



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 4.

ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР ЗА КЛАЊЕ ГОВЕДА 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 4.
ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР
ЗА КЛАЊЕ ГОВЕДА У ОБЈЕКТИМА
МАЛОГ КАПАЦИТЕТА

**Прилог 4. ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР
ЗА КЛАЊЕ ГОВЕДА У ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА**

ВОДИЧ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРАРАДУ 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 ГОВЕДА 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 говеда** 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 говеда 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 моделом плана. Ако нису, за додатне активности треба урадити сопствене поступке који се заснивају на принципима НАССР.

У припреми сопственог система самоконтроле, произвођач може да користи 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 говеда, 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 говеда

1. Опис производа
2. Дијаграм тока
3. Поступци клања и обраде трупова говеда
4. Хемијске и физичке опасности у месу и производима од меса
5. Микробиолошке опасности у месу свиња, говеда и оваца/коза

6. Управљање ККТ 1 - хлађење и складиштење трупова/полутки/четврти говеда
7. Праћење и надзор температура и контролних мера у ККТ
8. План санитације
9. Клање говеда – 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 говеда**

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

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

- **Говеђе месо (1.);**

4. ДИЈАГРАМ ТОКА:

- **Дијаграм тока клања говеда (2.);**

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

5. ОПИС ПРОЦЕСА:

- Поступак рада (добра произвођачка и хигијенска пракса) за сваки корак у процесу клања говеда, од почетне (пријем животиња на клање) до завршне тачке/корака процеса (испорука меса), укључујући превоз, ако је део испоруке производа - **Поступци клања обраде говеда (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), прегледом животиња пре клања, прегледом угуинулих животиња и инспекцијом меса (преглед трупова и органа после клања);
 - Ризик од биолошких опасности (микроорганизми/бактерије), 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 (свиња, говеда): **спречава раст патогених микроорганизама**.

Процес хлађења и одржавања хладног ланца (одржавање граничних вредности температуре меса), могу да припадају и предусловним программима, односно доброј производњачкој/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/полутки/четврти/меса) - **ККТ 1Б**.
- У осталим корацима процеса клања животиња и обраде трупова, биолошке опасности се контролишу добром хигијенском и добром производњачком праксом.

8. КРИТИЧНЕ ГРАНИЦЕ

Прописана највиша температура охлађеног меса домаћих папкара и копитара (говеда, свиње, овце/козе, коњи је +7 °С, а њихових изнутрица +3 °С (измерена у дубини мишића бута, односно највећих/најдебљих делова изнутрица). 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 говеда до +4 °С,). 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/полутке говеда – до 24 сата.

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.

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 (6.)**.

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 > 7 °C за месо говеда):
 - 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 свиња и говеда (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

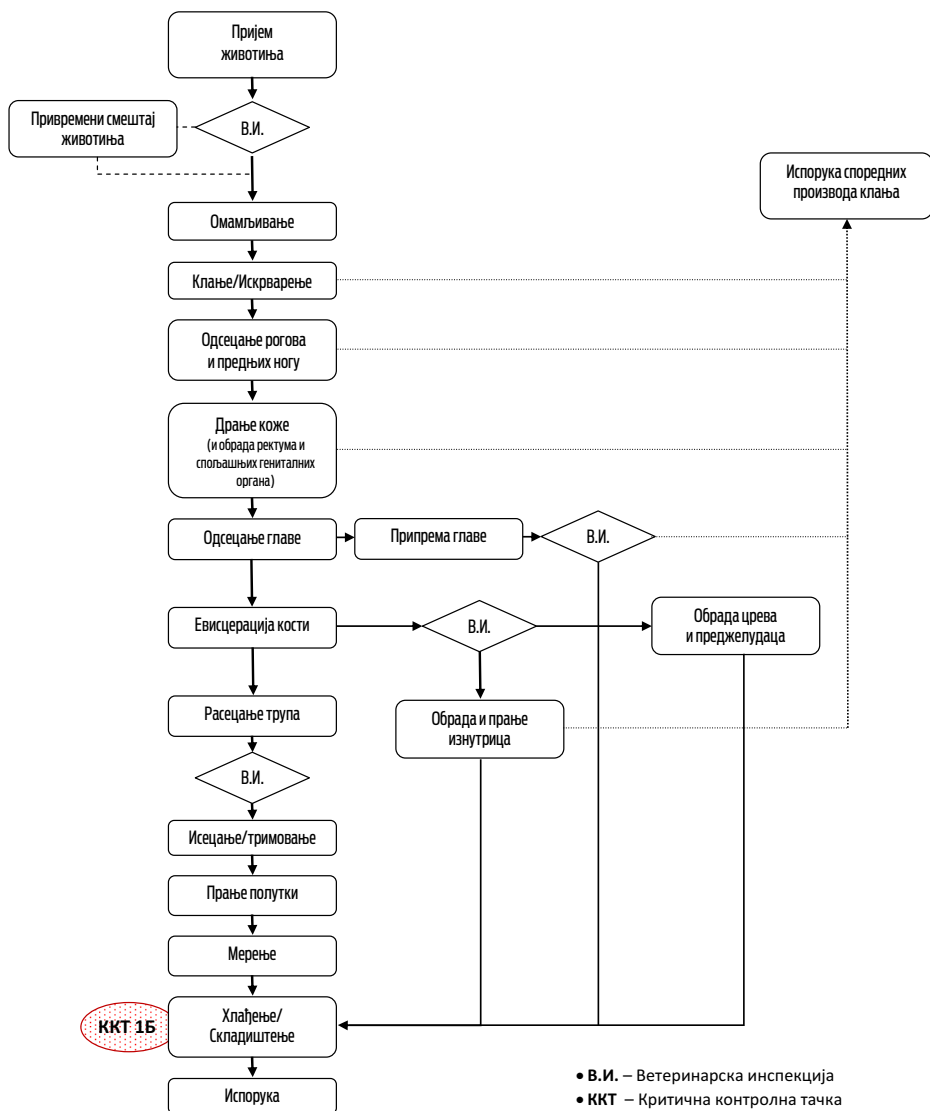
¹ Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета („Службени гласници РС”, број 72/10);

