



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Управа за ветерину



ВОДИЧ
ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРERAДУ МЕСА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА И
ПРОИЗВОДЊУ ТРАДИЦИОНАЛНИХ ПРОИЗВОДА ОД МЕСА

Прилог 5.

ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР ЗА КЛАЊЕ ЖИВИНЕ У ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Управа за ветерину

ВОДИЧ
ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРERAДУ МЕСА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА И
ПРОИЗВОДЊУ ТРАДИЦИОНАЛНИХ ПРОИЗВОДА ОД МЕСА

Прилог 5.
ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР
ЗА КЛАЊЕ ЖИВИНЕ У ОБЈЕКТИМА
МАЛОГ КАПАЦИТЕТА

**Прилог 5. ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР
ЗА КЛАЊЕ ЖИВИНЕ У ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА**

ВОДИЧ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРЕРАДУ МЕСА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА И
ПРОИЗВОДЊУ ТРАДИЦИОНАЛНИХ ПРОИЗВОДА ОД МЕСА

Националне мере за одступања од
општих и посебних услова хигијене хране

Прво издање

Уредник водича: Спец.др.мед.вет. Тамара Бошковић, Управа за ветерину,
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде

Аутор: Слободан Шибалић, ДВМ, експерт за хигијену хране, консултант Агрикултуре
Стручне консултације: Тим Центра за рурални развој и пољопривреду - Агрикултура;
Организација Уједињених нација за храну и пољопривреду – UN FAO

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

Дизајн: Мирослав Драгин; **Штампа:** Штампарија Биграф плус, Београд; **Тираж:** 200



Food and Agriculture Organization
of the United Nations



Kneževina
Luksemburg



European Bank
for Reconstruction and Development



Овај Водич је припремило Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, у сарадњи са Организацијом за храну и пољопривреду Уједињених Нација (УН ФАО), а у реализацији Центра за рурални развој и пољопривреду „Агрикултура“.

Садржај, дизајн и штампа Водича реализовани су као активности пројекта „Унапређење квалитета и стандарда безбедности хране у сектору производње меса у Србији“, који обезбеђује подршку за ефикаснији и интегрисан ланац производње хране у Републици Србији и унапређење квалитета и безбедности у сектору прераде меса. Пројекат је у целини део подршке и сарадње коју пружа Европска Банка за обнову и развој (ЕБРД), уз финансијска средства Кнежевине Луксембург, а реализован је у периоду април 2014 - децембар 2017. године.

ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР ЗА КЛАЊЕ ЖИВИНЕ У ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА

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. Закон о безбедности хране и посебан пропис о условима хигијене хране утврђују да је сваки произвођач/субјект у пословању храном, осим на нивоу примарне производње, дужан 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 клање живине** 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 клање 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. Ако нису, за додатне активности треба урадити сопствене поступке који се заснивају на принципима НАССР.

У припреми сопственог система самоконтроле, произвођач може да коористи и Мали општи водич за припрему плана НАССР (Водич за производњу и прераду меса малог капацитета и производњу традиционалних производа од меса - Прилог 2.).

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/субјект у пословању храном 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 клање живине, могу да користе следеће поступке и податке, укључујући примере, за развој, припрему и примену плана НАССР, односно свог плана самоконтроле:

Садржај општег модела плана НАССР за клање живине:

1. Опис производа
2. Дијаграм тока
3. Поступци клања и обраде трупова живине
4. Хемијске и физичке опасности у месу и производима од меса
5. Микробиолошке опасности у месу живине

6. Управљање ККТ 1 - хлађење и складиштење трупова/живине

7. Праћење и надзор температура и контролних мера у ККТ

8. План санитације

9. Клање живине – План узорковања

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

- Материјал коришћен за припрему Плана самоконтроле:

- Мали општи водич за припрему плана НАССР
(интернет адреса: <http://www.vet.minpolj.gov.rs>).

- 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):

- **Клање живине**

Напомена - Овакав назив процеса укључује и поступке обраде трупова, до испоруке;

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

- **Месо живине (1.)**

4. ДИЈАГРАМ ТОКА:

- **Дијаграм тока клања живине (2.)**

Дијаграм тока потврдити, односно ускладити са стварним поступцима клања према врсти/категорији животиња.

5. ОПИС ПРОЦЕСА:

- Поступак рада (добра произвођачка и хигијенска пракса) за сваки корак у процесу, од почетне (пријем животиња на клање) до завршне тачке/корака процеса (испурука меса), укључујући превоз, ако је део испоруке производа – **Поступци клања и обраде живине (3.);**

6. ВРСТЕ ОПАСНОСТИ У ПРОЦЕСУ И АНАЛИЗА ОПАСНОСТИ

1) Идентификоване хемијске опасности (4.);

2) Идентификоване физичке опасности (4.);

3) Идентификоване биолошке опасности (5.);

Анализа опасности:

