



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
Управа за ветерину



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

## **Прилог 3.**

### **ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР ЗА КЛАЊЕ СВИЊА У ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА**





РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
Управа за ветерину

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

## **Прилог 3.**

### **ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР ЗА КЛАЊЕ СВИЊА У ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА**

### Прилог 3. ОПШТИ МОДЕЛ ПЛАНА НАССР ЗА КЛАЊЕ СВИЊА У ОБЈЕКТИМА МАЛОГ КАПАЦИТЕТА

ВОДИЧ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРERAДУ 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 FAO), 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 СВИЊА 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 свиња** 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 свиња 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 свиња, 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 свиња:

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

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

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

- Материјал коришћен за припрему Плана самоконтроле: Мали општи водич за припрему плана HACCP (интернет адреса: <http://www.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 свиња**

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

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

- **Свињско месо (1.)**

4. ДИЈАГРАМ ТОКА:

- **Дијаграм тока клања свиња (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 свиња, од почетне (пријем животиња на клање) до завршне тачке/корака процеса (испорука меса), укључујући превоз, ако је део испоруке производа - **Поступци клања и обраде свиња (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 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/полутки/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 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 свиња 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 свиња – до 18 сати).



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 свиња):
  - 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 прописом<sup>1</sup>.

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.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.

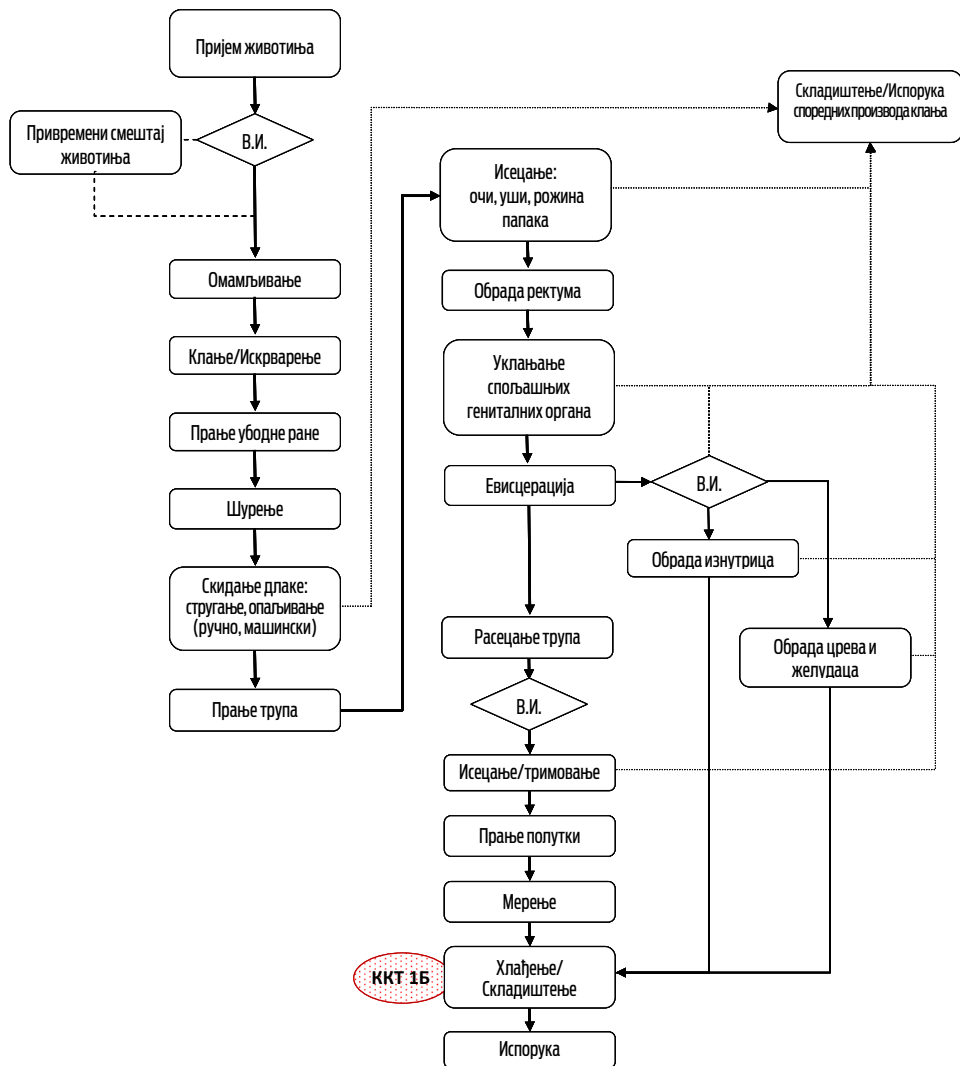
<sup>1</sup> Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета („Службени гласници РС”, број 72/10);