1. ОПИС ПРОИЗВОДА

Процесна категорија	Клање животиња
Назив производа	Говеђе месо
Комерцијални назив производа	<ul style="list-style-type: none"> • „Милански рез“ • Макро „конфекција“ (делови)
Важне карактеристике производа	Охлађено говеђе месо (без додатих састојака)
Како ће се користити	<ul style="list-style-type: none"> • Топлотна обрада (печење, кување) • За даљу прераду (са или без топлотне обраде)
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"> • Неупаковано (окачено) • Умотано нпр. полиетиленска кеса • Умотано и упаковано (полиетиленска фолија и картонска кутија; повратна пластична амбалажа)
Услови чувања/складиштења	(У складу са спецификацијом произвођача) <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 7 °C (прописана температура)
Одрживост	(У складу са спецификацијом произвођача) <ul style="list-style-type: none"> • нпр. највише 14 дана / (0 – 7 °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 - 7 °C (прописана температура)
Услови обраде/прераде	(У складу са спецификацијом произвођача) <ul style="list-style-type: none"> • топлотна обрада* (минимум температуре пастеризације) • зрење/сушење

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

2. ДИЈАГРАМ ТОКА КЛАЊА ГОВЕДА



3. ХИГИЈЕНА КЛАЊА ГОВЕДА

ПОСТУПЦИ КЛАЊА И ОБРАДЕ ТРУПОВА ГОВЕДА

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

- Пре клања, произвођач мора да обавести надлежног ветеринарског инспектора о датуму и времену клања;
- Животиња која показује клиничке знаке болести 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 испуњени²;
- Захтеви за споредне производе животињског порекла^{3,4} морају да буду испуњени.

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 потпуну и чисту обраду спољашњих површина трупа (скидање коже) и 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 то доводи до унакрсне контаминације и спречава хлађење трупова.

НАПОМЕНА: Клање и обрада говеда зависе од уређења, опреме и примењених поступака рада (хоризонтални, полувертикални или вертикални положај трупа). Произвођач треба да примењује поступке који одговарају условима рада у објекту, водећи рачуна да примењује све принципе добре хигијенске праксе.

² Правилник о условима и средствима за лишавање животиња живота, начину поступања са животињама непосредно пре клања, начину омамљивања и искрварења 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);

³ 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);

• Споредни производи животињског порекла разврставају се на материјал Категорије 1, Категорије 2 и Категорије 3, у зависности од степена ризика за јавно здравље и здравље животиња;

⁴ Правилник о утврђивању мера раног откривања и дијагностике заразне болести трансмисивних спонгиоформних енцефалопатија, начину њиховог спровођења, као и мерама за спречавање ширења, сузбијање и искорењивање ове заразне болести („Службени гласник Републике Србије”, број 96/10);

Говеда за клање

- Порекло животиња мора да буде познато (нпр. прописана документација, прописано обележавање/ушне марке);
- 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;
- У објекат за клање могу да се допремају само здраве животиње;
- Произвођач је у обавези да поступа са животињама са пажњом доброг домаћина поштујући начела заштите здравља и добробити животиња;
- Животиње не треба изложити било каквом узнемиравању током утовара/истовара и смештаја/држања у депоу;
- У време клања треба да буде познат број животиња у партији за клање;

Пријем животиња

- Сачекати да се транспортно средство потпуно прислони уз истоварну рампу;
- Ако је потребно, за лакше кретање (разлика у висини) и/или спречавање пропадања и повреде ногу животиње, поставити даску изнад/преко отвора између возила и рампе;
- Ако је потребно, да би се спречило претерано клизање животиња, повремено у току истовара опрати (блато, фецес) површине којима газе животиње и/или посипати одговарајућа средства (песак, пиљевина, техничка со, врућа вода) по залеђеним газећим површинама у току зиме;
- Пажљиво, водећи рачуна да се претерано не узнемире, терати животиње из превозног средства до ваге;
- Пажљиво, без ударања утерати једну животињу у бокс ваге, измерити масу животиње и број животиње и тежину уписати у евиденцију (водити рачуна о пореклу сваке групе/партије животиња);

Напомена: Са стајњакром из очишћених возила (измет и мокраћа, са или без простирке, поступа се у складу са посебним прописом о споредним производима животињског порекла (Категорија 2);

Привремени смештај животиња

- Пажљиво и без грубих поступака терати животиње у просторије (стају/бокс) за привремени смештај (депо) и, ако животиње долазе са различитих фарми/газдинстава или у различите дане, за сваку групу животиња обезбедити податке (уписати): датум смештаја, број комада и порекло (веза са документима);
- Животиње сместити у чист простор;
- У току смештаја животиња обезбедити услове за напајање водом за пиће;

- У току смештаја, повремено проверити услове држања и, ако је потребно, подизати животиње и очистити/опрати подне површине и/или отворити/затворити отворе за одговарајућу вентилацију и температуру држања животиња;
- Прање прљавих делова коже говеда (нпр. ноге, грудно-трбушни део, реп) прихватљиво је под условом да ће преостало време до клања да омогући да се опране површине довољно осуше пре скидања/драња коже;
- Појединачно и пажљиво терати животиње до места/бокса за омамљивање;

