

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ЛНР  
ГОУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК**  
**ГОУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ**  
**АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**№ 7**

**Том 2**

*По материалам Международной научно-практической  
конференции «Интеграция науки и практики как условие  
продовольственной безопасности», 16-20 сентября 2019 г.*

Луганск, 2019

УДК 63(06)

ББК 4я7

**Научный вестник ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет». – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2019. – № 7(2). – 623 с.**

В сборнике приводятся результаты научных исследований по проблемам биологических, технических, гуманитарных и ветеринарных наук по результатам международной научно-практической конференции «Интеграция науки и практики как условие продовольственной безопасности», которая состоялась 16-20 сентября 2019 г.

#### **Редакционная коллегия:**

Главный редактор – профессор **Ткаченко В.Г.**

Зам. главного редактора – проректор по научной работе, доцент **Худолей А.В.**

#### **Биологические науки**

Председатель редакционной коллегии:

**Соколов И.Д.** - д.б.н., профессор, заведующий кафедрой биологии растений;

Заместитель председателя:

**Кацы Г.Д.** - д.б.н., профессор, профессор кафедры биологии животных;

Ответственный секретарь:

**Наумов С.Ю.** - к. с.-х. н., доцент, доцент кафедры биологии растений;

Члены редакционной коллегии:

**Трошин Л.П.** - д.б.н., академик, заведующий кафедрой виноградарства ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ», Россия;

**Шанцер И.А.** - д.б.н., профессор, ведущий научный сотрудник ФГБУН «Главный ботанический сад им. Н. Цицина Российской академии наук»;

**Остапко В.М.** - д.б.н., профессор, заведующий отделом природной флоры Донецкого ботанического сада, Донецк, ДНР;

**Глухов А.З.** - д.б.н., профессор, член-кор. НАНУ Украины, главный научный сотрудник лаборатории интродукции культурных растений Донецкого ботанического сада, Донецк, ДНР;

**Телепова-Тексье М.Н.** - Prof. Dr., Dép. des Jardins Bot. et Zoo., MNHN, Paris, France;

**Медведь О.М.** - к.б.н., доцент, доцент кафедры биологии растений;

**Харченко В.Е.** - к.б.н., доцент, доцент кафедры биологии растений;

**Соколова Е.И.** - к.б.н., доцент, доцент кафедры биологии растений;

**Кретов А.А.** - к.б.н., доцент, заведующий кафедрой биологии животных;

**Гарская Н.А.** - к.б.н., доцент, доцент кафедры биологии животных;

**Гаранович И.И.** - к.б.н., доцент, доцент кафедры биологии животных;

**Ковалевский Н.А.** - к.б.н., доцент, доцент кафедры биологии животных;

**Снегур Ф.М.** - к.б.н., зав. кафедрой технологии мяса и мясопродуктов.

#### **Технические науки**

Председатель редакционной коллегии:

**Белодедов В.А.** – д.т.н., профессор, профессор кафедры сельскохозяйственных машин;

Заместитель председателя:

**Жижкина Н.А.** – д.т.н., ст. научн. сотрудник, профессор кафедры тракторов и автомобилей;

Ответственный секретарь:

**Щеглов А.В.** – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой сельскохозяйственных машин;

Члены редакционной коллегии:

**Бреус Р.В.** – к.т.н., доцент, доцент кафедры строительных конструкций, декан строительного факультета;

**Брюховецкий А.Н.** – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой тракторов и автомобилей;

**Гусенцова Я.А.** – д.т.н., доцент, профессор кафедры технологии и организации строительного производства;

**Ефремов А.Н.** – д.т.н., профессор, профессор кафедры архитектуры и строительных конструкций;

**Кириченко В.Е.** – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой технического сервиса АПК, декан инженерного факультета;

**Красногрудов А.В.** – к.т.н., доцент кафедры технологии мяса и мясопродуктов;

**Максименко А.Е.** – к.т.н., доцент кафедры технологии мяса и мясопродуктов;

**Матвеев В.П.** – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой строительных конструкций, первый проректор;

**Родыгина М.М.** – к.т.н., доцент, заведующая кафедрой технологии и организации строительного производства;

**Фесенко А.В.** – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой механизации производственных процессов в животноводстве;