## 1. ОПИС ПРОИЗВОДА

Процесна категорија	<b>Клање животиња (Клање свиња)</b>
Назив производа	<b>Свињско месо</b>
Комерцијални назив производа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Француска полутка“</li> <li>• Основни делови (бут, плећка, ...)</li> </ul>
Важне карактеристике производа	<b>Охлађено свињско месо</b> (без додатих састојака)
Како ће се користити	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Топлотна обрада</b> (печење, пржење, кување)</li> <li>• <b>За даљу прераду</b> (са или без топлотне обраде)</li> </ul>
Место продаје/снабдевања	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Малопродаја</b></li> <li>• <b>Велепродаја</b></li> <li>• <b>Објекти прераде меса</b></li> </ul>
Врста потрошача	<b>Сви потрошачи</b>
Паковање	<b>(У складу са спецификацијом произвођача)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неупаковано (окачено)</li> <li>• Умотано нпр. полиетиленска кеса</li> <li>• Умотано и упаковано (полиетиленска фолија и картонска кутија; повратна пластична амбалажа)</li> </ul>
Услови чувања/складиштења	<b>(У складу са спецификацијом произвођача)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 7 °C (прописана температура)</li> </ul>
Одрживост	<b>(У складу са спецификацијом произвођача)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нпр. највише до 7 дана / (0 – 7 °C)</li> </ul>
Декларисање	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умотано/упаковано месо - у складу са Водичем</li> </ul>
Услови превоза	<b>(У складу са спецификацијом произвођача)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 7 °C (прописана температура)</li> </ul>
Услови обраде/прераде	<b>(У складу са спецификацијом произвођача)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• топлотна обрада* (минимум температуре пастеризације)</li> <li>• ферментација и сушење</li> </ul>

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

## 2. ДИЈАГРАМ ТОКА КЛАЊА СВИЊА



- В.И. – Ветеринарска инспекција
- ККТ – Критична контролна тачка

## 3. ХИГИЈЕНА КЛАЊА СВИЊА

### ПОСТУПЦИ КЛАЊА И ОБРАДЕ ТРУПОВА СВИЊА

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 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 испуњени<sup>2</sup>;
- Захтеви за споредне производе животињског порекла морају да буду испуњени<sup>3</sup>.

#### 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 спољних површина трупа 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

**Клање и обрада свиња 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.**

<sup>2</sup> 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);

<sup>3</sup> 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 гробљаи јаме гробнице („Службени гласник РС”, број 31/11, 97/13, 15/15, 61/17);

## Свиње за клање

- Порекло животиња мора да буде познато (нпр. прописана документација, прописано обележавање);
- 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 или више свиња у бокс ваге (број зависи од величине и носивости ваге), измерити масу и број животиња и тежину уписати у евиденцију (водити рачуна о пореклу сваке групе/партије животиња);

## Привремени смештај животиња

- Пажљиво и без грубих поступака терати животиње у просторије (бокс/обор) 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;

- Појединачно и пажљиво терати свиње до места/бокса за омамљивање;
- Ако је потребно, пре омамљивања, свиње опрати од наслага нечистоће и свакој поквасити главу (због омамљивања електричном струјом);

## Омамљивање

- У току омамљивања електричном струјом, инструменти на командној табли треба да показују: напон струје, јачину струје, а време трајања примене ел. струје треба да обезбеди да свака животиња буде без свести у тренутку клања/искрварења;
- Електроде клешта за омамљивање поставити на слепоочне кости (на средину замишљене линије између ока и спољашњег ушног канала са обе стране главе);
- Омамљену свињу што пре заклати и искрварити (у хоризонталном/лежећем или вертикалном/висећем положају трупа);