- 1) Ризик од хемијских опасности (4.), оцењује се као – **низак** (мало вероватно да може да се појави):
 - животиње се набављају са фарми које примењују добру ветеринарску праксу и поштују време каренце у примени ветеринарских медицинских средстава; примају се само животиње са уредном документацијом о здравственом стању и подацима из ланца хране;
 - други могући извори контаминације хемијским средствима у објекту, спречавају се применом добре произвођачке и добре хигијенске праксе;
- 2) Ризик од физичких опасности (4.), оцењује се као – **низак** (мало вероватно да може да се појави):
 - контаминација страним телима спречава се применом добре произвођачке и добре хигијенске праксе,
 - примењују се поступци визуелне контроле и уклањања страних тела, ако се уоче у било којој фази/кораку процеса где постоји могућност контаминације;
 - контаминација страним телима није забележена у пракси објекта;
- 3) Ризик од **биолошких опасности** (5.), оцењује се као – **значајан**, зато што је месо познати извор патогених бактерија, односно то је опасност која може да се унесе, контролише или повећа у одређеним корацима процеса:
 - Ризик од биолошких опасности које су присутне у живим животињама (микроорганизми/бактерије), смањује се на прихватљив ниво: контролом/праћењем здравственог стања животиња (спровођење Програма мера здравствене заштите животиња и мера самоконтроле јата), прегледом животиња пре клања, прегледом угнутих животиња и инспекцијом меса (преглед трупова и органа после клања);
 - Ризик од биолошких опасности, које настају у процесу клања, или су резултат касније микробиолошке контаминације меса, може да се држи на ниском/прихватљивом нивоу применом добре радне и личне хигијенске праксе, а посебно брзим хлађењем, као и обезбеђењем да површина меса буде сува (ефикасна вентилација/ниска влажност) и одржавањем хладног ланца у току складиштења и даљих корака/поступака у ланцу хране (расецање, умотавање/паковање, утовар/истовар, превоз);
- 4) **Контролне мере** (превентивне активности или услови који се примењују да би се одржала контрола над утврђеном опасношћу, односно да се спречи, уклони или смањи утицај опасности на прихватљив ниво за здравље људи/потрошача):
 - Предусловни програми:
 - добра хигијенска пракса (редовно и добро чишћење, прање и дезинфекција простора и опреме; редовно и добро одржавање личне хигијене),
 - добра произвођачка пракса (хигијенско извођење поступака клања и обраде, нпр. нема видљиве контаминације после скидања коже или вађења унутрашњих

органа/евисцерације, укључујући и поступке исецања/“тримовања“ видљиве нечистоће – смањење контаминације на прихватљив ниво; санитација алата и опреме, брзо хлађење трупова/изнутрица и одржавање хладног ланца спречава раст патогених микроорганизама);

- стандардне радне процедуре (нпр. програм/поступци чишћења, прања и дезинфекције просторија/опреме, одржавање личне хигијене);

7. КРИТИЧНЕ КОНТРОЛНЕ ТАЧКЕ

Процес хлађења и одржавања хладног ланца у току складиштења, паковања и превоза/промета трупова/полутки/четврти, односно меса, јесте **критична контролна тачка**, јер има кључни значај за безбедност меса (живине): **спречава раст патогених микроорганизама**.

Процес хлађења и одржавања хладног ланца (одржавање граничних вредности температуре меса), могу да припадају и предусловним програмима, односно доброј произвођачкој/хигијенској пракси, али се препоручује да се у плану самоконтроле произвођача меса, процес хлађења и одржавања температуре одреди као критична контролна тачка:

- Корак у процесу: **Хлађење и складиштење** (трупова/меса) - **ККТ 1 Б**
- У осталим корацима процеса клања животиња и обраде трупова, биолошке опасности се контролишу добром хигијенском и добром произвођачком праксом.

8. КРИТИЧНЕ ГРАНИЦЕ

Прописана највиша температура охлађеног меса живине и лагоморфа (зечеви/кунићи) +4 °C (измерена у дубини грудних мишића – „белог меса“). Она представља критичну границу за безбедност хране. Такође, тек после постизања утврђене температуре, трупови/полутке/месо могу да се ставе у промет, а прописна температура мора да се одржава у превозу/промету.

Поред прописане највише температуре, произвођач може да примени оштрији критеријум у свом плану самоконтроле (нпр. температура трупова/меса пре испоруке – месо живине до +2 °C). На тај начин може да се обезбеди да температура трупа/меса неће да буде виша од прописане у току утовара/истовара, односно на месту испоруке.

Имајући у виду значај температуре за контролу биолошких опасности у месу, брзина хлађења и постизања прописане температуре трупа/меса у што краћем времену, такође треба да се укључи у контролне мере. Већа брзина снижавања температуре меса до тачке (прописана температура) на којој се спречава раст већине патогених микроорганизама (и смањује брзина раста микроорганизама квара меса), врло је важна за безбедност меса. Треба тежити да се хлађење заврши што пре (нпр. за трупове живне/бројлера - до 6 сати од почетка хлађења).

Произвођач, на основу својих услова хлађења, утврђује брзину/време трајања хлађења до постизања прописане температуре трупова/меса и уноси је као контролну меру у план самоконтроле.

Брзина хлађења зависи од величине просторије/коморе за хлађење и количине трупова/полутки/меса, температуре ваздуха, циркулације/влажности ваздуха, положаја трупа, односно простора између, изнад и испод трупова.

Напомена: Произвођач има право на избор поступка/методе хлађења трупова живине (у ваздуху, прскањем или потапањем у леденој води), под условом да поступак одобри надлежни орган.

9. ПРАЋЕЊЕ (МОНИТОРИНГ) У КРИТИЧНОЈ КОНТРОЛНОЈ ТАЧКИ

Стално или повремено праћење (увид, мерење) критичних граница/контролних мера у критичној контролној тачки (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. стално/континуирано или повремено праћење температуре складиштења).

Произвођач може да одреди и строжије границе као рано упозорење за предузимање мера (циљне вредности/границе), пре него што се достигне прописана критична граница. За то, корисно могу да послуже и алармни системи (звук, светло), који упозоравају на прекорачење/неусаглашеност са критичном границом или да се процес приближава критичној граници.