**Украинцева Ю.С.** – к.т.н., доцент, доцент кафедры технологии молока и молокопродуктов.

### **Гуманитарные науки**

Председатель редакционной коллегии:

**Лугуценко Т.В.** – д.филол.н., профессор, заведующая кафедрой социальных и политических дисциплин;

Заместитель председателя:

**Максименко Г.Н.** – д.пед.н., профессор, профессор кафедры физического воспитания;

Ответственный секретарь:

**Чекер Н.В.** – к.филол.н., доцент, доцент кафедры социальных и политических дисциплин;

Члены редакционной коллегии:

**Броварь А.В.** – д.и.н., доцент, заведующий кафедрой государственного и международного права ГОУ ВПО «Донбасская юридическая академия», ДНР;

**Крысенко Д.С.** – д.и.н., доцент, заведующий кафедрой философии и социологии ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»;

**Марфина Ж.В.** – к.филол.н., доцент, заведующий кафедрой филологических дисциплин;

**Муза Д.Е.** – д.филол.н., профессор, чл.-кор. Крымской Академии наук, профессор кафедры политологии ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», ДНР;

**Ротенфельд Ю.А.** – д.филол.н., профессор, профессор кафедры философии;

**Теплицкий Ю.М.** – к.и.н., доцент, заведующий кафедрой истории и педагогики;

**Титаренко С.А.** – д.филол.н., профессор, профессор кафедры философии;

**Фесенко Ю.П.** – д.филол.н., профессор, заведующий кафедрой журналистики ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля»;

**Чекер В.Н.** – к.филол.н., доцент, заведующий кафедрой философии.

### **Ветеринарные науки**

Председатель редакционной коллегии:

**Издепский В.И.** – д.вет.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии и болезней мелких животных;

Заместитель председателя:

**Тимошенко О.П.** – д.б.н., профессор, профессор кафедры внутренних болезней животных;

Ответственный секретарь:

**Бордюгова С.С.** – к.вет.н., заведующая кафедрой качества и безопасности продукции АПК;

Члены редакционной коллегии:

**Белянская Е.В.** – к.вет.н., доцент, доцент кафедры качества и безопасности продукции АПК;

**Бублик В.Н.** – к.б.н., доцент, заведующий кафедрой физиологии и микробиологии;

**Германенко М.Н.** – к.вет.н., доцент, доцент кафедры заразных болезней, патанатомии и судебной ветеринарии;  
**Заболотная В.П.** – к.вет.н., доцент, доцент кафедры заразных болезней, патанатомии и судебной ветеринарии;  
**Зайцева А.А.** – к.вет.н., доцент, доцент кафедры качества и безопасности продукции АПК;  
**Нестерова Л.Ю.** – к.вет.н., доцент, заведующая кафедрой внутренние болезни животных;  
**Руденко А.Ф.** – к.вет.н., профессор, заведующий кафедрой заразных болезней, патанатомии и судебной ветеринарии;  
**Шпилевая Л.А.** – к.вет.н., доцент, доцент кафедры анатомии и ветеринарного акушерства.

Приказом ВАК Министерства образования и науки ЛНР № 1093-од от 27.11.2018 г. журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и на соискание ученой степени доктора наук

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации серия № ПИ 000137  
от 09 января 2019 г.**

Печатается по решению Ученого совета ГОУ ЛНР ЛНАУ

© Луганский национальный аграрный университет, 2019  
© Авторы статей, 2019

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### «ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ»