### ВАЖНО:

- Опрема за омамљивање мора да се одржава у чистом и технички исправном стању;
- У случају квара, добро је да постоји други одговарајући уређај (нпр. пиштољ са петрирајућим клином) и муниција (спречава се угрожавање добробити животиња и безбедности рада запослених);

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



## Клање и искрварење

- За клање сваке животиње користи се чист и санитиран нож (стерилизатор са водом температуре најмање 82 °C треба да је у близини);
- Нож убости у грудну шупљину на средини замишљене линије између врха грудне кости и грла; врх ножа се усмерава у правцу репа све до пресецања крвних судова, а рез треба да буде што мањи;
- Искрварење изнад базена траје 5-7 минута;

## Прање убудне ране

- Добро прање крви са коже врата смањује загађење воде за шурење;

## Шурење

- Шурење трупова свиња обавља се у одговарајућој опреми у води загрејаној на одговарајућу температуру (нпр. 58-60 °C):
  - Трајање шурења зависи од температуре воде, врсте и величине животиње (нпр. око 10 минута),
  - Провера шурења - ручно чупањем длаке са делова које се најпорије шуре (између предњих и задњих ногу, глава); длака мора лако да се одваја од коже,
  - Нису дозвољена оштећења на кожи трупа (пуцање и цепање површине коже);

## Скидање длаке (чекиња)

- Длака/чекиње могу да се скидају/уклањају ручно или у машини за скидање чекиња (“шер-машина”);
- У машини за скидање чекиња, труп се задржава колико је потребно да се највећи део длака уклони;
  - Длака мора да буде уклоњена са свих равних и лако приступачних површина трупа,
  - Није дозвољена појава оштећења на кожи трупа (пуцање и цепање површине коже);
- На месту/столу после “шер-машине”, уклањају се заостали папци (увлачењем куке под корен папка и повлачењем у правцу краја ноге):
  - Заостале мање количине длака на глави (њушка, уши), између и на крајевима ногу, у кожним наборима и на репу, уклањају се ручно (нпр. стругање ножем и/или „звоном“; увртањем длана/шаке око ноге и повлачењем према крају ноге),
  - Штедним тушем, постављеним изнад стола, опрати крајеве задњих ногу (од скочног зглоба до врха ногу) да се сперу све заостале ослобођене/избријане длаке;

Напомена: Чекиње и ројина папака сакупљају се као споредни производи животињског порекла (Категорија 3).

- Санитираним ножем направити рез кроз кожу испод тетива обе задње ноге;
- Крајеве распињаче увући кроз резове испод тетива и труп подићи у вертикалан/висећи положај;
- Нож опрати и ставити у стерилизатор до следеће употребе;
- Заосталу длаку опалити плинским пламеницима (“брeнер”) и уклонити ручно/стругањем ножем (ако је потребно, ради лакшег поступка, штедним тушем квасити површине које се избријавају):
  - Није дозвољена појава оштећења на кожи (засецање, дубинске опекотине);

## Прање трупа

- Сваки труп се завршно пере штедним тушем, тако да се остаци длака и честице сагореле покожице уклоне спирањем свих спољашњих површина трупа;
- Туш/млаз воде довољног притиска усмерава се од највиших (задње ноге) према најнижим (предње ноге и глава) деловима трупа:
  - Поступак завршног прања трупа мора да обезбеди потпуно уклањање заосталих материјала са коже и да спречи прскање отпадне воде на суседни труп и чисту опрему,
  - у току прања, труп окренути најмање за један пун круг око своје осе, да би све површине трупа биле директно изложене млазу воде;

Напомена: Завршавање овог поступка представља границу између нечистог/прљавог и чистог дела линије клања, односно место где се завршавају нечисти и почињу чисти поступци обраде трупова свиња;

## Исецања (очи, уши, ројина папака)

- Санитираним ножем одсећи спољашњи (рскавичави) део ушног канала са једне стране главе, а затим, после санитације ножа, исећи и рскавичави део ушног канала са друге стране главе; исечене делове одбацити у посуду за прикупљање споредних производа животињског порекла (Категорија 3);
- Санитираним ножем направити рез на горњем капку, руком га повући и ножем кружним резом пресећи горњи капак са трепавицама, мишиће очне јабучице, нерве, крвне судове и доњи капак и све исечене делове одстранити из очне дупље у посуду за прикупљање споредних производа животињског порекла (Категорија 3);
- Санитираним ножем исећи у облику слова “V” орожалу покожицу са остацима длака између последња два чланка 3. и 4. прста са задњих и предњих ногу и исечене делове одбацити у посуду за прокупљање споредних производа животињског порекла (Категорија 3);