За систем праћења критичних граница/контролних мера, произвођач треба да опише/документује: методе/поступке праћења (провере увидом, мерењем), учесталост праћења/провера и обим и садржај евиденције/записа намењених праћењу података у ККТ. Мерења треба радити на више места, како би се утврдила температура трупова у различитим деловима/висинама хладњаче. Такође, мора да се зна:

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

Општи пример садржаја контролних мера, критичних граница, праћења и надзора података и контролних мера у **ККТ 1 Б – Хлађење и складиштење (Б.)**.

Пример: Праћење и надзор температура и контролних мера у ККТ - Образац 1. (7.)

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 меса (критична граница) или хладњаче и времена хлађења (контролне мере), одмах се предузимају корективне мере.

Примери корективних мера у процесу хлађења и/или одржавања хладног ланца:

- 1) Када је утврђено прекорачење критичне границе (температура > 4 °С за месо живине):
 - Снизити температуру производа на прихватљив ниво - нпр. снижавање температуре и/или појачавање циркулације ваздуха или продужити хлађење;
 - Преместити производ у другу просторију/комору са одговарајућим температурним условима за хлађење/складиштење (нпр. због квара опреме за хлађење који не може да се отклони у кратком времену);
- 2) Ако је одступање трајало дуже време или се сумња у безбедност хране, трупове/месо охладити и задржати до добијања резултата испитивања спорне производне партије/шарже;
- 3) Увек истражити, утврдити и исправити узрок одступања, да се спречи понављање и предузети додатне корективне мере:
 - Изменити програмиране параметре/вредности хлађења/циркуације ваздуха, ако је потребно;
 - Урадити ванредно калибрисање/баждарење мерне опреме;
 - Преиспитати/Проверити радне процедуре и поступке руковања производима/труповима и хлађења (нпр. отварање и затварање врата хладњаче);
 - Преиспитати/Проверити и, ако је потребно, повећати учесталост праћења/надзора;
 - Обука извршилаца.

10 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.

Пример: План узорковања за испитивање хигијене процеса клања и обраде трупова живине (9.).

У случају позитивног налаза, узорковање и испитивање понавља се до добијања негативног резултата, а са месом се поступа у складу са одлуком надлежног органа.

У спровођењу плана узорковања и испитивања, произвођач треба да сарађује са најближом или најповољнијом 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 прописом¹.

У циљу потврђивања ефективности 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.

Водич за примену микробиолошких критеријума за храну, може да се нађе на интернет адреси: <http://www.vet.minpolj.gov.rs>

11. 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 могу да се користе, ако потпуно одговарају намени, или произвођач мора да их прилагоди условима у свом објекту.

Произвођач је обавезан да води евиденцију/записе о свим подацима који се односе на критичну контролну тачку, 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.

Евиденција произвођача треба да обухвати најмање и следеће:

Записе о праћењу и надзору температура и контролних мера у ККТ – Образац 1;
План санитације - Евиденција о хемијским средствима и записи о чишћењу и дезинфекцији објекта и опреме - Образац 2. и 3. (8.);

Записе о узорковању и резултате испитивања производа (трупови закланих животиња) и испитивања хигијене површина (опрема), које долазе у додир са храном/месом.

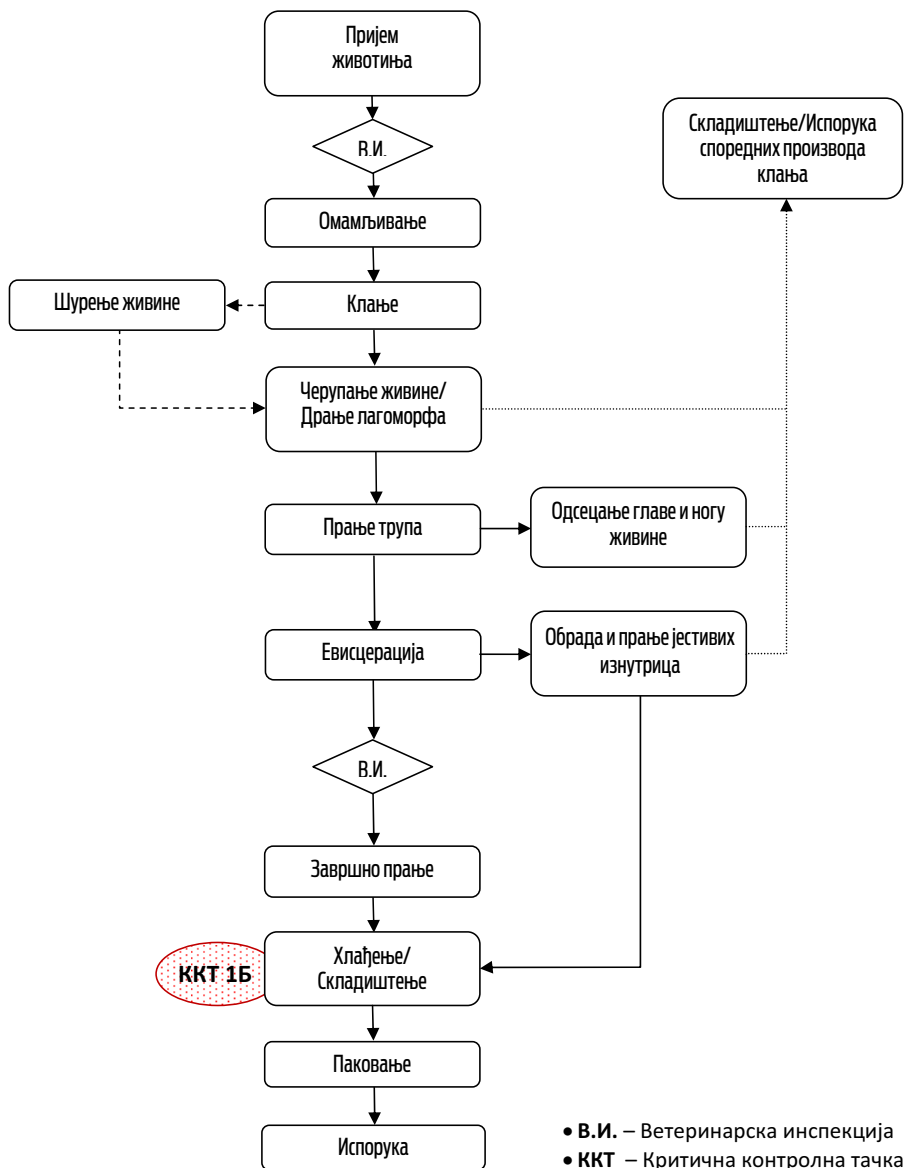
¹ Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета („Службени гласник РС”, број 72/10);