<b>Лугуценко Т.В., Товчига А.С.</b> Антропологические константы культурной самореализации и самоидентификации в пространстве виртуальной реальности	9
<b>Титаренко С.А.</b> Н. Бердяев: новый путь социологии	20
<b>Дрожжина С.В., Пичко Н.С.</b> Государственная идеологическая доктрина как комплекс духовных ценностей	44
<b>Максименко Г.Н., Максименко И.Г., Осипов В.Н.</b> Инновационные подходы к формированию профессиональных компетентностей будущих учителей физической культуры в США	54
<b>Чекер Н.В., Чекер В.Н.</b> Философское осмысление творчества в контексте постмодерна	64
<b>Даренская В.Н.</b> Культурно-психологические аспекты атеизма	76
<b>Чекер Н.В., Шурдукова И.Н.</b> Философские основания процесса политической модернизации общества	88
<b>Сухина И.Г.</b> Универсалистское понимание культуры: аксиологическая экспликация	98
<b>Негода Л.Л.</b> Детерминанты формирования культуры в мультикультурном континууме современности	111
<b>Ладыга А.И.</b> Политическое влияние информационных транснациональных корпораций интернет-сектора на систему международных отношений	119
<b>Ладыга Л.И.</b> Деятельность стран БРИКС в сфере международной безопасности	132
<b>Помников О.И.</b> Проблема справедливости: аристотелевский подход	146
<b>Скорченко Ю.А.</b> Манипулятивные PR-технологии в агробизнесе	159
<b>Гончарова С.В., Климова О.А.</b> Формирование социокультурной компетенции в процессе обучения иностранному языку	168
<b>Шурдукова И.Н., Брюховецкая Н.Н.</b> Развитие частеречной системы в русском языкознании XIV – XVI вв.	175
<b>Писаный Д.М.</b> Некоторые аспекты систематизации первоисточников по апологии рабства в новое время: классификация и обзор когнитивного потенциала исторических документов	185
<b>Милокост Л.С., Дибас О.А.</b> Развитие российско-британских отношений (1992–2018 гг.): Экономический и культурный аспекты	203
<b>Володина О.О. Н.А.</b> Бердяев: путь к христианству	215
<b>Стрельникова Н.И.</b> Предпосылки возрождения христианской культуры в концепции И.А. Ильина	238
<b>Цехмистренко А.В.</b> Виртуально-информационное доминирование в экономике современного общества	249

<b>Роговец О.В.</b> Личность в сетевом пространстве: новая модель телесной самоидентификации	260
<b>Мирошниченко Ю.С., Николаева Т.В.</b> Применение современных педагогических технологий в обучении грамматике английского языка	268
<b>Куш А.Н.</b> Имагологические образы во французской и итальянской фразеологии: лингвострановедческий аспект	282
<b>Черных И.А.</b> Трансгрессивная природа духовности (философско-антропологический анализ)	292
<b>Дышловая Ю.Г.</b> Антропологический горизонт социальной реальности	302
<b>Теплицкий Ю.М.</b> Прогнозирование и управление будущим народов, государств (новые горизонты гуманитарных наук)	310
<b>Кокоткина О.С.</b> Культурное наследие Луганщины: гончарное дело – традиции и современность	319
<b>Жаданова О.М., Шурдукова І.М.</b> Формування та змістпоглядів К.Д. Ушинського щодо духовно - морального виховання	327
<b>Яремчук И.А.</b> Вопрос интенции страха в человеческой жизни	337
<b>Жданов С.А.</b> Об особенностях преподавания юридических дисциплин	347

#### «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

<b>Баев О.А., Ладыш И.А.</b> Адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы организма жителей промышленного региона	363
<b>Харченко В.Е., Черская Н.А., Старченко С.В., Кравец А.Л., Чепиженко О.И., Скворцов И.В., Стрельцова Р.Г., Логачёва Т.В.</b> Развитие репродуктивных побегов <i>CORYLUS AVELLANA</i> L.	372
<b>Соколов И.Д., Грибачева О.В., Наумов С.Ю., Харченко В.Е., Соколова Е.И., Долгих Е.Д., Сотников Д.В., Чепиженко О.И.</b> Последствия топинга в г. Луганске	383
<b>Грибачева О.В., Сотников Д.В., Кравец А.Л., Скворцов И.В., Логачёва Т.В., Онуфриенко Н.В.</b> Рост и развитие саженцев яблони зимних сортов в условиях Луганской Народной Республики	401
<b>Домбровская С.С.</b> Видовой состав сорных растений кормовых угодий Донецкого геоботанического округа	411
<b>Соколов И.Д., Сигидиненко И.В., Сигидиненко Л.И., Соколова Е.И., Криничная Н.В., Медведь О.М.</b> Взаимодействие генов fb и fca у <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) heynh	417
<b>Соколов И.Д., Медведь О.М., Кармазина А.В., Стародворов Г.А.</b> Связь урожайности озимой пшеницы в Луганщине с основными климатическими факторами и проблема климатического оптимума	424
<b>Кретов А.А.</b> Морфогенез органов репродуктивной системы самок японских перепелов ( <i>coturnix coturnix japonica</i> ) в условиях интенсивного использования	436