Напомена: Са стајњаком из депоа, поступа се у складу са посебним прописом о споредним производима животињског порекла (Категорија 2);

Омамљивање

- Фиксираној/обузданој животињи прићи са стране, сачекати да се умири и омамити је одговарајућим уређајем (уређајем са пенетрирајућим клином - „Шермеров пиштољ“):
 - пиштољ се брзо поставља на чеону кост тако да буде усмерен према потиљачном отвору и на место где се укрштају замишљене дијагонале које спајају унутрашњи угао левог ока са горњом страном базе десног рога и унутрашњи угао десног ока са горњом страном базе левог рога и активира;
- Омамљену животињу што пре подићи на колосек искрварења; ланац куке поставити као омчу изнад папка задње ноге, куку закачити на дизалицу, склонити се у страну, активирати дизалицу и подизати до изнад висине непосредно изнад колосека, а затим куку спустити и закачити на колосек искрварења;

ВАЖНО:

- ▶ Опрема за омамљивање мора да се одржава у чистом и технички исправном стању;
- ▶ Муниција мора да одговара за врсту/категорију животиња;
- ▶ У току рада, пиштољ и муниција се пре и после употребе одлажу на суво и безбедно место;
- ▶ У случају квара, добро је да постоји други одговарајући уређај, односно муниција (спречава се угрожавање добробити животиња и безбедности рада запослених);

Добра пракса - УВЕК треба:	Лоша пракса - НИКАДА не сме :
<ul style="list-style-type: none"> • животињу добро/потпуно омамити; • опрему за омамљивање добро одржавати (да је исправна) и чистити; • имати на располагању резервни уређај за омамљивање који је исправан и спреман за употребу у случају квара уређаја који се користи; • повређене и исцрпљене животиње омамити без одлагања; • руковати животињама на начин који ће без одлагања омогућити омамљивање, подизање животиња на колосек искрварења и клање; • завршити обраду једне животиње пре омамљивања следеће, ако је у питању појединачно (стационарно) клање и које ради једна особа; • омамити одрасла говеда у функционалном боксу за омамљивање (обуздавање животиње због доброг омамљивања); • без одлагања искрварити животињу након омамљивања. 	<ul style="list-style-type: none"> • животињи да се вежу ноге, или да се животиња веша за ноге пре омамљивања; • животиња да се остави да чека у боксу за омамљивање; • омамљивање животиње да ради особа која не зна да користи уређај за омамљивање; • животиња да буде омамљена, ако није могуће да се одмах изврши клање без одлагања;

Клање и искрварење

- За клање сваке животиње користи се чист и санитиран нож (други нож, уроњен у стерилизатор са водом температуре најмање 82 °C треба да је у близини);
- Труп се окрене грудним делом према извршиоцу и ножем прво направити један рез на кожи врата, који почиње непосредно испод врха груди и продужава се на доле према врху главе, средњом линијом врата, до врха доње вилице;
- Употребљени нож опрати и уронити у стерилизатор;
- Другим санитираним ножем, одвојити кожу од вратне мускулатуре, лево и десно од почетног реза на врату;
- Клање се обавља убодом ножа у грудну шупљину и пресецањем већих крвних судова (*truncus brachiocephalicus*); водити рачуна да се не озледе срце и плућа, или да се не пресеку једњак и душник и тако запрљају/контаминирају површине грудне шупљине;
- Опрати и ставити нож у стерилизатор, а други користити за клање следеће животиње;
- Искрварење изнад базена траје 5-7 минута;

Напомена: Са сакупљеном крвљу, поступа се у складу са посебним прописом о споредним производима животињског порекла (Категорија 3);

Одсецање рогова и предњих ногу

Одсецање рогова:

- За одсецање рогова може да се користи сатара/секира или одговарајући уређај/клевшта;
- Рогове треба одсећи на најтањем делу рога (врат рога), непосредно изнад базе рога;
- Одсечене рогове одбацили у посебну посуду, или у гравитациони канал/исклизницу (спратни објекат) за споредне производе животињског порекла (Категорија 3);
- После одсецања рогова једног трупа, коришћени алат/уређај треба да се санитира;

Одсецање предњих ногу:

- За одсецање предњих ногу користи се нож, или одговарајући уређај/клевшта;
- санитираним ножем одвојити кожу са краја једне ноге и са карпалног зглоба,
- санитираним ножем, у карпалном зглобу одвојити крај ноге и исти поступак поновити и са другом ногом, или
- санитираним уређајем/клевштима директно преко коже одвојити у карпалном зглобу крајеве једне и друге предње ноге;
- Одвојене крајеве ногу одбацили у посебну посуду, или у гравитациони канал/исклизницу (спратни објекат) за споредне производе животињског порекла (Категорија 3);
- Нож или уређај/клевшта санитирати у одговарајућем стерилизатору (одговарајућа величина отвора и дубина) са водом температуре 82 °C пре пресецања оба карпална зглоба;

Драње коже

ВАЖНО:

- ▶ Сви поступци одвајања коже са свих делова трупа говеда треба да се изводе тако да спољашња (нечиста) стране коже не дође у контакт са месом, односно површинама са којих је кожа већ одвојена/одрана; добра хигијенска пракса треба да осигура да одвојени део коже слободно лежи на другој површини коже „длака на длаку“, тако да се контакт спољашње површине коже и меса сведе на најмању могућу меру;
- ▶ Нож обавезно санитирати после сваког трупа (стерилизатор са водом температуре 82 °C), а у току рада на једном трупу нож опрати и санитирати када дође у контакт са спољном страном коже; све док је нож између коже и меса, санитација није неопходна;
- ▶ Добра хигијенска пракса одвајања коже треба да осигура да рука запосленог, која је била у контакту са спољашњом страном коже, не долази у контакт са одраним површинама трупа/месом; прање руку се ради по потреби и обавезно после сваког трупа;