1. ОПИС ПРОИЗВОДА

Процесна категорија	Клање животиња
Назив производа	Месо живине
Комерцијални назив производа	<ul style="list-style-type: none">• „Пиле за роштиљ“• Основни делови (пилеће груди, батак/карабатак, ...)
Важне карактеристике производа	Охлађено месо живине (без додатих састојака)
Како ће се користити	<ul style="list-style-type: none">• Топлотна обрада (печење, кување)• За даљу прераду (са топлотном обрадом)
Место продаје/снабдевања	<ul style="list-style-type: none">• Малопродаја• Велепродаја• Објекти прераде меса
Врста потрошача	Сви потрошачи
Паковање	(У складу са спецификацијом произвођача) <ul style="list-style-type: none">• Умотано нпр. полиетиленска кеса• Умотано и упаковано (полиетиленска фолија и картонска кутија или повратна пластична амбалажа)
Услови чувања/складиштења	(У складу са спецификацијом произвођача) <ul style="list-style-type: none">• 0 - 4 °C (прописана температура)
Одрживост	(У складу са спецификацијом произвођача) <ul style="list-style-type: none">• нпр. највише до 7 дана / (0 – 4 °C)
Декларисање	<ul style="list-style-type: none">• умотано/упаковано месо - у складу са Водичем
Услови превоза	(У складу са спецификацијом произвођача) <ul style="list-style-type: none">• 0 - 4 °C (прописана температура)
Услови обраде/прераде	(У складу са спецификацијом произвођача) <ul style="list-style-type: none">• топлотна обрада* (минимум температуре пастеризације)

* Температура се мери у дубини/центру производа, а време топлотне обраде рачуна се од времена постизања температуре топлотне обраде;

2. ДИЈАГРАМ ТОКА КЛАЊА ЖИВИНЕ И ЛАГОМОРФА



3. ХИГИЈЕНА КЛАЊА ЖИВИНЕ

ПОСТУПЦИ КЛАЊА И ОБРАДЕ ТРУПОВА ЖИВИНЕ

Произвођач који послује у објекту за клање малог капацитета мора да осигура:

- Пре клања, мора да обавести надлежног ветеринарског инспектора о датуму и времену клања;
- Животиња која показује клиничке знаке болести² или за коју се зна да из било ког разлога није безбедна за исхрану људи (нпр. није истекло време каренце примењених лекова; друга могућа контаминација), не сме да се коље за исхрану људи;
- Месо од животиња које су угинуле из неког другог разлога, а не као последица клања, не сме да се користи за исхрану људи;
- Захтеви за добробит животиња морају да буду испуњени³;
- Захтеви за споредне производе животињског порекла морају да буду испуњени⁴.

Основни принципи хигијене клања:

- Животиње доведене у кланицу морају одмах да се закољу, уз поштовање добробити животиња
- Поступци обраде морају да се изведу брзо и хигијенски
- Потребно је предузети мере за спречавање разливања садржаја дигестивног тракта (црева) током евисцерације (вађења унутрашњих органа)
- Трупови не смеју ни у једној фази процеса клања/обраде/хлађења да се нагомилавају, јер се тако олакшава унакрсна контаминација и спречава хлађење трупова

Клање и обрада живине зависе од уређења, опреме и примењених поступака рада. Произвођач треба да примењује поступке који одговарају условима рада у објекту, водећи рачуна да примењује све принципе добре хигијенске праксе.