## Обрада ректума

- Санитираним ножем, кружним резом око ануса (и вагине код животиња женског пола), пресећи околно мишићно ткиво;
- Држећи ректум слободном руком за прстенасте мишиће, ножем пресећи све везе задњег (равног) црева са карличном шупљином и ректум повући напоље;
- Нож се, ако је потребно, пере, а затим обавезно санитира пре следеће употребе;
- Ослобођено задње црево подвезати (“хирушки чвор”) и извући да слободно виси на кожи спољашње стране крсне регије или убацили у карличну шупљину;

## Уклањање спољашњих гениталних органа

- Код мушких животиња, одсећи само пенис; код женских животиња, спољашњи генитални органи се не одстрањују;
- Санитираним ножем, одсецање пениса почиње резом којим се отвара само кожа и поткожно масно ткиво у перинеалној регији (између бутова/препона), наставља се кроз пубичну (стидну) регију и дуж средње линије (linea alba), а завршава изнад отвора пупцуре; рез не сме да прелази препуцијум и да се продужи на трбушни зид због могућности изливања мокраће и контаминације расечених површина:
  - тело пениса се одсеца од његовог корена заједно са препуцијумом,
- Одсечени делови се одбацују у посуду за прикупљање споредних производа животињског порекла (Категорија 3);

## Евисцерација (вађење трбушних и грудних органа)

- Санитираним ножем, расећи и отворити карличну шупљину пресецањем споја карличних костију (рез се прави оштрицом ножа, врхом окренутим на доле, пресецањем хрскавичавог споја, чиме се раздвајају карличне кости и омогућава приступ претходно обрађеном ректуму);
- Држећи дршку ножа са палцем на тупој страни сечива, дршку ножа увући у претходно начињен отвор испод карлице (оштрица ножа је окренута према споља и на доле); притискајући нож на доле (према глави), просеца/отвара се трбушни зид по средњој линији трупа (linea alba) све до грудне кости, тако да шака у којој је дршка ножа (налази се у трбушној дупљи), спречава испадање трбушних органа, њихово засецање/оштећење и разливање цревног садржаја;
- Рез којим је отворена трбушна шупљина, наставља се расецањем по средини, од хрскавичавог дела до врха грудне;

Напомена: Грудна дупља може да се отвори и у обрнутом смеру, убодом ножа испод врха грудне кости (оштрица окренута на горе) и расецањем грудне кости према њеном хрскавичавом крају на прелазу у трбушну шупљину;

- Препоручује се да се трбушни и грудни органи изваде заједно;

**ВАЖНО:** У току вађења унутрашњих органа водити рачуна да органи не дођу у контакт са подом или опремом/постољем са кога се изводи поступак;

- Подвезани ректум подићи увис и одвлачећи га од трупа, повући између пресеченог споја карличних костију и ослободити пресецањем свих веза/ткива унутар трбушне дупље (масно и везивно ткиво);
- Дебела и танка црева и желудац, ослободити пресецањем веза цревне плоче (посебно водити рачуна да се не оштете танка црева при пресецању веза са кичменим стубом);
- Пресећи леву и десну страну тетивастиг дела дијафрагме, тако да њен мишићни део остане у природној вези са кичменим пршљеновима, ребрима и грудима и тако да лимфни чворови остану на плућима;
- Повлачећи плућа и срце на доле (према глави), истовремено ослободити и душник и једњак од околног везивног ткива;
- Продужавајући резове наниже, језик ослободити бочних веза и попречним резом пресећи испред епиглотиса (гркљан), тако да остане да виси на френулуму (веза испод језика), између споја виличних костију;
- Извађене трбушне и грудне органе ставити у посуду или на сто за ветеринарско-санитарни преглед;
- Одсећи језик и ставити уз остале органе:

**ВАЖНО:**

- Нож обавезно санитирати после сваког трупа, а у току рада на једном трупу нож опрати и санитирати у случају да се запрља садржајем црева, желуца, жучи или мокраће.
- Одмах после евисцерације на унутрашње стране оба бута (изнад пресеченог споја карличних костију), као и на извађене трбушне и грудне органе и језик једног трупа, означити јединственом идентификационом ознаком која обезбеђује означавање заједничке припадности једном трупу:
  - важно у случају клања више животиња и због прегледа трупа/меса на присуство ларви трихинела;
- Обрада или уклањање органа једног трупа са линије клања, дозвољено је само после ветеринарско-санитарног прегледа органа и трупа/полутки; уколико се ради одложени инспекцијски преглед (постмортем преглед „на хладно“), сваки труп и припадајући органи морају да се држе/хладе одвојено и да задрже своје ознаке до завршетка постмортем прегледа;

## Обрада изнутрица

- Санитираним ножем, органе раздвојити по следећем редоследу:
  - срце - пресецањем аорте и плућне артерије, тако да срчани омотач остане неоштећена,

- јетра - пресецањем везивно-ткивних веза, са које се одмах одвоји и жучна кеса,
- остаци мишићног дела дијафрагме,
- слезина;

Напомена: Ове јестиве делове, после раздвајања, држати тако да не дођу у контакт са језиком (језик је пре прања прљав);

- Плућа са душником, гркљаном и ждрелом уклонити као споредни производ животињског порекла (Категорија 3);

**ВАЖНО:** Нож обавезно опрати и санитирати после рада на сваком комплету органа;

- Срце, јетра, слезина, мишићни део дијафрагме и на крају језик, посебно се обрађују и перу водом за пиће (не у стајаћој води):
  - срце отворити расецањем срчаних преграда, тако да се омогући детаљно испирање крвних угрушака из комора и преткомора,
  - са јетре, ако су присутни, прво одсећи промењене делове, а затим целу јетру детаљно опрати од крви,
  - мишићни део дијафрагме детаљно опрати,
  - језик прво детаљно опрати од крви и страних тела, а затим, ако су присутни, исећи заостале делове крајника и околног ткива;
- Опране и оцеђене изнутрице (опрема/посуде са дуплим дном, где је виши ниво решеткаста/перфорирана површина), ставити у наменске посуде/колица и, без непотребног одлагања, охладити;

## Обрада желудаца и црева

- Желудац и црева обрађују се на одговарајућем месту (просторија или простор и опрема који је одобрио надлежни орган) тако да се одстрани све нечистоће и други разлози (нпр. мирис), због којих производи не би били погодни за исхрану људи:
  - желудац – одсећи, отворити га полукружним резом и испрати од садржаја,
  - црева – одвојити танка црева од мезентеријума (марамница) и дебела црева,
  - пражњење и даља обрада црева обављају се ручно или са наменским уређајима са ваљцима,
  - црева, ако је потребно, калибрисати (промер/дијаметар) помоћу воде, измерити дужину и образовати везе црева,
  - после усољавања, ако је потребно, према врсти, црева ставити у посуде/бурад и складиштити на температури од 4 до 7 °C;

## Расецање трупа

- Санитираном опремом/алатом (сатара, електрична тестера), труп расећи по средини кичменог стуба и средњој линији трупа све до врха њушке;
- 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 опиљака костију и других ткива и потопљене у воду температуре најмање 82 °С;
- После расецања, труп/полутке могу да се припреме за инспекцијски преглед - ослободити бубреге из масне и везивно-ткивне капсуле и делимично попустити сало тако да остане да виси у обе полутке;

## Исецање (“тримовање”) трупа/полутки

- Визуелно прегледати све површине трупа/полутки и санитираним ножем исећи и уклонити:
  - запрљане површине,
  - страна тела (нпр. длака, сагорела покожица, 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.

Напомена: Материјали добијени исецањем/“тримовањем“ сакупљају се као споредни производи животињског порекла (Категорија 2);

### ВАЖНО:

- Увек се прво скидају јестиви делови (нпр. бубрези, сало), а затим се ради исецање/“тримовање“ запрљаних и патолошких делова;
- Са сваког трупа/сваке полутке, обележене редним бројем трупа на линији клања, одсеца се мишићни део дијафрагме уз кичмени стуб (тзв. корен дијафрагме), величине ораха, и оба узорка једног трупа стављају у преграду опреме (тацне) за

узимање узорака за преглед меса на трихинеле, према редоследу/редном броју клања и редном броју преграде тацне;\*

\* Поступак узорковања ради се у складу са упутством надлежног органа;