Драње коже са главе

- Санитираним ножем, одвајање коже са главе почети на чеоном делу, између два отвора на кожи (места одакле су одсечени рогови); кожу прво одвојити са потиљачног, затим са чеоног и на крају, делимично са носног дела главе;
- Одвајање коже наставити са доње стране врата, одвајањем коже са образина, спољашњих жвакаћих мишића и осталих постраних делова са једне и друге стране главе, тако да се резови споје са онима на чеоно-носном делу; добра хигијенска пракса драња главе може да укључи (помоћна средства, нпр. куке) и/или помоћног радника, који одвлачи ослобођене крајеве коже од меса (према леђној страни трупа);

Одсецање задњих ногу и превешавање (вертикална линија обраде)

- Дизалицом подићи труп са колосека искрварења и спустити га на колосек обраде;
- После драња коже са краја слободне задње ноге, санитарним ножем или одговарајућим уређајем/кљештима одсећи крај задње ноге у тарзалном/скочном зглобу;
- Санитираним ножем направити рез испод Ахилове тетиве, санитарану куку од нерђајућег челика закачити испод тетиве и, подизањем трупа дизалицом, куку спустити/закачити на колосек обраде;
- Даљим спуштањем дизалице, ослободити ланац куке са друге ноге и санитарним ножем или уређајем/кљештима, поновити поступак драња и одсецања у скочном зглобу друге ноге;
- Одсечене крајеве задњих ногу одбацити у посуду за споредне производе животињског порекла (Категорија 3);
- Куку са ланцем вратити повратним колосеком/спустити на место где се подижу омамљена говеда на колосек искрварења;

Одвајање коже са buttova

- Између кука на којима виси труп, поставити металну шипку/„распињачу“ (знатно олакшава хигијенски рад; може да се користи уређај за пнеуматско размицање кука);
- Са леђне (задње) стране трупа, направити почетни непрекидни рез по унутрашњој страни buttova; рез почиње од скочног зглоба једне ноге, спушта се према споју карличних костију у пределу стидне кости и наставља навише до скочног зглоба друге ноге;
- Са трбушне (предње) стране трупа, од почетног реза, санитарним ножем кожу прво одвојити са унутрашњих површина обе потколенице до висине коленог зглоба, а затим наниже са препонске регије;
- Са леђне стране трупа, од средине почетног реза (регија стидне кости) начињеног између buttova, нови рез на кожи почиње и спушта се средином према анусу, обилази анус са једне стране (да се не просече) и завршава на горњој, видљивој страни репа;

- После санитације ножа, одвајање коже може да се настави са обе задње и бочних страна buttova, од почетног реза и скочног зглоба наниже, до висине ректума, тако да ослобођени крајеви коже висе слободно “длака на длаку” (ови поступци могу да се раде и паралелно са обе стране трупа);
- После санитације ножа, кожу одвојити са прстенастих мишића чмара и на крају делимично са бочних и доње стране корена репа;

Обрада ректума

Напомена: Поступак може да се изводи паралелно са поступком одсецања спољашњих гениталних органа;

- Санитираним ножем пресећи перианалне (око ректума/ануса) мишиће на доњој ивици ануса;
- Навући полиетиленску кесу на руку у којој се не држи нож;
- Руком, преко које је навучена кеса, ухватити чврсто спољашње прстенасте мишиће ректума и санитираним ножем ослободити ректум од околних веза;
- Сталним повлачењем према себи, ножем ослободити око 40 cm дужине задњег црева; извршилац треба да има кратке/заврнуте рукаве радне одеће;
- Повлачећи према себи и не пуштајући ректум, кесу свући са руке преко задњег црева (код женских животиња кеса се истовремено навлачи и на спољашње урогениталне органе (вагина и уретра);
- Постављену кесу везати танким канапом, везивањем “хирушког” чвора;
- Заштићени ректум, вратити у карличну шупљину;

Одсецање спољашњих гениталних органа – поступак код бикова

Напомена: Поступак може да се изводи паралелно са поступком обраде ректума;

- Одвајање коже, које је почето на унутрашњим странама buttova, наставити санитираним ножем паралелно наниже са препонске регије оба бута, до висине коленог зглоба;
- Постепено одвајати кожу наниже према пупку и ослободити тестисе из скротума и, између коже и трупа, формирати слободан простор у облику “кесе”, чије је дно нешто ниже од најниже тачке ослобођених тестиса;
- Једним резом до висине пупка, по средњој линији трупа, просећи ослобођену кожу тако да крајеви коже леве и десне стране трупа слободно падну окренути “длака на длаку” на трбушно-грудни део који је прекривен кожом, а да тестиси леже на чистој површини трупа регије са које је одвојена кожа;
- Пенис припремити за одстрањивање одвајањем његовог корена од седне кости и пресецањем околних мишића, а затим га одсећи заједно са препуцијумом и одбацити у посуду за прикупљање споредних производа животињског порекла (Категорија 3); тестиси остају на трупу до краја линије клања;

Одсецање спољашњих гениталних органа – поступак код крава

- Санитираним ножем делимично одвојити кожу са унутрашњих и бочних страна buttova;
- Кружним резом око базе вимена, одстранити виме заједно са кожом, тако да лимфни чворови вимена остану на трупу, водећи рачуна да се не засеће млечна жлезда и не разлије млеко по трбушном зиду/трупу;
- Одстрањено виме одбацује се у посуду за прикупљање споредних производа животињског порекла (Категорија 3);