² Правилник о утврђивању мера за рано откривање, дијагностику, спречавање ширења, сузбијање и искорењивање инфекција живине одређеним серотиповима салмонела („Службени гласник Републике Србије”, број 7/10, 76/10);

³ Правилник о условима и средствима за лишавање животиња живота, начину поступања са животињама непосредно пре клања, начину омамљивања и искварења животиња, условима и начину клања животиња без претходног омамљивања, као и програму обуке о добробити животиња током клања („Службени гласник Републике Србије”, број 14/2010);

⁴ 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 Републике Србије”, број 31/11, 97/13, 15/15, 61/17);

Живина за клање

- Порекло јата мора да буде познато (нпр. порекло једнодневних пилића);
- Газдинство порекла/животиња за клање не сме да буде предмет било каквих забрана кретања или других ограничења због здравља животиња или јавног здравља, односно мера контроле болести;
- Јато мора бити здраво и да испитивањем није утврђен позитиван налаз било каквог стања који би учинили месо небезбедним за исхрану људи;
- У просторије објекта за клање може да се допрема само здрава живина;
- Произвођач је у обавези да поступа са животињама са пажњом доброг домаћина поштујући начела заштите здравља и добробити животиња;
- Јединке јата не треба изложити било каквом узнемиравању током стављања у кавезе или утовара; посебна пажња треба да се обрати у току сакупљања јединки;
- Произвођач мора да има податке о употреби и датуму давања адитива и ветеринарских лекова и периоду каренце*, као и датуму и времену клања;
- У време клања треба да буде познат број јединки у партији за клање;

* Каренца је временски период који мора да протекне од последњег давања лека животињама, па до тренутка када лечена животиња и њени производи могу да се користе у ланцу исхране.

Од фарме до клања, са животињама треба поступати тако да се поштеде непотребног узнемиравања, страха, патњи и бола.

Кланице су непознато окружење за животиње. Мирно и кратко руковање умањује стрес животиња, као и стрес запослених, што повећава безбедност рада и бољи квалитет меса.

Пријем животиња

- Пожељно је да се простор за пријем у коме се живином рукује непосредно пре клања (вади из кавеза, прегледа, качи или ставља у левак, омамљује и коље) осветли довољно да би се уочиле промене здравственог стања, али не превише, јер то може да узнемири живину (пожељна је употреба светла плаве боје).
- Објекти за клање живине не морају да имају:
 - посебну просторију за прихват и привремени смештај животиња за клање (депо), јер се клање животиња обавља одмах по допремању у објекат,
 - посебну просторију за болесне и на болест сумњиве животиње, јер су животиње познатог здравственог стања непосредно пре клања, а са сумњивим, болесним и угинулим животињама поступа се у складу са добром праксом и препорукама теренске ветеринарске службе/надлежног органа,

- Чишћење, прање и дезинфекција транспортних средстава и кавеза ради се или на газдинству, или у посебном простору, у складу са добром хигијенском праксом;

Омамљивање

Поступци који се примењују у процесу клања животиња морају да се спроводе тако да се животиње у највећој могућој мери поштеде бола или патње.

Ако се изводи на правилан начин, поступак омамљивања животиња не наноси бол животињи и омогућава клање док је она још увек без свести. Животиња сме да се закоље само ако је пре клања била омамљена, осим у случају принудног клања (ради прекида патње и бола насталог услед повреде, патолошког стања или заразне болести).

Омамљивање мора да се изведе прописаним средствима, односно дозвољеним поступком, у складу са посебним прописом о условима и средствима за лишавање животиња живота, начину поступања са животињама непосредно пре клања, начину омамљивања и искрварења животиња.

Неке методе лишавања живота живине, као нпр. декапитацију (одсецање главе) и дислокацију (увртање) врата живине, мора да одобри надлежни орган.

Поред законских и социјалних захтева за омамљивање, постоје и други разлози због којих је омамљивање пре клања добра пракса, као нпр. боље искрварење (неомамљена животиња се бори, органи ће и даље да користе крв, што доводи до слабијег искрварења) и боље опуштање перја, што омогућава лакше черупање и могуће мање загађење трупа.

- Потребно је водити рачуна да се спречи бол, патња или повреде која могу да се избегну;
- Живина мора добро да се фиксира/обузда, омами и искрвари;
- Фиксирање мора бити на одговарајући начин, а поступци могу да укључе ручно фиксирање, левак за фиксирање и клање и искрварење, или лире (опрема за качење живине за ноге):
 - ако се користи, левак треба да буде одговарајуће величине, а крила живине треба преклапати пре него што се убаци у конус, како би се избегло махање крилима, превртање или излажење из левка,
 - живина не треба да буде окачена дуже време,
- Када се окачи, живина се узбуди и почне да маше крилима. Треба им дати неко време да се смире пре омамљивања - бројлерима треба око 12 секунди, а ћуркама око 20 секунди;

Клање

- Живина мора одмах после клања да искрвари и то увек пре него што животиња дође свести:
 - Ово треба да се уради максимално 15 секунди после омамљивања.
- Најчешћи метод укључује пресецање каротидне артерије и југуларне вене на обе стране врата:
 - Потребно је од 1 до 3 минута да живина у потпуности искрвари, у зависности од њихове величине и тежине,
 - Током периода искрварења не смеју се вршити никакви додатни поступци обраде у циљу максималног искрварења; даљи поступци обраде дозвољени су по завршетку потпуног искрварења;

Шурење

- Да би се смањила контаминација у току шурења, пажња мора да се обрати на:
 - температуру воде,
 - трајање/време шурења;

НАПОМЕНА: Само вода за пиће може да се користи за шурење живине, а додавање хемијских средстава (нпр. детерџенти) не треба да се користе или додају у базен за шурење;

Черупање перја

- Машине за уклањање/черупање перја и процес шурења главна су места потенцијалног унакрсног загађења у клиницима живине,
- Перје треба уклонити ручно или машински,
- За суво черупање, опрема за прање руку треба да буде доступна у простору или у близини простора за суво черупање,
- У случају механичког уклањања перја, ручно треба уклонити перје које је заостало после машине;

Прање трупа

- Труп живине треба да се опере/тушира водом за пиће, како би се уклонила било каква површинска контаминација, пре него што се направи било који рез на кожи;

Уклањање главе и ногу

- Ако је потребно, глава и ноге могу да се уклоне у овој фази обраде трупа.

