуће бити усаглашен са микробиолошким критеријумима.

Критеријум хигијене у процесу производње јесте критеријум који треба да покаже да се производни процес правилно изводи. Он се примењује кроз сваку фазу производње и руковања храном. Ако критеријум хигијене процеса није задовољен, треба да се преиспитају процедуре које се примењују, примене корективне мере, а као резултат тих активности, побољша хигијена процеса производње

У наставку је дата табела са обједињеним микробиолошким критеријумима који су од значаја за производњу сира у зависности од начина прераде млека и степена зрења:

Микроорганизми/њихови токсини, метаболити	Категорија хране	План узорковања ⁽¹⁾			Граничне вредности ⁽²⁾		Значење	Мере у случају незадовољавајућих резултата
		п	с	м	п	м		
<i>Listeria monocytogenes</i>	Храна спремна за конзумирање која држи раст <i>L. monocytogenes</i>	5	0		Не сме бити у 25 g		Ни у једној од 5 јединица узорка није утврђена <i>Listeria monocytogenes</i> у 25g- током рока употребе производа у промету	Побољшати хигијену у производњи и Побољшати избор сировина
<i>Salmonella</i>	Сиреви произведени од сировог млека или на температури нижој од температуре пастеризације *	5	0		Не сме бити у 25 g		Ни у једној од 5 јединица узорка није утврђена <i>Listeria monocytogenes</i> у 25g- током рока употребе производа у промету	Побољшати избор сировина и Побољшати избор сировина
<i>E. coli</i>	Сиреви произведени од млека или сурутке који су обрађени топлотом	5	2		100 cfu/g	1000 cfu/g	Од пет јединица узорка, два могу да пређу 100 cfu/g, а ниједна не сме да пређе 1000 cfu/g у току производње када се очекује да је број највећи **	Побољшати хигијену у производњи и Побољшати избор сировина
Коагулаза позитивне стафилококе	Сиреви произведени од сировог млека или на температури нижој од температуре пастеризације *						Од пет јединица узорка, два могу да пређу 10 000 cfu/g, а ниједна не сме да пређе 100 000 cfu/g у току производње када се очекује да је број највећи **	Побољшати хигијену у производњи, побољшати избор сировина и ако се утврди вредност >10 ⁵ cfu/g, производна партија/шаржа сира мора да се испита на стафилококе ентеротоксине
	Сиреви са зрењем произведени млека или сурутке који су пастеризовани или су обрађени јачим режимом топлотне обrade *	5	2		10 000 cfu/g	100 000 cfu/g	Од пет јединица узорка, два могу да пређу 10 000 cfu/g, а ниједна не сме да пређе 100 000 cfu/g у току производње када се очекује да је број највећи **	
	Меки сиреви без зрења (свежи сиреви) произведени од млека или сурутке који су пастеризовани или обрађени јачим режимом топлотне обrade *						Од пет јединица узорка, два могу да пређу 10 cfu/g, а ниједна не сме да пређе 100 cfu/g на крају процеса производње	
Стафилококни токсини (Овај критеријум безбед- ности хране се примењује када ниво коагулаза позитивних стафилокока премази 10 ⁵ cfu/g)	Сиреви произведени од сировог млека	5	0		Не сме бити у 25g		Ни у једној од 5 јединица узорка стафилококни токсин , није утврђен у 25g током рока употребе производа у промету.	

¹⁾ **п** = број јединица које чине узорак; **с** = број јединица узорка које дају вредности између **п** и **м**.

²⁾ За тач. 1.1 -1.10., **п** = **М**.

³⁾ Примењује се најновије издање стандарда (међународни или стандард Републике Србије).

* Осим сирева за које произвођач може да докаже на задавољавајући начин надлежном органу да производ не представља опасност од стафилококних ентеротоксина;

** Коагулаза позитивне стафилококе су слаби конкуренти и за многе зреле сиреве њихов највиши ниво ће бити око 24-72 сата, након чега се смањује. Ово зависи од више технолошких фактора специфичних за сваку врсту сира, укључујући pH, влажност и негу/прање коре.

Може да се очекује да се ниво *E. coli* у многим зрелим врстама сира (укључујући тврде сиреве) нагло повећа (достигне максимум) током коагулације и да се смањи током зрења.

ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА

Наведене граничне вредности односе се на сваку јединицу узорка која се испитује.

Резултати испитивања показују микробиолошку исправност испитиване серије (резултати испитивања се такође могу употребити за показивање ефикасности НАССР или добре хигијенске праксе процеса).

L. monocytogenes у храни спремној за конзумирање која подржава њен раст, пре него што храна престане да буде под непосредном контролом произвођача и уколико он не може да докаже да њен број неће прећи границу од 100 cfu/g током рока употребе:

- задовољавајуће, ако све утврђене вредности показују одсуство бактерије,
- незадовољавајуће, ако је установљено присуство бактерије у било којој јединици узорка.

Salmonella у различитим категоријама хране:

- задовољавајуће, ако све утврђене вредности показују одсуство бактерије,
- незадовољавајуће, ако је установљено присуство бактерије у било којој јединици узорка.

Стафилококни ентеротоксини у производима од млека:

- задовољавајући, ако ентеротоксини нису утврђени ни у једној јединици узорка,
- незадовољавајући, ако су ентеротоксини откривени у било којој јединици узорка.

Произвођач може да смањи број јединица узорка (n) ако може да докаже историјским подацима (документација) да има/примењује ефективне процедуре засноване на систему НАССР. О учесталости узимања узорка и испитивања треба да одлучи произвођач. Када је испитивање намењено специфичној процени прихватљивости процеса, посебно ако је нов или измењен процес, број јединица узорка који се наводи у табели треба поштовати као минимум.

Резултати испод m могу да се сматрају задовољавајућим.

Резултати изнад M , или резултати где више од c узорка има вредности између m и M су незадовољавајући.

У случају "прихватљивог" резултата (где c , или мање) прелази m , али ниједан не прелази M , произвођач треба да провери производни процес како би избегао тренд према незадовољавајућим резултатима.

Индикатори фекалне контаминације у производима од сировог млека

Неколико патогених микроорганизама који изазивају болести људи повезано је са фекалном контаминацијом млека, при чему је *E. Coli*, као индикатор хигијене процеса употребљен за производе од сировог млека. У случају када су уочени незадовољавајући резултати или трендови раста током спровођења самоконтрола, произвођач треба да истражи хигијену у производњи млека и да уведе побољшања тамо где је утврђено да је то одговарајуће.

14. ПЛАН САНИТАЦИЈЕ

Произвођач може да припреми и примењује План санитације у складу са овим Водичем (Прилог 1. - Услови хигијене у производњи и преради млека, део: Одржавање хигијене – чишћење и Прилог 2. – Општи модел плана HACCP за производе од млека, тачка 7.);

ПРОЦЕДУРЕ РЕГИСТРАЦИЈЕ/ОДОБРАВАЊА И ОБРАСЦИ

ПРОЦЕДУРА ЗА РЕГИСТРОВАЊЕ СУБЈЕКТА У ПОСЛОВАЊУ МАЛИМ КОЛИЧИНАМА ПРИМАРНИХ ПРОИЗВОДА (сирово млеко, производи од млека из домаћинства)

Произвођач у пословању малим количинама примарних производа животињског порекла, који директно продаје или испоручује сирово млеко и производе од млека произведене у домаћинству крајњем потрошачу, односно локалним малопродајним објектима који директно снабдевају крајње потрошаче, уписује се у Регистар објеката Управе за ветерину на основу члана 73. став 1. Закона о ветеринарству („Службени гласник Републике Србије“ бр. 91/2005, 30/2010, 93/2012), Правилника о условима хигијене хране („Службени гласник РС“, бр. 73/2010) и Правилника о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности, као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла („Службени гласник Републике Србије“, бр. 111/2017 - даље Правилник).