Одсецање спољашњих гениталних органа – поступак код јуница

- Санитираним ножем делимично одвојити кожу са унутрашњих и бочних страна buttova,
- Направити рез на кожи, по средњој линији трупа, наниже до висине пупка;
- Кожу одвајати заједно са сисама лево и десно од претходног уздужног реза, тако да лимфни чворови вимена и виме остану на трупу;

Одвајање коже са трупа

- Кожу са трупа одвајати санитираним ножем, од виших према нижим деловима трупа, тако да су ослобођени делови коже увек пресавијени “длака на длаку”;
- Рез на корену репа који је направљен у поступку обраде ректума, продужити према врху репа до његове последње трећине;
- Лево и десно (око репа), од претходног реза, одвојити кожу са репа и одвајањем у зглобу до кога је реп одран, пустити да крај репа у кожи и одвојена кожа са репа висе заједно на слабинском делу трупа ослањајући се “длака на длаку”;
- Нож санитирати и корен репа засећи тако да реп припадне једној половини трупа (реп остаје на трупу до краја линије клања);
- Рез дуж средње линије на трбушном делу коже, продужити до врха груди;
- Са трбушног зида и грудног коша, кожу одвајати дугачким резовима који се пружају на доле – према врху груди и бочно – према боку трбуха и груди, толико да се спречи враћање ивица коже према одраним површинама;
- Рез са врха груди продужити и спојити са резом на врату који је направљен пре клања;
- Санитирати нож и одвојити кожу са врха груди лево и десно од почетног реза;
- Направити рез на унутрашњој страни подлактице, од аксиларне/потпазушне регије до карпалног зглоба;
- Кожу одвајати од подлактице, придржавајући крајеве све док ослобођени део не легне “длака на длаку” или да слободно виси не додирујући месо спољном страном; кожу одвајати све до постраних делова врата;

- после одвајања коже са грудног дела, подлактица и плећки, кожу скидати и са слабина и леђа, тако да остане да виси на гребену пресавијена “длака на длаку”, тако да не додирује под;
- Труп поставити изнад колица (или гравитационог канала у објекту на спрат) за уклањање коже са линије клања; кожа здравих животиња је Категорија 3;
- Одвојену кожу сместити/сложити у посебну просторију/простор за сакупљање и складиштење споредних производа животињског порекла; кожа мора да има ознаку/идентификацију припадности трупу са кога је скинута; кожа може да се обрађује (нпр. исецање/обликовање, сољење) у складу са даљом наменом/спецификацијом;

Одсецање главе

- Санитираним ножем, једњак и душник заједно прво одвојити од околног ткива;
- Ручно, “тупим” одвајањем, или посебном алатком са врхом у облику спирале (“родинг” шипка/кука од нерђајућег челика), једњак одвојити од душника и околног ткива све до отвора на дијафрагми кроз који пролази једњак (*hiatus oesophagicus diaphragme*);
- “Родинг” куку обавезно санитирати после сваког трупа;
- Одвајање главе од трупа почети резом у зглобу између главе и првог вратног пршљена;
- Пресећи мускулатуру једне и друге стране врата;
- Главу повући у страну и одсећи је тако да подвилични лимфни чворови (*Inn. mandibulares*) остану на глави; подвилични лимфни чвор може да остане на врату ако рез при одсецању главе иде непосредно уз доњу ивицу доње вилице;

Припрема главе за инспекцијски преглед

- Главу окачити за спој виличних костију на санитирану куку опреме/кабинета за прање глава;
- Конусни наставак еластичног црева са штедним тушем поставити у једну ноздрву и под јаким млазом испирати носну шупљину, све док са водом излази било какав садржај; исти поступак поновити и са другом ноздрвом;
- Конусни наставак црева ставити у усну дупљу са једне стране језика и активирати млаз воде; слободном руком чврсто ухватити врх језика и снажним наизменичним покретима повлачити језик према себи и према унутрашњости усне дупље; испирати и повлачити језик све док се са водом излива било какав садржај (нпр. крв, садржај преджелудаца). Исти поступак поновити увлачењем конусног наставака у усну дупљу са друге стране језика; ако је потребно, у току поступка опрати и језик од врха до базе језика;
- Санитираним ножем и куком, са главе исећи (“тримовати”) заостале делове коже

око губице, кржаве и запрљане делове и одбацити их у посуду за споредне производе животињског порекла (Категорија 1), а опран нож и помоћни алат за тримовање (кука), ставити у стерилизатор;

- Све видљиве површине главе опрати штедним тушем и трљањем површина главе које су под дејством млаза воде, од највише према најнижој тачки окачене главе, све док је отпадна вода кржава;
- Главу скинути са куке, окренути је и окачити за отвор потиљачне кости, тако да постану видљиве задње површине главе (површина пресека настала одсецањем главе од врата);
- Санитираним ножем и помоћним алатом (кука), са главе исећи спољашњи ушни канал, заостале делове коже око базе рогова, кржаве и прљаве делове и одбацити их у посуду за споредне производе животињског порекла (Категорија 3 или 2), а опран нож и куку ставити у стерилизатор,
- Све видљиве површине главе прати штедним тушем и трљањем површина главе које су под дејством млаза воде, од највише према најнижој тачки окачене главе, све док се крвни угрушци са видљивих површина главе не одстрани;
- Припремљену главу поставити на опрему (покретни рам/“лиру” на постољу) за инспекцијски преглед; главу поставити оралним-предњим делом према инспектору, тако да предњи део “лире” уђе између горње и доње вилице, а да је глава чеоним делом окренута према подној површини;
- На потиљачну површину главе одмах поставити идентификациону ознаку (број) за означавање припадности трупу;