## Прање полутки

- Полутке опрати тако да се уклоне комадићи/опиљци костију настали расечањем 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 (задњих ногу), према предњем/доњем (крајеви предњих ногу) делу полутке, детаљно опрати све унутрашње површине, а посебно површине расеченог кичменог стуба,
  - Ако је потребно (видљива нечистоћа), на исти начин прати и спољашње површине полутке;

## Обележавање и мерење 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;

## Хлађење

- 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 °C;
- Месо свиња може да се замрзава на температуру од најмање -18 °C;
- Труп чији је трихиноскопски преглед завршен и који је оцењен као безбедан за исхрану људи (није утврђено присуство ларви трихинела), обележава се печатом са словом “Т” у комори, или најкасније пре испоруке;\*

\* Начин обележавања безбедности меса (ознака здравствене исправности/овални жиг и ознака “Т”), намењеног за расечање/откоштавање у истом објекту у коме су животиње заклане спроводи се у складу са упутством надлежног органа.

## Испорука

Начин превоза полутки/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 °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, 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"> <li>• Инсектициди, хербициди, фунгициди, родентициди и хемијска ђубрива</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Храна за животиње</li> </ul>
<p>Остаци из групе природних токсичних супстанци:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• микотоксини и токсини биљака</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Храна за животиње</li> </ul>
<p>Хемијске супстанце за контролу болести (ветеринарска медицинска средства) и за побољшање раста животиња:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• антибиотици, нитроимидазоли/нитрофурани, сулфонамиди, антипаразитици и седативи</li> <li>• средства за убрзање (промотори) раста (природни хормони, синтетички хормони, гљивични естрогени, бета-агонисти, тиреостатици, антимикробни лекови</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лечење и узгој животиња за клање</li> </ul>
<p>Хемијске супстанце које се додају у циљу побољшања својстава или одрживости хране:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Адитиви хране (нитрити/нитрати, полифосфати, антиоксиданси, конзерванси, компоненте дима, боје, емулгатори, заслађивачи и побољшивачи укуса) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ако су додати у храну у количинама и под условима који се сматрају нешкодљивим (према прописима), не спадају у хемијске загађиваче хране</li> <li>- ако њихово присуство у храни не задовољава прописане услове, они могу да представљају опасности за безбедност хране</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Примарни производи и прерађена храна</li> </ul>
<p>Остаци компонената материјала за паковање (амбалаже):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• винил-хлорид мономер (компонента пластичних маса)</li> <li>• мастила/боје за штампање на материјалима за паковање</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Материјали за амбалажу</li> </ul>
<p>Супстанце из животне средине или из индустрије:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• тешки метали, халогеновани угљоводоници</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Природно или накнадно загађење околне због рада или инцидента у природи и/или индустрији</li> </ul>

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

## 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"> <li>• Труп</li> <li>• Полутка</li> <li>• Основни делови</li> </ul>	Свиње*	+						
		Говеда	+	+					
		Јагњад	+						

\* Обавезно узимање узорака од сваког трупа за испитивање присуства ларви трихинела

Појава патогена као што је салмонела на труповима свиња, говеда и јагњаци 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.

