



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Factori de inofensivitate care influențează  
calitatea pasărilor la abatorizare**

**Student:**

**Cernei Natalia**

**Conducător:**

**dr., conf. univ. Rubțov Silvia**

**Chișinău – 2017**

## Резюме

Работа по теме «Факторы безопасности, которые влияют на качество птицы при убое» представляет собой изучение возможности повышения безопасности в технологии производства охлажденных потрошенных тушек кур.

В работе разработан план НАССР по производству охлажденных потрошенных тушек кур, а также предложено использование препарата поверхностной обработки тушек в целях увеличения срока их годности фирмы «Prosur».

Первая глава работы представляет собой анализ литературных источников с целью изучения технологии убоя птицы, современных методов первичной обработки кур, изучение возможности поверхностной обработки продуктов, принципов НАССР.

Во второй главе представлены характеристики сельскохозяйственной птицы для убоя, а также характеристика готовых потрошенных тушек кур.

В третьей главе представлена разработка плана НАССР по производству охлажденных потрошенных тушек кур.

В лицензионной работе активно использовались статьи из журнала «ПТИЦА И ПТИЦЕПРОДУКТЫ», научные пособия А.А.Соколова «Технология мяса и мясопродуктов» 1970 года и И.А. Роговой «Технологии мяса и мясопродуктов» 1988 года, а также технические регламенты Республики Молдова, Российской Федерации и ресурсы интернета.

## Rezumat

Teza de master cu tema "Factorii de inofensivitate ce influențează calitatea cărnii de pasăre la abatorizare" este un studiu a posibilității de a crește securitatea în tehnologia de producere a cărnii de pui refrigerate.

În lucrarea a fost dezvoltat un plan HACCP pentru producerea cărnii de pui refrigerate și a fost propusă utilizarea tratamentului de suprafață a carcaselor cu preparatul companiei "Prosur" pentru a crește durata de viața a produsului.

Primul capitol al tezei este o analiză a literaturii de specialitate pentru a investiga tehnologia de sacrificare, metodele moderne de prelucrare primară a puilor, studiul posibilității de tratare a suprafeței produselor, principiile HACCP.

Capitolul doi prezintă caracteristicile cărnii de pasăre la sacrificare, precum și caracteristicile produselor finite.

Al treilea capitol prezintă elaborarea unui plan HACCP pentru producerea cărnii de pui refrigerate. În lucrarea de licență au fost utilizate în mod activ articole de reviste „ПТИЦА И ПТИЦЕПРОДУКТЫ”, lucrări științifice A.A.Sokolova "Tehnologia cărnii și a produselor din carne" anul 1970 și I.A.Rogova "Tehnologia de carne și produse din carne" anul 1988, precum și reglementările tehnice ale Republicii Moldova, Federația Rusă și resursele Internetului.

## SUMMERY

Work on the theme 'Safety factors that affect the quality of the bird at slaughter," is a study of the possibility of increasing security in the production technology of chilled gutted carcasses of chickens.

In the work was developed HACCP for the production of chilled gutted carcasses of chicken plan, suggested the use of the surface treatment of the preparation of carcasses of chickens in order to increase their shelf life company «Prosur».

The first chapter of the work is an analysis of the literature to investigate the slaughter technology, modern methods of primary processing of chickens, the study of the possibility to use a surface treatment products, the HACCP principles.

The second chapter presents the characteristics of poultry for slaughter, as well as the characteristics of the finished gutted carcasses of chickens.

The third chapter presents the development of a HACCP plan for the production of chilled gutted carcasses of chickens.

The licensing work is actively used articles from the magazine "Birds and poultry products" scientific benefits A.A.Sokolova "Technology of meat and meat products" 1970 and I.A.Rogova "Technology of meat and meat products" 1988, as well as the technical regulations of the Republic of Moldova, the Russian Federation and the resources of the Internet.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	
1.1. Роль куриного мяса в рационе человека.....	3
1.2. Традиционные технологии, используемые при убойе и первичной переработке кур.....	6
1.2.1. Приемка и содержание кур.....	6
1.2.2. Обработка птицы и доставка к месту обработки.....	7
1.2.3. Убой и обескровливание кур.....	8
1.2.4. Удаление оперения.....	9
1.2.5. Удаление внутренних органов.....	13
1.2.6. Охлаждение тушек.....	14
1.2.7. Сортировка, маркировка, взвешивание и упаковка тушек кур.....	14
1.2.8. Послеубойный осмотр тушек и органов кур.....	16
1.2.9. Обработка субпродуктов кур.....	17
1.3. Современные технологии ,используемые при убойе кур.....	17
1.3.1. Современные методы и материалы для упаковки.....	17
1.3.2. Состав модифицированной газовой среды и условия хранения мяса.....	29
1.4. Современные технологии птицепереработки. Принципы НАССР.....	20
1.5. Препараты поверхностной обработки продуктов фирмы Prosur.....	22
ВЫВОДЫ.....	24
ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	24
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВЫХ ТУШЕК КУР И НЕОБХОДИМОГО СЫРЬЯ	