Напомена:

- ▶ Са глава које су после ветеринарско-санитарног прегледа оцењене као безбедне за исхрану људи, може да се одвоји жвакаћа мускулатура и заједно са другим месом хлади и користи за даљу прераду, или ово може да се уради после хлађења глава;
- ▶ Лобања са очима и мозгом, осим доње вилице, одбацује се у посуду за споредне производе животињског порекла (Категорија 1);

Евисцерација

Расецање грудне кости

- Санитираним ножем расећи/отворити трбушну шупљину, непосредно изнад грудне кости (*sternum - regio xiohoidea*); рез не сме да буде дубок да се не оштете трбушни органи;
 - Ножем, површински засецајући мишиће, обележити линију расецања на грудној кости;
 - Коштане делове грудне кости расећи по средини сатаром или електричном тестером, од рскавичавог - највишег дела, до врха груди;
- ▶ Тестеру санитирати после сваког трупа; стерилизатор мора да има одговарајући отвор

и дубину;

Вађење трбушних органа (евисцерација)

- Санитираним ножем, чији су врх и оштрица окренути према споља и на доле, просеца се трбушни зид по средњој линији трупа, тако да се споји са почетним резом на грудној кости;
 - код gravidних животиња, прво извадити материцу пресецањем бочних веза и канала материце;
 - Подвезани ректум, заједно са мокраћним и гениталним органима одвојити од околног ткива;
 - Одвојити слепо црево и део дебелог црева од околног ткива;
 - Пресећи корен цревне плоче (*mesenterium*) и ослободити цревну плочу са завојима дебелих и танких црева;
 - Дванаестопалачно црево пажљиво одвојити, тако да лимфни чворови остану на јетри;
 - Подвезани једњак пажљиво извући кроз отвор на дијафрагми са леве стране бурага;
 - Пресећи везе између преджелудаца и трбушне дупље и заједно са правим желуцем, одвојити их од трупа;
 - Јетру одвојити пресецањем њених лигамената и ставити је у посуду/на сто за инспекцијски преглед органа (нпр. мала посуду колица за преглед органа);
 - Пажљиво одвајајући од преосталих веза, трбушне органе ставити у посуду за инспекцијски преглед органа (велика посуду колица за преглед органа);
 - Слезину одвојити од преджелудаца и ставити у посуду/на сто за инспекцијски преглед органа (мала посуду колица за преглед органа);
- ▶ Нож обавезно санитирати после сваког трупа, а у току рада на једном трупу нож опрати и санитирати када дође у контакт са садржајем желудаца, црева, мокраћом, жучи;

Вађење грудних органа

- Санитираним ножем пресећи леву и десну страну тетивастиг дела дијафрагме, тако да њен мишићни део остане у природној вези са слабинским пршљеновима, ребрима и грудима;
- Плућа са душником и срце заједно извадити из грудног коша кроз отвор начињен расецањем грудне кости и ставити у посуду/на сто за инспекцијски преглед органа (мала посуду колица за преглед органа);
- У току поступка вађења унутрашњих органа водити рачуна да органи не дођу у контакт са опремом/постољем са кога се изводи поступак, или са површином пода;

- После евисцерације, на обе предње ноге или грудни део трупа, на трбушне и на грудне органе одмах поставити идентификационе ознаке за означавање заједничке припадности једном трупу;

Обрада и прање изнутрица

- После инспекцијског прегледа, плућа окачити за хрскавичаве прстенове душника (нпр. место/сто за обраду грудних органа);
- Одвојити део дијафрагме и медијастинум са острчјем (*pericard*) и деловима већих крвних судова, опрати и ставити у посуду;
- Одсећи лево и десно плућно крило, опрати и ставити у посебну посуду;
- Од душника одвојити ждрело и гркљан и са њих одвојити месо, опрати и ставити у исту посуду са дијафрагмом, а душник одбацити у посуду за сакупљање споредних производа клања (Категорија 3);
- Слезину опрати и ставити да се цеди окачена или у посуду са дуплим дном где је горње дно решетка/перфорирана површина;
- Са јетре, тупим одвајањем руком, одвојити жучну кесу;
- Сечењем одстранити заостале веће крвне судове и масно ткиво са остацима гуштераче (панкреас) и лимфних чворова;
- Врхом ножа отворити жучоводе и целу јетру добро опрати;
- Опране и оцеђене изнутрице, ставити у наменске посуде/колица и повремено одвозити у комору за хлађење; изнутрице се складиште на 3 °С;

Припрема црева и преджелудаца

- Подићи подвезани – почетни крај једњака и његов садржај шаком потиснути у преткомору бурага;
- Једњак подвезати чврсто танким канапом („хирушки“ чвор) непосредно испред улаза једњака у преткомору бурага (*cardia*);
- Потиснути садржај од места подвезивања према предњем крају једњака и на растојању од око 10 cm поново подвезати једњак на исти начин, а затим га пресећи између два подвезана места (смањење контаминације садржајем једњака);
- Поступак двоструког подвезивања поновити на изласку дванаестопалачног црева из правога желуца и резом одвојити цревни комплет од преджелудаца са правим желуцем;

