

**Материалы  
III Международной научно-технической  
конференции**

**ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ:  
НАУЧНОЕ, КАДРОВОЕ  
И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**



**25-26 ноября 2016 г  
ВОРОНЕЖ**

**Министерство образования и науки РФ**

**ФГБОУ ВО  
«Воронежский государственный университет  
инженерных технологий»**

**НОЦ «Живые системы»**

**Правительство Воронежской области**

**Торгово-промышленная палата Воронежской области**

**Управление Роспотребнадзора по Воронежской области**

**ООО «БиоПродТорг»**

**ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ:  
НАУЧНОЕ, КАДРОВОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Материалы  
III Международной научно-технической  
конференции**

Конференция  
проводится в рамках реализации Евразийской  
Технологической платформы «Технологии пищевой и  
перерабатывающей промышленности АПК – продукты  
здорового питания»

25-26 ноября 2016 года

**ВОРОНЕЖ  
2016**

УДК 664:636  
ББК Л80-я4  
П 72

Председатель оргкомитета:  
**Е.Д. Чертов** – д.т.н., профессор, ректор ФГБОУ ВО «ВГУИТ»

Редакционная коллегия:

**Л.В. Антипова** - д.т.н., профессор, директор НОЦ «Живые системы»,  
Заслуженный деятель науки РФ (главный редактор)

**О.П. Дворянинова** - д.т.н., профессор, декан факультета безотрывного  
образования, заведующий кафедрой управления качеством и  
машиностроительные технологии ФГБОУ ВО «ВГУИТ»  
(зам. главного редактора)

**А.В. Соколов** - к.т.н., заместитель декана факультета безотрывного  
образования, доцент кафедры управления качеством и  
машиностроительные технологии ФГБОУ ВО «ВГУИТ»  
(ответственный секретарь)

**П 72** Продовольственная безопасность: научное, кадровое и  
информационное обеспечение [Текст]: матер. III Междунар.  
науч.-техн. конф. / Воронеж. гос. ун-т инж. технол. –  
Воронеж: ВГУИТ, 2016. – 526 с.

ISBN 978-5-00032-231-4

Доклады посвящены актуальным проблемам в области обеспечения продовольственной безопасности: надежное обеспечение населения страны продуктами питания, развитие отечественного агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, оперативное реагирование на внутренние и внешние угрозы национальной безопасности и стабильности продовольственного рынка, эффективное участие в международном сотрудничестве.

Доклады даны в авторской редакции

П  $\frac{4001010000}{002(03)-2016}$  Без объявл.

ISBN 978-5-00032-231-4

УДК 664:636

ББК Л80-я4

© ФГБОУ ВО «Воронеж.

гос. ун-т инж. технол.», 2016

Оригинал-макет данного издания является собственностью Воронежского государственного университета инженерных технологий, его воспроизведение (воспроизведение) любым способом без согласия университета запрещается.

## Секция № 1

---

Основными преимуществами таких БАД являются:

- многокомпонентный состав композиций, смоделированных из высоковитаминного сырья, который способствует улучшению химического состава готового продукта функционального назначения;
- простота дозирования и технологий введения в обогащаемый продукт;
- обеспечение синергетического эффекта, поскольку входящие в состав БАД компоненты усиливают действие друг друга.

Проанализировав достижения науки и техники за последнее время в сфере получения сухих продуктов можно заключить, что наилучшим вариантом для получения напитков быстрого приготовления является технология производства сухих концентратов, которая позволяет получать напитки путем растворения порошков, содержащих полезные микронутриенты. Осуществить такую технологию возможно только на основе создания сухого продукта, приготовленного из молока с добавлением каротинсодержащих БАД.

УДК 637.5'636.92

### **ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РАЦИОНАЛЬНОЙ РАЗДЕЛКИ КРОЛИКОВ**

*Л.В. Антипова, Я.А. Попова*

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет  
инженерных технологий», г. Воронеж, Россия*

На сегодняшний день, наметились устойчивые тенденции развития кролиководства в России. Кроличье мясо является безопасным, легко переваривается, быстро усваивается и отличается высокой пищевой и биологической ценностью, что является важным для современных потребителей. Поэтому расширение ассортимента продуктов на основе рациональных

## Секция № 1

технологических схем разделки кроликов, а также эффективное использование продуктов их убоя является неотложной и чрезвычайно актуальной задачей.

Технологическая схема переработки кроликов состоит из следующих основных операций: оглушение; убой и обескровливание; отделение передних ног и ушей; забеловку и съемку шкурок; нутровку тушек; отделение задних ног; туалет и формовку; сортировку; маркировку и упаковывание тушек.

Мясную продуктивность кролика оценивают по его убойной массе, убойному выходу, по соотношению съедобных и несъедобных частей тушки, химическому составу и по качественным показателям мяса (нежности и сочности). В таблице 1 представлен убойный выход мяса кроликов в зависимости от возраста.

Таблица 1 – Убойный выход мяса кроликов в зависимости от возраста

Возраст, дней	Убойный выход тушки (с ливером), %	Выход в тушке, %		Количество калорий в 100 г мяса	Содержание мяса, %	
		Мяса	Всего съедобных частей		Белки	Жиры
90	45,4 – 55,2	82,1	83,9	141,1 – 185,5	14,3 – 21,0	3,5 – 8,0
60	53,2 – 61,5	84,5	86,4	161,5 – 194,6	17,4 – 21,6	5,3 – 9,8
120	55,0 – 61,8	–	–	159,4 – 188,4	19,7 – 23,0	5,0 – 8,9
135	55,8 – 61,8	84,5	87,0	150,3 – 197,8	19,4 – 23,0	5,0 – 8,9
Полновозрастные	57,9 – 61,2	81,4	88,2	212,2 – 320,0	19,2 – 22,4	10,9 – 19,8

У малопродуктивных пород кроликов убойный выход доходит 50–52%, у кроликов мясо-шкурковых пород – 50–55%, а у кроликов мясных пород – 60%. Соотношение продуктов убоя одинаково для всех пород кроликов, а морфологический состав мяса зависит от анатомического участка тушки, возраста, пола, условий откорма и других прижизненных факторов.