У Захтеву се наводи:

- **За делатност пословања са примарним производима:** врста хране, делатност, количина примарних производа намењених директној продаји, као и подручје и место директне продаје - **Табела 1. Правилника;**
- **За делатност прераде млека у домаћинству:** количина сировог млека које произвођач може да преради у домаћинству, као и подручје продаје производа од млека - **Табела 2. Правилника.**

Захтев за упис у регистар објеката, произвођач подноси се на адресу:

МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Управа за ветерину
Ул. Омладинских бригада бр. 1
11070 Нови Београд

и доставља следеће:

1. Захтев у коме се наводи име и презиме произвођача/подносиоца захтева, адреса и телефон подносиоца захтева, адреса објекта, врста делатности која се обавља у објекту и количина примарних производа, односно производа од млека произведених у домаћинству (**Образац 1**);

2. Оригинална уплатница - доставити оверен примерак као доказ о уплати;

Износ таксе: Информације на сајту Управе за ветерину

3. Доказ о власништву домаћинства које се бави производњом и продајом сировог млека и/или производа од млека;

МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ
Ул. Омладинских Бригада бр. 1
11070 Нови Београд

**ЗАХТЕВ ЗА УПИС ПРОИЗВОЂАЧА У ПОСЛОВАЊУ МАЛИМ КОЛИЧИНАМА
ПРИМАРНИХ ПРОИЗВОДА У РЕГИСТАР ОБЈЕКТА**

Подаци о произвођачу:

Име и презиме подносиоца захтева	
Адреса подносиоца захтева	
Адреса објекта (ако се разликује од адресе подносиоца захтева)	
Назив риболовног подручја	
Назив ловишта	
Број телефона	_____
Број мобилног телефона	_____
ЈМБГ или Матични број	

Подаци о делатности:

Врста хране и делатност (означити делатност)	Количина производа (уписати количину)	Место директне продаје (обележити место продаје)
продаја сировог млека	☐ недељно _____ годишње _____	☐ – газдинство ☐ – домаћа трпеза ☐ – локална пијаца ☐ – локална продаја доставом на кућну адресу („од врата до врата“) ☐ – локални малопродајни објекат
продаја јаја	☐ недељно _____ годишње _____	☐ – газдинство ☐ – домаћа трпеза ☐ – локална пијаца ☐ – локална продаја доставом на кућну адресу („од врата до врата“) ☐ – локални малопродајни објекат ☐ – локалне манифестације
продаја рибе	☐ недељно _____ годишње _____	☐ – са пловила ☐ – локална продаја доставом на кућну адресу („од врата до врата“) ☐ – локални малопродајни објекат ☐ – локална пијаца
продаја крупне дивљачи	☐ недељно _____ годишње _____	☐ – продаја у ловишту ☐ – локална продаја доставом на кућну адресу („од врата до врата“) ☐ – локални малопродајни објекат ☐ – локална пијаца
продаја ситне дивљачи	☐ недељно _____ годишње _____	☐ – продаја у ловишту ☐ – локална продаја доставом на кућну адресу („од врата до врата“) ☐ – локални малопродајни објекат ☐ – локална пијаца
прерада млека у домаћинству (навести производе*)	☐ недељно _____ *	☐ – газдинство ☐ – домаћа трпеза ☐ – локална пијаца ☐ – локални малопродајни објекат

Датум: _____

Потпис подносиоца захтева

**ПРОЦЕДУРА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ОБЈЕКТА ЗА ПРЕРАДУ МЛЕКА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА (МАЛА
МЛЕКАРА) И УТВРЂИВАЊЕ ВЕТЕРИНАРСКО-САНИТАРНИХ УСЛОВА, ДОДЕЛУ
ВЕТЕРИНАРСКОГ КОНТРОЛНОГ БРОЈА И УПИС ОБЈЕКТА У РЕГИСТАР
ОДОБРЕНИХ ОБЈЕКТА ЗА ПРЕРАДУ МЛЕКА**

Објекти у којима мали субјект послује храном животињског порекла (објекти за прераду млека), одобравају се и уписују у Регистар одобрених објеката Управе за ветерину на основу члана 73. став 1. Закона о ветеринарству („Службени гласник Републике Србије“ бр. 91/2005, 30/2010, 93/2012), Правилника о условима хигијене хране („Службени гласник Републике Србије“, бр. 73/2010), Правилника о ветеринарско- санитарним условима, односно општим и посебним условима за хигијену хране животињског порекла, као и о условима хигијене хране животињског порекла („Службени гласник Републике Србије“, бр. 25/2011) и Правилника о малим количинама примарних производа које служе за снабдевање потрошача, подручју за обављање тих делатности као и одступања која се односе на мале субјекте у пословању храном животињског порекла („Службени гласник Републике Србије“, бр. 111/2017 - даље Правилник).