Обрада преджелудаца

- У одговарајућој просторији или простору и на одговарајућој опреми, од преджелудаца одвојити, водећи рачуна да се не разлије садржај, трбушну марамицу (*omentum*); одсећи нејестиве делове – листавац (*omasus*) са правим желуцем – сириште (*abomasus*);
- Направити рез између отвора од одсеченог једњака до отвора капуре, пресецањем предњих рубова бурага и истрести садржај у одговарајућу опрему/посуду;
- Испрати садржај и расећи рубове бурага и капуре;
- Испражњене и испране бураг и капуру окренути, тако да њихова унутрашња (мукозна) страна буде окренута горе/споља;
- Ножем отворити сва скривена места (кесе/џепови), и опрати и доње (серозне) и горње (мукозне) површине; при прању, посебну пажњу обратити на рубове и “саће” капуре да не дође до задржавања садржаја; ивице/површине које не могу добро да се оперу, исећи ножем;
- Бураг окренути, ако је потребно исећи задржане делове и добро опрати целу доњу/серозну површину бурага и капуре;
- Чисте бураг и капуру окачити, а после инспекцијског прегледа, обрадити (нпр. шурење) и охладити;

Напомена: Садржај преджелудаца сакупља се као споредни производ животињског порекла (Категорија 2);

Обрада једњака и црева

- Закачити и фиксирати даљи крај једњака за куку од нерђајућег материјала;
- Кружним резом засећи серозу са мишићним слојем, а затим повлачењем одвојити месо за прераду од везивно-ткивног дела једњака;
- Везивно-ткивни део изврнути и опрати од садржаја и ставити на хлађење;

Расецање трупа

- Санитираном опремом/алатом (сатара, електрична тестера), труп расећи по средини кичменог стуба и средњој линији трупа све до првог вратног пршљена;
- После расецања сваког трупа, употребљена опрема мора да се опере и санитира у одговарајућем стерилизатору (стојећи/довољне дубине, са преливом), тако да све површине опреме, које долазе у додир са месом, буду очишћене од опилјака костију и других ткива и потопљене у воду температуре најмање 82 °C;
- После расецања, труп/полутке могу да се припреме за инспекцијски преглед - ослободити бубреге резом и ручно тупим одвајањем из масне и везивно-ткивне капсуле све до потпуног ослобађања и вађења бубрега;

Исецање („тримовање“) трупа/полутки

- Визуелно прегледати све површине трупа/полутки и санитираним ножем исећи и уклонити:
 - запрљане површине,
 - страна тела (нпр. длака, честице нечистоће, маст за подмазивање опреме/колосека и сл.),
 - крвне подливе,
 - убодну рану,
 - кичмену мождину,
 - остатке ткива органа, веће крвне судове леђног и слабинског дела, локалне патолошке промене и промене/делове које захтева ветеринарски инспектор;
- Код трупова/полутки код којих су запрљане веће површине (нпр. разливен садржај црева у трбушној и/или грудној шупљини) или се ради о већим патолошким променама, исецање се ради, после процене ветеринарског инспектора;
- После сваког исецања запрљаних и патолошких делова, нож се обавезно санитира пре наставка исецања на истом трупу, односно пре почетка рада на следећем трупу.

ВАЖНО: Увек се прво скидају јестиви делови (нпр. бубрези, лој, реп), а затим се ради исецање/“тримовање“ запрљаних и патолошких делова;

Напомена: Ако се сви материјали добијени исецањем/“тримовањем“ сакупљају у једну посуду, онда су ови споредни производи животињског порекла материјал Категорије 1 (због присуства специфичног ризичног материјала, нпр. кичмена мождина);

Прање полутки

- Полутке добро опрати тако да се уклоне комадићи/опиљци костију настали расецањем кичменог стуба, крв и друга видљива нечистоћа:
 - Полутке прати појединачно; полутку окренути унутрашњом страном према себи и штедним тушем, усмереним према поду, од задњег/горњег дела (скочног зглоба), према предњем/најнижем делу полутке (предњи чолан), детаљно опрати све унутрашње површине, а посебно површине расеченог кичменог стуба, окренути полутку и поступак поновити на спољашњој површини полутке;

Мерење и обележавање трупа/полутки

- Труп/обе полутке које су после ветеринарско-санитарног прегледа оцењене као безбедне за исхрану људи, обележавају се ознаком здравствене исправности (овални жиг) у складу са посебним прописом; ветеринарски инспектор је одговоран за обележавање трупа жигом;

- Измерити масу трупа (две полутке) и нето тежину уписати у одговарајућу евиденцију;
- Измерене полутке одмах одгурати у хладњачу.

Напомена: Ако је потребно (нпр. висина колосека), труп/полутке могу да се расеку на четврти.

Хлађење/складиштење

- За начин пуњења коморе за хлађење користити најбољу произвођачку праксу (нпр. пре почетка пуњења коморе, отворити врата и укључити максимално хлађење и вентилацију – важно за брзо хлађење и сушење површине трупа/меса; спречава се појава кондензације; напуњену комору и/или у току прекида у раду – затворити);
- Трупове/полутке распоредити тако да се полутке међусобно и између два трупа не додирују;
- Трупови/полутке треба што пре да се охладе на температуру највише до 7 °С;
- Месо говеда може да се замрзава на температуру од најмање -18 °С;

Испорука

- Начин превоза четврти/делова до места испоруке мора да обезбеди заштиту хигијене, безбедности и квалитета меса, као и услове да се температура меса одржава између 0 и 7 °С, а температура смрзнутог меса најмање – 18 °С.

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, 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 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) - 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 контаминиране хране.

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

5. КЛАЊЕ И РАСЕЦАЊЕ МЕСА ПАПКАРА – ГЛАВНЕ БИОЛОШКЕ ОПАСНОСТИ

Микробиолошке опасности у месу свиња, говеда и оваца/коза

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 • Полутка • Основни делови 	Свиње	+						
		Говеда	+	+					
		Јагњад	+						

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

У време клања, говеда и овце могу да имају *Escherichia coli* у цревном тракту. Међутим, месо говеда (али не и јагњади), укључено је у бројне болести повезане са овим патогеном. Контаминација са *E. coli* може да се смањи, али не и да се елиминише, употребом строге хигијенске праксе током клања (хигијенски поступак скидања коже и евисцерација).