ВАЖНО:

Поступци: пријем живине, клање, шурење и черупање перја сматрају се "прљавим" операцијама и морају бити физички одвојене у простору или у времену, од каснијих "чистих" поступака обраде.

Омамљивање, искрварење, шурење и черупање живине морају да се ураде без одлагања и на начин да се избегне контаминација меса.

НАПОМЕНА: Ако се у овом тренутку утврди лоше искрварење, крвни подливи, одступања од нормалног изгледа и конзистенције трупа (чврстине мишића трупа), треба их одвојити и уклонити у складу са одредбама прописа о споредним производима животињског порекла.

Вађење унутрашњих органа (евисцерација)

- Евисцерација мора да се уради што пре после омамљивања;
- Евисцерација може да се изврши на различите начине, у зависности од величине/капацитета објекта;
- У просторији за евисцерацију мора да буде доступна опрема за прање руку и за прање опреме;

ВАЖНО: Вађење унутрашњих органа укључује уклањање материјала који садржи знатан број микроорганизама, због чега лако може да дође до контаминације;

- Применити мере да се спречи просипање садржаја желуца и црева:
 - Ако се ради ручно на столу, треба пажљиво водити органе да би се спречила унакрсна контаминација трупова или контаминација руку радника,
 - Ножеве или сечива за евисцерацију треба прати и стерилисати пре и после употребе,
 - Опрема/уређаји и површине које долазе у контакт са трупом треба да се перу водом за пиће и редовно дезинфикују,
 - Сваки комплет црева мора да се уклони са стола одмах после евисцерације, односно пре започињања поступка на следећем трупу,
 - Треба проверити шупљину сваког трупа да би се осигурало да је комплет црева са припадајућим органима у потпуности уклоњен; Ако се један труп загади цревним садржајем, тај труп, опрему/алат и радне површине треба добро опрати са водом за пиће, пре него што почне рад на следећем трупу,
 - Треба обратити посебну пажњу да се уклони свака видљива контаминација на трупу после евисцерације (провера/преглед сваког трупа да би се осигурало да је визуелно чист);

- Трупови загађени у већој мери и/или трупови са променама које показују одступања од нормалног стања и због чега нису безбедни за исхрану људи треба пажљиво уклонити;

Завршно прање трупа

- Трупови се перу под тушем да би се уклонила крв и остаци нечистоће;

Хлађење

- Трупови живине морају, што је пре могуће, да се охладе и чувају на температури од 0 до 4 °C;
- Месо живине може да се замрзава на температуру од најмање -18 °C;

Паковање

- Месо може да се пакује само после хлађења и постизања температуре највише до 4 °C;
- Неупакован труп живине мора да има етикету, прстен/привезак, или другу ознаку на којој је јасно наведено: назив/име и адреса/седиште произвођача и ветеринарски контролни број објекта за клање;
- Упакован труп живине мора да има етикету на којој је јасно наведено: име/назив и адреса/седиште произвођача, датум клања, назив производа, рок употребе, услови чувања и ветеринарски контролни број објекта за клање;

Испорука

- Начин превоза трупова живине до места испоруке мора да обезбеди заштиту хигијене, безбедности и квалитета хране, као и услове да се температура охлађеног меса одржава између 0 и 4 °C, а температура смрзнутог меса најмање – 18 °C.

4. ХЕМИЈСКЕ И ФИЗИЧКЕ ОПАСНОСТИ У МЕСУ И ПРОИЗВОДИМА ОД МЕСА

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

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/супстанце у храну у некој фази гајења, жетве, складиштења, обраде, 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 традиционалном инспекцијом меса, односно органолептичким прегледом/испитивањем 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
<p>Хемијске супстанце за унапређење и заштиту које се користе у пољопривреди:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инсектициди, хербициди, фунгициди, родентициди и хемијска ђубрива 	<ul style="list-style-type: none"> • Храна за животиње
<p>Остаци из групе природних токсичних супстанци:</p> <ul style="list-style-type: none"> • микотоксини и токсини биљака 	<ul style="list-style-type: none"> • Храна за животиње
<p>Хемијске супстанце за контролу болести (ветеринарска медицинска средства) и за побољшање раста животиња:</p> <ul style="list-style-type: none"> • антибиотици, нитроимидазоли/нитрофурани, сулфонамиди, антипаразитици и седативи • средства за убрзање (промотери) раста (природни хормони, синтетички хормони, гљивични естрогени, бета-агонисти, тиреостатици, антимикробни лекови 	<ul style="list-style-type: none"> • Лечење и узгој животиња за клање
<p>Хемијске супстанце које се додају у циљу побољшања својстава или одрживости хране:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Адитиви хране (нитрити/нитрати, полифосфати, антиоксиданси, конзерванси, компоненте дима, боје, емулгатори, заслађивачи и побољшивачи укуса) <ul style="list-style-type: none"> - 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 опасности за безбедност хране 	<ul style="list-style-type: none"> • Примарни производи и прерађена храна
<p>Остаци компонената материјала за паковање (амбалаже):</p> <ul style="list-style-type: none"> • винил-хлорид мономер (компонента пластичних маса) • мастила/боје за штампање на материјалима за паковање 	<ul style="list-style-type: none"> • Материјали за амбалажу
<p>Супстанце из животне средине или из индустрије:</p> <ul style="list-style-type: none"> • тешки метали, халогеновани угљоводоници 	<ul style="list-style-type: none"> • Природно или накнадно загађење околине због рада или инцидента у природи и/или индустрији

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 контаминирање хране.