## Секция № 1

Соотношение продуктов убоя одинаково для всех пород кроликов, а морфологический состав мяса зависит от анатомического участка тушки, возраста, пола, условий откорма и других прижизненных факторов (табл.2).

Данные таблицы свидетельствуют о том, что выход обваленного мяса в среднем по тушке составляет 84,6% и 15,4% костей. Содержание мышечной ткани в тушке составляет 73% от массы тушки. Установлено, что наиболее ценными в пищевом отношении являются тазобедренный и пояснично–крестцовый участки, характеризующиеся высоким содержанием мышечной ткани ( $76,1 \pm 1,2\%$  и  $74 \pm 2,8\%$  соответственно). Наибольшее количество костей получено при обвалке шейно–грудной части ( $20,7 \pm 0,6\%$ ).

Таблица 2 – Морфологический состав частей тушек кроликов

Показатель	Части тушки				Среднее значение
	Тазобедренный	Шейно–грудной	Пояснично–крестцовый	Лопаточно–плечевой	
Масса отруба, г	478,7±20,7	301,7±35,0	429,7*22,5	175,3±13,6	–
Выход отруба, % к массе тушки	34,6±0,8	21,7±1,1	31,1±0,4	12,6±0,2	–
Выход ткани, % к массе отруба:					
– мышечная	76,1±1,2	64,0±1,3	74,0±2,8	78,0±0,7	72,6
– жировая	1,7±0,6	11,1±0,9	16,1±1,1	5,4±0,6	8,5
– соединительная	3,6±0,4	4,2±0,3	3,4±0,4	3,7±0,5	3,6
– костная	18,6±0,3	20,7±0,6	7,9±0,5	14,4±0,6	15,4
«Индекс мясности» (мясо/кость)	4,1	зд	9,4	5,4	5,5

Качество частей оценивается по «индексу мясности», который в среднем по тушке составляет 5,5. Показатель «индекс мясности» в полной мере характеризует качество частей тушки.

Установлено, что наиболее ценными в пищевом отношении являются тазобедренный и пояснично–крестцовый участки крольчатины, характеризующиеся высоким содержанием

## Секция № 1

---

мышечной ткани (74,7 % и 68,9 % соответственно). Лопаточно–плечевая и шейно–грудная части характеризуются высоким содержанием костной ткани (соотношение мышечная ткань: костная ткань 1:1 и 1:2 соответственно).

При промышленной переработке тазобедренную часть используется для выработки кулинарных изделий (окорочков), длиннейшая мышца спины – для производства цельномышечных продуктов, шейно–грудная, пояснично–крестцовая (после удаление длиннейшей мышцы спины) и лопаточно–плечевые части обваливаются вручную и механически, с последующим использованием в производстве рубленых или эмульгированных продуктов).

Таким образом, использование кроличьего мяса в качестве сырья для производства мясных продуктов оправдано с позиций его пищевой ценности, а технология рациональной разделки кролика обеспечивает получение высококачественных изделий с одновременным соблюдением принципа комплексного и эффективного использования всех вторичных продуктов.

Работа выполнена в ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» в рамках Прикладных научных исследований и экспериментальных разработок (НИР №3017) базовой части государственного задания №2014/22.

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Пленарные доклады*

<i>Антипова Л.В. Опыт НОЦ «Живые системы» в решении проблем продовольственной безопасности страны</i>	<i>3</i>
<i>Снигур Г.Г. Проект «Честь и здоровье России»</i>	<i>6</i>
<i>Серова Евгения Продовольственная безопасность: вызовы для мира и для ЕАЭС</i>	<i>10</i>

### *Секция 1. Отечественные источники сырьевых биоресурсов и новые формы пищи*

<i>Лукина С.И., Пономарева Е.И., Пешкина И.П., Пастухова М.В. Оценка влияния нетрадиционных видов муки на качество бисквитно-сбивного печенья</i>	<i>24</i>
<i>Пономарева Е.И., Габелко Е.А., Боташева Х.Ю. Мука из овсяных отрубей – перспективное сырье в хлебопечении</i>	<i>27</i>
<i>Антипова Л.В., Мищенко А.А., Толыгина И.Н. Разработка мясных паштетов повышенной пищевой и биологической ценности с применением пророщенного зерна чечевицы</i>	<i>30</i>
<i>Черкасова А.В., Бессопова Л.П. Оценка возможности применения шпикант-технологий в производстве каротинсодержащих БАД</i>	<i>35</i>
<i>Антипова Л.В., Попова Я.А. Значение и особенности рациональной разделки кроликов</i>	<i>38</i>
<i>Антипова Л.В., Болдырева М.С. Мясо кролей как сырье для производства колбасных изделий и консервов функционального назначения</i>	<i>42</i>
<i>Масалова В.В., Оботурова Н.П. Тенденции развития индустрии безглютеновых продуктов питания</i>	<i>44</i>
<i>Богоровский А.Е., Нагдалян А.А., Оботурова Н.П. Влияние разрядно-импульсной обработки на функционально-технологические свойства мясного сырья</i>	<i>49</i>