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

<b>Пермигин М.Ф., Тарабоновская И.А., Рыжий С.В.</b> Инновационная методика совершенствования организации использования сельскохозяйственной техники в растениеводстве	445
<b>Ильченко А.А., Снигур Н.Н.</b> Результаты исследования параметров пневматического канала в сепараторе семян тыквы	457
<b>Брюховецкий А.Н., Коршенко К.В., Сударкин В.Н.</b> Теоретическое обоснование параметров устройства для электромагнитной обработки дизельного топлива	473
<b>Давиденко А.А.</b> Реконструкция и термомодернизация жилой застройки крупнопанельных домов массовых серий	481
<b>Лангазов В.В., Бурнукин А.Е.</b> Современные способы сепарирования биогумуса	488
<b>Загородняя А.В.</b> О целесообразности активации минеральной части асфальтобетонной смеси с целью определения оптимальной концентрации полимера	496
<b>Жданова М.Н., Жданов С.А.</b> Использование нанотехнологий в пищевой промышленности АПК	503
<b>Знаенко В.Г., Семилетова Н.П., Коваленко А.В.</b> Обоснование значимости приготовления кормовых смесей из пророщенных зерен злаковых и бобовых культур	511
<b>Борзилов В.Н.</b> Методика обработки экспериментальных данных применения скоростного плуга с наклонным лемехом	519
<b>Евсюков В.А., Чекановкин А.А., Фесенко А.В., Тарасов С.П.</b> Совершенствование технологического процесса сушки семян тыквы	524
<b>Несвит В.Д., Богданов Е.В., Бондарец О.А., Кириченко В.Е., Фесенко А.В.</b> К вопросу о выборе диаметра арматуры для плит перекрытия	533
<b>Снегур Ф.М., Рогова Н.В., Медведева Е.А.</b> Использование растительного сырья в технологии геродиетических мясопродуктов	540
<b>Снегур Ф.М., Рогова Н.В., Медведева Е.А.</b> Разработка комбинированных рубленых полуфабрикатов функционального назначения	549
<b>Красногрудов А.В., Коваленко А.В., Гуцева Е.С., Мартусенко О.А.</b> Применение биологически активных добавок для производства функциональных мясных продуктов	560
<b>Максименко А.Е., Коновалова О.В., Пивовар А.К., Скороход Я.В.</b> Изменение органолептических показателей мяса перепелов в зависимости от рациона кормления	572
<b>Самозвон О.Н.</b> Изучение возможности использования бурых водорослей в производстве мясных рубленых полуфабрикатов в тестовой оболочке	579

**«ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ»**

- Бордюгова С.С., Пащенко О.А., Белянская Е.В., Зайцева А.А., Коновалова О.В., Нестерова Л.Ю.** Мониторинг микробиологической безопасности пищевой продукции, находящейся в обороте на территории Луганской Народной Республики 584
- Бордюгова С.С., Пащенко О.А., Белянская Е.В., Зайцева А.А., Коновалова О.В., Нестерова Л.Ю.** Современное состояние нормативно-правовой базы ЛНР в сфере обеспечения качества и безопасности продукции животноводства 589
- Кузьмина Ю.В., Нестерова Л.Ю., Старицкий А.Ю.** Информативность биохимических показателей в сыворотке крови кошек больных аденокарциномой молочной железы 596
- Лазуренко Д.А., Тресницкая В.А., Тресницкий С.Н.** Сравнительная терапевтическая эффективность лечения коров при метритах 602
- Павлова А.В., Бублик В.Н., Коршенко Д.А., Енин А.В., Парфилко И.Ф.** Индикация и меры борьбы со стафилококкозом цыплят-бройлеров 608
- Коршенко Д.А., Павлова А.В., Бублик В.Н., Парфилко И.Ф.** Особенности клинических и патологоанатомических изменений при ассоциированном течении респираторного микоплазмоза и инфекционного бронхита кур в условиях хозяйства и в эксперименте 616

**Медведева Елена Анатольевна** – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии мяса и мясных продуктов ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: [arischa-06@mail.ru](mailto:arischa-06@mail.ru).  
Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

*Information about authors*

**Snegur Farida M.** – PhD in Biological Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of Technologies of Meat and Meat Products, State Educational Institution of the Lugansk People’s Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: [farida\\_snegur\\_ne@mail.ru](mailto:farida_snegur_ne@mail.ru).