2.1. Характеристика готовых тушек кур.....	25
2.2. Характеристика сельскохозяйственных кур для убоя.....	29
2.3. Характеристика вспомогательных материалов.....	30
2.4. Характеристика субпродуктов птицы.....	31
3. Разработка плана НАССР	
3.1. План контроля качества сырья и материалов при приемке.....	41
3.2. План контроля качества в процессе производства.....	43
3.3. План контроля качества готового продукта.....	45
3.4. План санитарного состояния технологического оборудования.....	47
3.5. План санитарной обработки производственных помещений.....	57
3.6. Гигиена персонала.....	60
3.7. Описание продукта.....	66
3.8. Идентификация и анализ опасных факторов процессов производства.....	68
3.9. Определение критических контрольных точек при производстве.....	77
3.10. Мониторинг критических контрольных точек при производстве.....	83
3.11. Технологическая блок схема процессов переработки.....	89
ВЫВОДЫ.....	
90	
ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА	
ПРИЛОЖЕНИЯ	

## ВВЕДЕНИЕ

Курица это самое популярное мясо из-за его недорогой стоимости и относительно недолгого периода выращивания. Поэтому производство полуфабрикатов из куриного мяса самое массовое в мире. Производится куриное филе, а также, мясо на кости, крылышки и лапки. Придумано множество видов полуфабрикатов на продажу и все это берется из курицы или цыпленка.

Мясо кур и цыплят является фаворитом среди остальных видов мяса. При низком содержании жиров (не более 10%) в нем больше белков, чем в любом другом мясе. Оно обеспечивает полноценный баланс белка в организме и является прекрасным продуктом для жизнедеятельности и роста. Белки являются важнейшими веществами, которые по своему аминокислотному составу наиболее близки к идеальным животным белкам, т.к. они содержат в себе все незаменимые аминокислоты в оптимальном количестве и соотношении.[24]

Проблема обеспечения населения страны безопасными и качественными продуктами питания - первостепенная задача, стоящая перед обществом. Это относится в равной мере как к ветеринарно-санитарным службам, так и к производителям сырья, компонентов, готовой продукции, тароупаковочных материалов и к научной общественности, занимающейся исследованиями в области сельского хозяйства и продовольствии.

Раньше безопасность и гарантированное качество продуктов обеспечивались соблюдением нормативов предельно допустимых уровней токсичных элементов, загрязнителей и опасной микрофлоры. Контроль качества при этом производили на этапах приемки сырья и компонентов, а также выпуска готовой продукции. Этот метод актуален для сырья и готовой продукции с длительными сроками хранения, так как к моменту получения результатов лабораторных исследований сырье уже переработано, а готовая продукция реализована. И главное, такой метод не позволяет влиять на производственный процесс, ведь в результате каких-то отклонений продукцию остается лишь браковать.

Современное представление о безопасности исходит из того, что мероприятия по ее обеспечению не могут быть эффективными после того, как продукция уже произведена. Контроль обеспечения безопасности и показателей качества возможно осуществлять с помощью концепций, принятых и признанных в международном сообществе. Эта деятельность должна осуществляться по ходу изготовления продукции.

Система НАССР применима во всех областях, затрагивающих сферу безопасности пищевых продуктов. НАССР - это организованный подход к идентификации, оценке и контролю факторов, угрожающих безопасности пищевых продуктов на протяжении всего их

жизненного цикла. Анализ рисков включает в себя три основных компонента: определение границ исследования (научный и информационный анализ), применение (контроль и регулирование) и поддержку системы.[24]

Бактериальное обсеменение пищевых продуктов вообще и птицепродуктов в частности является основной и наиболее сложно решаемой проблемой. Связь между количеством микроорганизмов и порчей сложна, так как зависит от вида и активности присутствующих микроорганизмов, от состояния сырья, внешних условий, а также от технологических параметров.

Кроме процедур обеспечения безопасности, предприятия должны управлять рисками, влияющими на качество продукции. Эти риски подразделяют на нутритивные (питательные), сенсорные и технологические. [24]

В данной работе на примере цеха первичной переработки кур приведены анализ рисков, критические контрольные точки и перечень корректирующих воздействий, что является наиболее трудоемким при внедрении вышеуказанных процедур. Изучение процесса производства, включающее тщательное исследование схемы цеха и нормативно-технической документации, является основанием для проведения анализа рисков. При этом учитывают следующие аспекты:

- наличие или размножение микроорганизмов (опасный биологический фактор);
- опасные факторы, присутствующие в сырье, продукции, исходящие от оборудования и инвентаря, окружающей среды, персонала, возникающие вследствие несоблюдения параметров технологического процесса, качественная или количественная оценка которых не соответствует допустимым параметрам.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. А.А. СОКОЛОВА «Технология мяса и мясопродуктов», изд. «Пищевая промышленность», Москва 1970.
2. И.А. РОГОВА «Технология мяса и мясопродуктов», изд. «АГРОПРОМИЗДАТ», Москва 1988.
3. Ж. «Бизнес пищевых ингредиентов», №1/2016, доклад В.Игнатов «Чистая этикетка: миф или реальность? Ключевые направления развития рынков здорового питания»
4. Ж. «ПТИЦА и птицеПРОДУКТЫ» «Разработка процедур обеспечения безопасности птицепродуктов, основанных на принципах НАССР» Стефанова И.Л., зав.лаб.-рией



технологий продуктов детского, лечебного и диетического питания, д-р техн.наук,  
ГНУ ВНИИПН Россельхозакадемии

5. ГОСТ 31962-2013 Мясо кур (тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров и их части).  
Технические условия
6. ГОСТом Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»
7. ГОСТ Р 52837-2007 Птица сельскохозяйственная для убоя. Технические условия
8. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ САНИТАРНО - ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА И НОРМАТИВЫ СанПиН 2.3.2.1078-01
9. ГОСТ 25951-83 (СТ СЭВ 3699-82) Пленка полиэтиленовая термоусадочная.  
Технические условия (с Изменением N 1)
10. ГОСТ 31657-2012 Субпродукты птицы. Технические условия
11. И.М. СКУРИХИН «Химический состав пищевых продуктов: Книга 1:Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов»,-2-е изд., перераб. и доп. – М: ВО «Агропромиздат»,1987-75с.
12. БУТКО, М. П., «Организация и современные методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы», Киев, 1984.
13. «Производственный менеджмент предприятия», И.М. Сырбу, Кишинев, изд-во ASEМ, 2004.
14. Конспект лекций по предмету «Менеджмент предприятий», Куслий Е.М.
15. Технический регламент «Мясо-сырье. Производство импорт и реализация» ПП №696 от 4.08.2010.
16. ПП№221 16,03,2009 «Правила касающиеся микробиологических критериев для пищевых продуктов».
17. ПОСТАНОВЛЕНИЕ №. 520 от 22.06.2010 об утверждении Санитарного регламента о загрязнителях в пищевых продуктах, РМ
18. ГОСТ Р 51574-2000 – Соль поваренная пищевая-М: 1974. Технические условия.
19. СанПиН 2.3.2.1078-01.

20. ГОСТ 2874 – 82- Питьевая вода-1982. Технические условия.
21. Микробиологические показатели для питьевой воды ГОСТ18963-73
22. Постановление Правительства Республики Молдова об утверждении Типового перечня работ с тяжелыми и особо тяжелыми, вредными и особо вредными условиями труда, на которых работникам могут устанавливаться компенсационные надбавки № 1487 от 31.12.2004 (Опубликовано: 14.01.2005 в Monitorul Oficial № 5-12, статья №45).
23. <http://foodinformer.ru/products/myaso/polza-i-vred-kuricy>
24. <http://webpticeprom.ru/ru/articles-processing-production?pageID=1406903471>
25. ORDIN Nr. 163 din 11.07.2006 cu privire la aprobarea Normei sanitare veterinare privind protecția animalelor în timpul sacrificării sau uciderii
26. ORDIN Nr. 229 din 06.10.2006cu privire la aprobarea Normei sanitare veterinare privind problemele de sănătate care reglementează producerea și comercializarea cărnii proaspete de pasăre
27. ORDIN Nr. 220 din 26.09.2006cu privire la aprobarea Normei sanitare veterinare privind condițiile de sănătate a animalelor și modelul de certificat veterinar pentru exportul și importul cărnii proaspete de pasăre
28. Hotararea Guvernului nr. 996/ 20.08.2003 Despre aprobarea Normelor privind etichetarea produselor alimentare si Normele privind etichetarea produselor chimice de menaj
29. HOTĂRÎRE Nr. 1078 din 2008 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice ”Producția agroalimentară ecologică și etichetarea produselor agroalimentare ecologice”
30. HOTĂRÎRE Nr. 412 din 25.05.2010 pentru aprobarea Regulilor generale de igienă a produselor alimentare
31. HOTĂRÎRE Nr. 1191 din 23.12.2010 cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind limitele
32. <http://article.unipack.ru/57099/>
33. <http://chem4food.ru/prosur>
34. <http://webpticeprom.ru/ru/articles-equipment.html>
35. <http://webpticeprom.ru/ru/articles-processing-production.html?pageID=1298733644>
36. <http://webpticeprom.ru/ru/articles-processing-production.html?pageID=1177395183>
37. <http://www.biozevtika.ru/natural-extract-for-clean-label/>