ФИЗИЧКА ОПАСНОСТ	МОГУЋЕ ПОСЛЕДИЦЕ	ПОРЕКЛО
Стакло	<ul style="list-style-type: none"> • посекотине, крварење • може бити потребна хирушка интервенција 	<ul style="list-style-type: none"> • флаше, посуђе, сијалице
Дрво	<ul style="list-style-type: none"> • посекотине, инфекција, дављење • може бити потребна хирушка интервенција 	<ul style="list-style-type: none"> • спољашња средина, палете, сандуци, даска на радној површини
Метални комади/опиљци и камен	<ul style="list-style-type: none"> • дављење, помљење зуба, посекотине, инфекција • може бити потребна хирушка интервенција 	<ul style="list-style-type: none"> • спољашња средина, машине/уређаји, производне просторије, одећа и накит
Фрагменти костију	<ul style="list-style-type: none"> • дављење, повреде 	<ul style="list-style-type: none"> • спољашња средина, храна
Пластика	<ul style="list-style-type: none"> • посекотине, инфекција, дављење • може бити потребна хирушка интервенција 	<ul style="list-style-type: none"> • спољашња средина, материјали за паковање, посуде, палете
Длака	<ul style="list-style-type: none"> • гађење 	<ul style="list-style-type: none"> • животиње, радници

5. КЛАЊЕ И РАСЕЦАЊЕ МЕСА ЖИВИНЕ – ГЛАВНЕ БИОЛОШКЕ ОПАСНОСТИ

Микробиолошке опасности у месо живине

Процесна категорија	Општи Примери производа	Врста животиње	Биолошке опасности које вероватно могу да буду присутне и изазову болести преко хране означене су знаком "+" (празно поље означава да биолошка опасност вероватно није велика, међутим, изузетно висок ниво контаминације или неправилно руковање и складиштење могу да проузрокују да један или више патогена постану опасност)							
			<i>Salmonella</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Campylobacter</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Clostridium perfringens</i>	<i>Clostridium botulinum</i>	
Клање (папкари)	<ul style="list-style-type: none"> • Труп • Основни делови 	Живина	+		+	+				

Појава патогена као што је салмонела на труповима живине веома варира. Целокупна контаминација меса живине са овим патогенима зависи не само од преваленце (раширеност унутар укупног броја животиња једне популације) и броја патогена на перју, кожи и у цревном тракту животиње, већ значајно зависи и од степена унакрсне контаминације, која се јавља током клања и обраде.

Сирово месо живине је главни извор бактерије *Campylobacter*. Унакрсна контаминација током припреме сировог пилећег меса и конзумирање недовољно термички обрађеног меса живине, може да буде значајан извор обољења код људи.

Месо у комадима

Месо живине у комадима углавном има исти ниво контаминације као труп. Због тога су микробиолошки ризици слични онима као код меса после клања. Поред тога, месо у комадима може да се контаминира опремом која није правилно очишћена и санитирана/дезинфикована.

6. УПРАВЉАЊЕ ККТ 1 Б - ХЛАЂЕЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ ТРУПОВА ЖИВИНЕ

ОПАСНОСТИ И УЗРОЦИ	КОНТРОЛНЕ МЕРЕ*	КРИТИЧНЕ ГРАНИЦЕ	ПЛАН ПРАЋЕЊА	ПЛАН НАДЗОРА	ПЛАН КОРЕКТИВНИХ МЕРА
			Процедура/ Учесталост	Процедура/ Учесталост	
<p>Раст патогених бактерија:</p> <ul style="list-style-type: none"> • превисока температура хлађења и складиштења 	<ul style="list-style-type: none"> • Хлађење трупова у хладњачи на ваздуху температуре до ... (+2) °C у току ... - (6) сати • Температура у месу охлађених трупова одржава се испод +4 °C • Аларм хладњаче активира се на...°C 	<ul style="list-style-type: none"> • Температура хладњаче испод ... °C (нпр. 2 °C) • Температура трупа највише ... (+4) °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Очитавање температуре коморе са контролног термометра • Мерење температуре меса у дубини бута уободним термометром - (најмање ... (3) трупа у производној партији) - (3) *х дневно (свака комора; свака производна партија) 	<ul style="list-style-type: none"> • Провера записа о праћењу температура у току хлађења и складиштења • Једном недељно* 	<ul style="list-style-type: none"> • Снизити температуру производа на утврђени ниво • Пребацити трупове у другу/ исправну хладњачу • Испитати узрок • Изменити/ допунити процедуру, ако треба, хлађења и складиштења • Обука, ако треба
<p>Раст патогених бактерија:</p> <ul style="list-style-type: none"> • спор процес хлађења/дуго задржавање у хладњачи (опрема, слаба пракса, нпр. недовољан размак између трупова у току хлађења) 	<ul style="list-style-type: none"> • Трупови се складиште на одговарајућој опреми (куке) • Запослени обучени за примену поступака за хлађење и складиштење (правила уношења и изношења трупова, начин качења - простор између трупова) 	<ul style="list-style-type: none"> • Трупови се појединачно каче • Трупови се међусобно не додирују • Температура трупа ≤ +4 °C у току ... (72) сата • Продаја/Испорука охлађене партије у току ... (3) дана од клања 	<ul style="list-style-type: none"> • Мерење температуре меса у дубини грудних мишића уободним термометром • (најмање ... (3) трупа у производној партији) • Пре сваког утовара 	<ul style="list-style-type: none"> • Провера праксе хлађења и складиштења и записа о праћењу температуре трупова на утовару • Једном недељно* 	<ul style="list-style-type: none"> • Размакнути трупове • Променити начин качења • Раздвојити усаглашене од неусаглашени трупова (до тренутка док је процес био под контролом) • Узорковати и испитати неусаглашене трупове, ако треба • Испитати узрок • Изменити/ допунити процедуру, ако треба • Обука, ако треба