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

**Rogova Natalya V.** – PhD in Agricultural Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of Technologies of Meat and Meat Products, State Educational Institution of the Lugansk People’s Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: [arischa-06@mal.ru](mailto:arischa-06@mal.ru).

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

**Medvedeva Elena A.** – PhD in Agricultural Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of Technologies of Meat and Meat Products, State Educational Institution of the Lugansk People’s Republic «Lugansk National Agrarian University», e-mail: [arischa-06@mal.ru](mailto:arischa-06@mal.ru).

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 637.5.002.35

**ПРИМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК ДЛЯ  
ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ**

А.В. Красногрудов<sup>1</sup>, А.В. Коваленко<sup>2</sup>, Е.С. Гуцева<sup>1</sup>, О.А. Мартусенко<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР

<sup>2</sup>ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса

Шевченко», г. Луганск, ЛНР

e-mail: [krasnogrudov@mail.ru](mailto:krasnogrudov@mail.ru)

**Аннотация:** В статье рассматривается внесение йод-содержащих добавок в лечебной и профилактической дозировке, а также влияние их на органолептические свойства готового продукта.

**Ключевые слова:** йод содержащее сырье, показатели безопасности, витамины, мясо, макро- микроэлементы.

UDC 637.5.002.35

## THE USE OF BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES FOR THE PRODUCTION OF FUNCTIONAL MEAT PRODUCTS

A. Krasnogradov<sup>1</sup>, A. Kovalenko<sup>2</sup>, E. Gutseva<sup>1</sup>, O. Martusenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SEI LPR "Lugansk National Agrarian University", Lugansk, LPR

<sup>2</sup>SEI HPE LPR "T. Shevchenko Lugansk national University", Lugansk, LPR

e-mail: [krasnogradov@mail.ru](mailto:krasnogradov@mail.ru)

**Abstract.** The article deals with the introduction of iodine supplements in therapeutic and prophylactic dosage, as well as their impact on the organoleptic properties of the finished product.

**Key words:** iodine-containing raw materials, safety indicators, vitamins, meat, macro-microelements.

**Введение** Йод является незаменимым и не синтезируемым в организме человека микроэлементом, необходимым для жизнедеятельности, а точнее – для осуществления нормального функционирования щитовидной железы и выработки синтезируемых ею гормонов. Йод повышает активность лейкоцитов, улучшает показатели гемоглобина и эритроцитов, способствует улучшению умственной активности, правильному росту.

Из 7 млрд. жителей нашей планеты от нехватки йода страдают почти 2 млрд. В России дефицит йода испытывает около 35% населения. Проблема йоддефицитных заболеваний ставит жизненно важную задачу – поиск средств оздоровления населения страны.

При дефиците йода в организме человека начинаются необратимые процессы, которые в первую очередь затрагивают ткани самой щитовидной железы, отмечается апатия, сонливость, вялость, нарушение умственной деятельности, у детей недостаток йода приводит к развитию кретинизма, на фоне дисбаланса гормонов снижается скорость основного обмена, что отражается на весе человека, развивается эндемический зоб.

Суточная потребность в йоде зависит от возраста, массы тела и физиологического состояния тела человека. Кроме того, важно учитывать

регион проживания. Доказано, что у людей, живущих на побережьях морей и океанов, йододефицит диагностируется крайне редко.

По данным ВОЗ, минимальное физиологическое потребление йода в сутки составляет 150-200 мкг, в то время как большинство жителей нашей планеты ежедневно получает лишь 40-80 мкг йода.

В конце 2007 г. в журнале Public Health Nutrition были опубликованы рекомендации экспертной группы ВОЗ и ЮНИСЕФ по профилактике дефицита йода у беременных и кормящих женщин и детей до 2 лет. Экспертная группа пересмотрела рекомендованные уровни потребления йода в сторону их увеличения. Если ранее беременным рекомендовали употреблять 200 мкг йода, то сейчас норму повысили до 250 мкг. При этом нормы потребления йода для детей в возрасте до года остались неизменными: 90 мкг. Кормящим требуется до 300 мкг йода в день. Кроме того, было введено такое понятие как «более чем адекватный уровень потребления йода» — это порог, при превышении которого дополнительные дозы йода не дадут положительного эффекта.