У Захтеву за упис у Регистар одобрених објеката наводи се:

- врста и количина производа од млека - **Табела 6. Правилника.**

Након подношења захтева за упис у Регистар одобрених објеката, Министарство издаје Решење о образовању стручне комисије за преглед објекта.

Ако објекат испуњава прописане ветеринарско-санитарне услове, односно опште услове за хигијену хране, Министарство доноси привремено решење о испуњености услова и додељује ветеринарски контролни број.

Период за који се доноси привремено решење не може бити краћи од 3 месеца нити дужи од 6 месеци.

Пре истека рока из привременог решења, комисија утврђује испуњеност општих и посебних услова за хигијену хране и на основу мишљења комисије Министарство доноси решење којим се одобрава (трајно) обављање делатности и потврђује ветеринарски контролни број.

Захтев за упис у Регистар одобрених објеката, субјект подноси на адресу:

МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Управа за ветерину

Ул. Омладинских бригада бр. 1

11070 Нови Београд

и доставља следеће:

1. Захтев у коме се наводи: пуно пословно име, адреса и телефон подносиоца захтева, матични број (МБ) субјекта; адреса објекта, телефон одговорног лица субјекта, врста делатности која се обавља у објекту и капацитет производње објекта:

– **Образац 6 - Захтев за упис објекта за прераду млека малог капацитета (мала млекара) у регистар одобрених објеката;**

2. Оригинале уплатнице или у случају електронског плаћања (E-banking), доставити оверен примерак, од стране банке, као доказ о уплати (Износ таксе: на сајту Управе за ветерину).

3. Доказ о власништву објекта: оригинал или оверени препис поседовног листа;

МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ
Ул. Омладинских Бригада бр. 1
11070 Нови Београд

**ЗАХТЕВ ЗА УПИС ОБЈЕКТА ЗА ПРЕРАДУ МЛЕКА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА (МАЛА
МЛЕКАРА) У РЕГИСТАР ОДОБРЕНИХ ОБЈЕКТА**

Подаци о малом субјекту у пословању храном:

Име и презиме подносиоца захтева	
Адреса подносиоца захтева	
Број телефона	_____
Број мобилног телефона	_____
Е-маил адреса	_____
Матични број	

Подаци о делатности:

Врста производа	Количина* (уписати количину)
1.	недељно _____ годишње _____
2.	недељно _____ годишње _____
3.	недељно _____ годишње _____
4.	недељно _____ годишње _____
5.	недељно _____ годишње _____
6.	недељно _____ годишње _____
Нарезивање и паковање производа**	дневно _____

* Количина производа значи укупна количина свих врста производа произведених у прописаном периоду;

** Нарезивање и паковање производа одобрава се као посебна делатност;

Датум: _____

Потпис подносиоца захтева

**CIP- Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије**

637.1/.3(035)
614.31:637.1/.3(035)

ШИБАЛИЋ, Слободан, 1950-

Водич за производњу и прераду млека у објектима малог капацитета и за производњу традиционалних производа од млека : националне мере за одступања од општих и посебних услова хигијене хране / [аутори Слободан Шибалић, Тамара Бошковић]. - 1. изд. - Београд : Управа за ветерину, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, 2019 (Београд : Биграф плус). - 185 стр. : табеле ; 24 cm

"Садржај ... Водича реализовани су као активности Програма трговинске сарадње а у оквиру пројекта 'Подршка праву интелектуалне својине - фаза 2' ... " --> стр. 3. - Податак о ауторима преузет из колофона. - Тираж 250. - Библиографске референце уз текст. - Библиографија: стр. 66-67. - Садржи и: Предусловни програми ; Општи модел Плана НАССР за производе од млека ; Општи модел Плана НАССР за производњу кајамака ; Општи модел Плана НАССР за производњу сира са зрењем.

ISBN 978-86-900187-2-7

1. Бошковић, Тамара, 1975- [аутор]

а) Млеко -- Хигијена -- Приручници б) Млечни производи -- Хигијена -- Приручници

COBISS.SR-ID 276220172



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs FDEA
State Secretariat for Economic Affairs SECO



IGE | IPI