Месо у комадима

Месо папкара 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.

Уситњено (млевено) месо

На бактерије у млевеном месу папкара првенствено утичу бактерије са трупова/полутки, делова и обрезака. Обрада, као што је уситњавање, разноси/дистрибуира бактерије са површине у уситњено месо. Такође, млевење има тенденцију повећања температуре меса што омогућава бактеријама да расту брже. Пракса која се понекад користи за израду млевених/уситњених производа, као што је пракса коришћења обрезака површине делова трупа, може знатно да повиси број/ниво бактерија у производу у односу на ниво контаминације трупа или дела од кога потичу.

Escherichia coli O157:H7 је од посебног значаја за млевено говеђе месо.

6. УПРАВЉАЊЕ ККТ 1 Б - ХЛАЂЕЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ ТРУПОВА/ПОЛУТКИ/ЧЕТВРТИ ГОВЕДА

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 ... (+7) °C у току ... (24) сата–говеда • Температура у месу охлађених трупова одржава се испод +7 °C • Аларм хладњаче активира се на...°C 	<ul style="list-style-type: none"> • Температура хладњаче испод ... °C (нпр. 4 °C) • Температура трупа највише ... (+7) °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Очитавање температуре коморе са контролног термометра • Мерење температуре меса у дубини бута убудним 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 трупе 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 ≤ +7 °C у току ... (3) дана • Продаја/Испорука охлађене партије у току ... (3) дана од клања 	<ul style="list-style-type: none"> • Мерење температуре меса у дубини бута убудним 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 трупе • Променити начин качења • Раздвојити усаглашене од неусаглашених трупова (до тренутка док је процес био под контролом) • Узорковати и испитати неусаглашене трупе, 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 говеда (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.

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 ГОВЕДА – ПЛАН УЗОРКОВАЊА

Врста	Годишњи капацитет (КОМ.)	Почетна учесталост узорковања*	Смањена учесталост узорковања* (у случају задовољавајућих резултата)
Клање говеда	до 100	6 узорака у периоду од 12 месеци	
	од 101 до 300	6 узорака у периоду од 6 месеци	
	од 301 до 500	1 узорак у 2 недеље (најмање у периоду од 3 месеца)	6 узорака у периоду од 6 месеци
Клање телади	до 100	6 узорака у периоду од 12 месеци	
	од 101 до 500	6 узорака у периоду од 6 месеци	
	од 501 до 1.000	1 узорак у 2 недеље (најмање у периоду од 3 месеца)	6 узорака у периоду од 6 месеци

*Узорци се узимају одвојено за сваку категорију животиња и за свако испитивање

Критеријуми хигијене у процесу производње

Категорија хране	Микроорганизми	Граничне вредности		Референтни метод испитивања	Фаза у којој се критеријум примењује	Мера у случају незадовољавајућих резултата
		m	M			
Трупови говеда, оваца, коза и коња	Број аеробних колонија	3,5 log cfu/ cm ² дневне средње log вредности	5,0 log cfu/ cm ² дневне средње log вредности	EN ISO 4833	Трупови после обраде, али пре хлађења	Побољшање хигијене клања и преиспитивање контроле процеса
	<i>Enterobacteriaceae</i>	1,5 log cfu/ cm ² дневне средње log вредности	2,5 log cfu/ cm ² дневне средње log вредности	EN ISO 21528-2	Трупови после обраде, али пре хлађења	Побољшање хигијене клања и преиспитивање контроле процеса
Трупови говеда, оваца, коза и коња	<i>Salmonella</i>	Не сме бити на испитиваном подручју трупа		EN/ISO 6579	Трупови после обраде, али пре хлађења	Побољшање хигијене клања и преиспитивање контроле процеса и порекла животиња

Правила за узимања узорака са трупова говеда, оваца, коза и коња

Приликом узимања узорака, избора места за узорковање и начина складиштења и транспорта узорака примењују се деструктивне и недеструктивне методе узимања узорака из стандарда ISO 17604.

Током сваког узорковања узорци се узимају са пет случајно одабраних трупова. Места са којих се узорци узимају одређују се према технологији клања која се користи у објекту за клање.

Када се узорковање врши за испитивање присуства *Enterobacteriaceae* и броја аеробних колонија, узорци се узимају са четири места са сваког трупа. Деструктивном методом узимају се са сваког трупа четири узорка ткива са укупно 20 cm². Када се за узорковање користи недеструктивна метода, површина на којој се узорковање врши треба да обухвати најмање 100 cm² (50 cm² са трупова малих преживара) по месту узимања узорка.

Када се узорковање врши у циљу испитивања присуства *Salmonella*, користи се метода узимања узорка са абразивним сунђером. Површина узимања узорка обухвата најмање 400 cm² по одабраном месту узимања узорка.

Када се узорци узимају са различитих места на трупу, потребно је направити збирни узорак пре испитивања.

Интерпретација резултата испитивања

Наведене граничне вредности односе се на сваку испитивану јединицу узорка, осим испитивања трупова када се граничне вредности односе на збирни узорак.

Резултати испитивања показују микробиолошку исправност испитиваног процеса.

Enterobacteriaceae и број аеробних колонија на труповима говеда:

- задовољавајуће, ако је дневна средња логаритамска вредност $\leq m$,
- прихватљиво, ако је дневна средња логаритамска вредност између m и M ,
- незадовољавајуће, ако је дневна средња логаритамска вредност просека $> M$.

Salmonella на труповима:

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