Таблица 1

## Суточная потребность человека в йоде

Группы населения	Возраст	Потребность в йоде (мкг/ сутки)
Дети	До 1 года	50
	2-6 лет	90
	7-12 лет	120
Подростки и взрослые	От 12 лет и старше	150
Беременные и кормящие матери	-	200
Люди пожилого возраста	-	100

**Цель исследования.** Разработка мясного полуфабриката лечебно-профилактического характера на основе мясного сырья с использованием йодосодержащих компонентов с целью коррекции йододефицита населения. В последнее время, на современном этапе развития пищевой промышленности, широко дискутируется проблема йододефицита среди населения и является

предметом исследования ряда научных школ США, Великобритании, Японии. Представленные сведения подтверждают актуальность применения дополнительных мер по снабжению населения йодом, путем введения в рацион продуктов питания, обогащенных йодом.

Исходя из этого, нами были поставлены следующие задачи:

- изучить состояние вопроса продуктов функционального значения, согласно выбранной темы;
- рассмотреть профилактические дозы употребления йода при йододефиците;
- составить рецептуру мясных полуфабрикатов с учетом суточной потребности йода;
- изучить влияние йод содержащих добавок на органолептические показатели готового продукта.

**Материалы и методы исследования.** В качестве материалов исследований были выбраны три биологически активные добавки:



Рис.1. Йод-Актив



Рис.2. Ламинария  
«Эвалар»



Рис.3. Ламинарии  
слоевница

Основным объектом исследований служили купаты из мяса цыплят-бройлеров названные нами «Морские куриные» и из свинины «Морские свинные». В качестве контроля были выбраны мясные полуфабрикаты: купаты «Традиционные» из мяса цыплят-бройлеров и купаты «Традиционные» из мяса свинины.

В основу теоретического обоснования использования БАД «Йод-Актив» для обогащения биоэлементом мясных полуфабрикатов было вынесено:

- является источником органически связанного йода; применяется в качестве дополнительного источника йода при йододефицитных состояниях;
- содержит сухое обезжиренное молоко, йодказеин, лактозы моногидрат.

Из литературных источников известно, что пища, богатая белками, оказывает положительное влияние на усвоение йода. Таким образом, содержание в пище белка, наряду с достаточным содержанием йода, играет важную роль в предотвращении йододефицитных заболеваний, поэтому в настоящее время все большее применение в пищевых продуктах находят йодированные белковые компоненты на основе казеина. В технологии производства мясных продуктов белки, обогащенные йодом, применяются в довольно малых объемах, это полностью позволяет избежать любого воздействия на органолептические качества готовых мясных изделий. Кроме этого, йод-казеин достаточно термостабилен и изготавливается в форме, обеспечивающей равномерное перераспределение по всему объему мясного продукта.

Биологически активная добавка Ламинария «Эвалар» содержит полисахариды (маннит, ламинарин, фруктоза), провитамин А, витамины В, С, Е, Д, макро/микроэлементы: йодиды, соли натрия, калия, марганца, магния, брома, железа, кобальта, хрома, цинка, селена, соединения фосфора и серы, азотсодержащие вещества, пантотеновую, альгиновую, фолиевую кислоты, углеводы, белки, жиры, аминокислоты, ламинарин, полисахарид маннит. Одна таблетка ламинарии удовлетворяет суточную физиологическую потребность организма в йоде (200 мкг) на 133%.

В слоевищах ламинарии содержатся: полисахариды (альгиновая кислота, ламинарин, маннит, фукоидин); йодиды (2,7-3%); витамины (В1, В2, В12, А, С, D, Е, каротиноиды); соли калия, натрия, магния, бром, кобальт, железо, марганец, соединения серы и фосфора; азотсодержащие вещества; белки (5-10%); углеводы (13-21%); жиры (1-3%).

Основным веществом является полисахарид альгиновая кислота, содержание которой достигает 30% от сухой массы водорослей. Альгиновая кислота хорошо связывает воду, но сама в воде не растворяется, в следствии чего положительно влияет на выход готовой продукции.