* Учесталост надзора зависи од динамике клања и од претходних резултата праћења и надзора

НАПОМЕНА:

Да би се спречила унакрсна контаминација охлађених трупова живине (микробиолошко, хемијско и физичко загађење) због нечистог простора и опреме, односно контаминација трупова патогеним бактеријама преко запослених који рукују охлађеним труповима, 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.

7. ПРАЋЕЊЕ И НАДЗОР ТЕМПЕРАТУРА И КОНТРОЛНИХ МЕРА У ККТ

ИМЕ/НАЗИВ ПРОИЗВОЂАЧА _____

ПРАЋЕЊЕ И НАДЗОР ТЕМПЕРАТУРА И КОНТРОЛНИХ МЕРА У ККТ

Образац 1.

ДАТУМ ¹	ВРЕМЕ ²	ТЕМПЕРАТУРА (°C) ³		ПРАКСА СКЛАДИШТЕЊА	НЕУСАГЛАШЕНОСТ Предузета мера	Мера и завршена	ПРОВЕРИО	НАДЗОР
		ПРОСТОР	ПРОИЗВОД					

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 хладе и складиште производи

КРИТЕРИЈУМ – Температура простора и производа: од $\geq 0\text{ C}^\circ$ до $\leq +4\text{ C}^\circ$

Резултат провере: \checkmark (ДА/НЕ) = усаглашено;

= неусаглашено; уписати измерену температуру;

За неусаглашеност уписати корективну меру и означити да је мера извршена и дала прихватљив резултат;

8. ПЛАН САНИТАЦИЈЕ

Произвођач треба да припреми и примењује **план санитације** (чишћење/прање и дезинфекција – предусловни програм), који треба да обухвати све садржаје објекта у коме се послује са храном (нпр. клање, расецање, прерада, умотавање и паковање, хлађење и складиштење, превоз).

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.

ИМЕ/НАЗИВ ПРОИЗВОЂАЧА _____

Образац 2.

ПЛАН САНИТАЦИЈЕ

Период:

Предмет чишћења/санитације (просторија/опрема/возило)	Учесталост	Поступак	Средство (назив)	Радна концентрација	Контактно време	Опрема и заштитна средства	Одговорни извршилац и надзор	Напомена

Образац 3.

ЕВИДЕНЦИЈА СРЕДСТАВА ЗА ЧИШЋЕЊЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЈУ

Хемијско средство (комерцијални назив)	Датум пријема	Добављач (име/назив и телефон/маил)	Опис (врста средства, намена)	Заштитне мере

9. КЛАЊЕ ЖИВИНЕ – ПЛАН УЗОРКОВАЊА

Врста	Годишњи капацитет (ком.)	Почетна учесталост узорковања*	Смањена учесталост узорковања* (у случају задовољавајућих резултата)
Клање живине - бројлери	до 10.000	6 узорака у периоду од 6 месеци	
	од 10.001 до 50.000	6 узорака у периоду од 3 месеца	
	од 50.001 до 100.000	2 узорка недељно (најмање у периоду од 3 месеца)	4 узорка месечно
Клање живине - гуске, патке и ћурке	до 5.000	6 узорака у периоду од 6 месеци	
	од 5.001 до 10.000	6 узорака у периоду од 3 месеца	
	од 10.001 до 20.000	2 узорка недељно (најмање у периоду од 3 месеца)	4 узорка месечно

*Узорци се узимају одвојено за сваку врсту живине

Критеријуми хигијене у процесу производње

Категорија хране	Микроорганизми	Граничне вредности	Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује	Мера у случају незардовљавајућих резултата
Трупови бројлера и ћурака	<i>Salmonella</i> spp.	Не сме бити у 25 g збирног узорка коже врата	EN/ISO 6579 (за откривање)	Трупови после хлађења	Побољшање хигијене клањаи преиспитивање: <ul style="list-style-type: none"> • контроле процеса, • порекла животиња, • биосигурносних мера на фармама порекла;

Правила о узимања узорака са трупова живине

Када се узорковање врши у циљу испитивања присуства *Salmonella spp* (критеријум хигијене процеса), применом методе случајног избора треба узети, после хлађења, најмање 15 трупова приликом сваког узимања узорака. Са сваког трупа се узима комад коже врата тежине од око 10 g. Пре испитивања потребно је направити збирни узорак од узорака коже врата са три трупа како би се формирали коначни узорци од 5 x 25 g.

Приликом узимања узорака и припреме узорака за испитивање, примењују се одговарајући ИСО стандарди (Међународна организација за стандардизацију) и смернице из *Codex Alimentarius* као референтне методе.

Интерпретација резултата испитивања

- **задовољавајуће**, ако свака утврђена вредност показују одсуство *Salmonella spp*.
- **незадовољавајуће**, ако је утврђено присуство *Salmonella spp*. у било ком узорку.