### 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, мљење 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.

## 6. УПРАВЉАЊЕ ККТ 1 Б - ХЛАЂЕЊЕ И СКЛАДИШТЕЊЕ ТРУПОВА/ПОЛУТКИ СВИЊА

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"> <li>• <b>превисока температура хлађења и складиштења</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хлађење трупова у хладњачи на ваздуху температуре до ... (+7) °C у току ... (18) сати–свиње</li> <li>• Температура у месу охлађених трупова одржава се испод +7 °C</li> <li>• Аларм хладњаче активира се на...°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура хладњаче испод ... °C (нпр. 4 °C)</li> <li>• Температура трупа највише ... (+7) °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Очитавање температуре коморе са контролног термометра</li> <li>• Мерење температуре меса у дубини бута убудним термометром – (најмање ... (3) трупа у производној партији)</li> <li>– (3) *х дневно (свака комора; свака производна партија)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Провера записа о праћењу температура у току хлађења и складиштења</li> <li>• Једном недељно*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снизити температуру производа на утврђени ниво</li> <li>• Пребацити трупове у другу/ исправну хладњачу</li> <li>• Испитати узрок</li> <li>• Изменити/ допунити процедуру, ако треба, хлађења и складиштења</li> <li>• Обука, ако треба</li> </ul>
<p>Раст патогених бактерија:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• спор процес хлађења/дуго задржавање у хладњачи (опрема, слаба пракса, нпр. недовољан размак између трупова у току хлађења)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трупови се складиште на одговарајућој опреми (куке)</li> <li>• Запослени обучени за примену поступака за хлађење и складиштење (правила уношења и изношења трупова, начин качења - простор између трупова)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трупови се појединачно каче</li> <li>• Трупови се међусобно не додирују</li> <li>• Температура трупа ≤ +7 °C у току ... (3) дана</li> <li>• Продаја/Испорука охлађене партије у току ... (3) дана од клања</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мерење температуре меса у дубини бута убудним термометром</li> <li>• (најмање ... (3) трупа у производној партији)</li> <li>• Пре сваког утовара</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Провера праксе хлађења и складиштења и записа о праћењу температуре трупова на утовару</li> <li>• Једном недељно*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Размакнути трупове</li> <li>• Променити начин качења</li> <li>• Раздвојити усаглашене од неусаглашених трупова (до тренутка док је процес био под контролом)</li> <li>• Узорковати и испитати неусаглашене трупове, ако треба</li> <li>• Испитати узрок</li> <li>• Изменити/допунити процедуру, ако треба</li> <li>• Обука, ако треба</li> </ul>

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

#### НАПОМЕНА:

Да би се спречила унакрсна контаминација охлађених трупова свиња (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, расечање, 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 СВИЊА – ПЛАН УЗОРКОВАЊА

Врста	Годишњи капацитет (ком.)	Почетна учесталост узорковања*	Смањена учесталост узорковања* (у случају задовољавајућих резултата)
Клање свиња	до 500	1 узорак месечно (најмање у периоду од 3 месеца)	6 узорака у периоду од 12 месеци
	од 501 до 1.500	1 узорак месечно (најмање у периоду од 3 месеца)	2 узорка у периоду од 3 месеца
	од 1.501 до 2.500	6 узорака у периоду од 3 месеца	1 узорак месечно
Клање прасади	до 1.000	1 узорак месечно (најмање у периоду од 3 месеца)	6 узорака у периоду од 12 месеци
	од 1.001 до 3.000	1 узорак месечно (најмање у периоду од 3 месеца)	2 узорка у периоду од 3 месеца
	од 3.001 до 5.000	6 узорака у периоду од 3 месеца	1 узорак месечно

\* Узорци се узимају одвојено за сваку категорију животиња

## 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 свиња	Број аеробних колонија	4,0 log cfu/ cm <sup>2</sup> дневне средње log вредности	5,0 log cfu/ cm <sup>2</sup> дневне средње log вредности	EN ISO 4833	Трупови после обраде, али пре хлађења	Побољшање хигијене клања и преиспитивање контроле процеса
	<i>Enterobacteriaceae</i>	2,0 log cfu/ cm <sup>2</sup> дневне средње log вредности	3,0 log cfu/ cm <sup>2</sup> дневне средње log вредности	EN ISO 21528-2	Трупови после обраде, али пре хлађења	Побољшање хигијене клања и преиспитивање контроле процеса
Трупови свиња	<i>Salmonella</i>	Не сме бити на испитиваном подручју трупа		EN/ISO 6579	Трупови после обраде, али пре хлађења	Побољшање хигијене клања и преиспитивање: <ul style="list-style-type: none"> <li>• контроле процеса,</li> <li>• порекла животиња,</li> <li>• биосигурносних мера на фармама порекла;</li> </ul>

## Правила за узимања узорака са трупова свиња

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 cm<sup>2</sup>. Када се за узорковање користи недеструктивна метода, површина на којој се узорковање врши треба да обухвати најмање 100 cm<sup>2</sup> (50 cm<sup>2</sup> са трупова прасади) 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 cm<sup>2</sup> по одабраном месту узимања узорка.

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

## Учесталост узимања узорка трупова

У објектима за клање свиња, узорци за микробиолошка испитивања узимају се једном у периоду од 6 месеци (полугодишње) одвојено за сваку врсту/катогију животиње и за свако испитивање.

## 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 свиња:

- 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, ако је утврђено присуство *Salmonella spp.* у било ком узорку.