Для обогащения йодом исходили из требования удовлетворения суточной потребности для лечебных и профилактических целей в микроэлементе при потреблении одной порции йодированных купат (180 грамм). При внесении добавок также учитывались потери йода при термообработке, которые в среднем составляют 30% до 50%.

В ВНИИППе и Институте питания РАМН разработано «Медико-биологическое обоснование состава и качества специализированных мясных продуктов с использованием натуральных биологически активных компонентов для профилактики и лечения йододефицитных состояний у детей». В соответствии с этим документом содержание йода в 100 г продукта для лечебного питания должно составлять 120 мкг, а для профилактического – 50 мкг.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

С целью подбора оптимального состава компонентов рецептур новых видов мясных полуфабрикатов, купат, обогащенных йодом, предложено и исследовано 2 варианта рецептур с различной дозировкой добавляемых БАДов, в частности лечебной и профилактической.

1 вариант: купаты «Морские куриные» на 1 кг готовой продукции – мясо кур 65%; шпик свиной боковой 24%; лук репчатый 6%; вода 5%; соль 1,2%; перец 0,1%; петрушка 0,5%; чеснок 0,3%.

Вносимые добавки:

- Йод-Актив: профилактическая доза – 100 мкг/кг

Лечебная доза – 250 мкг/кг;

- Ламинария «Эвалар»: профилактическая доза – 100 мкг/кг;

Лечебная доза – 300 мкг/кг;

- Слоевища ламинарии: профилактическая доза – 3 гр;

Лечебная доза – 10 гр.

2 вариант: купаты «Морские свиные» на 1 кг готовой продукции – свинина постная 67,5%; шпик свиной боковой 21%; лук репчатый 6,3%; вода 5,2%; соль 1,3%; перец 0,1%; петрушка 0,5%; чеснок 0,3%.

Вносимые добавки:

- Йод-Актив: профилактическая доза – 100 мкг/кг;

Лечебная доза – 250 мкг/кг;

- Ламинария «Эвалар»: профилактическая доза – 100 мкг/кг;

Лечебная доза – 300 мкг/кг;

- Слоевища ламинарии: профилактическая доза – 3,0 гр;

Лечебная доза – 10,0 гр.

При выборе состава рецептур учитывалось содержание йода в компоненте. Для сравнительной характеристики влияния добавок на органолептические показатели готового продукта в качестве контроля были выбраны купаты «Традиционные» из мяса птицы и «Традиционные» из свинины.

Результат предлагаемого внесения добавок заключается в получении заданного количества йода в готовом продукте, а также в сокращении потерь этого элемента при производстве мясопродуктов и их хранении. Исключительно высокое содержание йода в натуральном йодсодержащем компоненте водорослей ламинарии (160-800 мг/100г), минеральный состав которой способствует максимальному усвоению йода. Учитывая, что хранение и кулинарная обработка пищевых продуктов ведут к значительным потерям (до 65%) йода, то в качестве ингредиента, придающего пищевым продуктам диетическую направленность, использовали пищевые добавки ламинарии «Эвалар» и йодактива. Особенность водорослей ламинарии (160-800 мг/100г) заключается в способности концентрировать в своих клетках значительное количество йода, который аккумулируется главным образом в органической форме. Йод, попадая в живую клетку, в результате

ферментативных процессов переходит из минеральной формы в органическую, которая необходима как терапевтическое средство при заболеваниях, связанных с недостатком йода в организме человека.

Результаты эксперимента показали, что использование растительного компонента (слоевища ламинарии), пищевых добавок ламинарии «Эвалар» и йодактива в соотношениях, которые соответствуют суточной норме организма потребления йода, учитывая при этом потери при термообработке, приводит к таким органолептическим показателям по сравнению с контролем.

Таблица 2

## Органолептические показатели исследуемых образцов

Показатели	Купаты «Традиционные»		Купаты «Морские куриные»		Купаты «Морские свиные»	
	Куриные	Свиные	Профилактические	Лечебные	Профилактические	Лечебные
«Йод-Актив»						
Внешний вид	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов.	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов.	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов.	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов.	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов.	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов.
Вид фарша на разрезе	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей.	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей, светло-розового оттенка	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей, светло-розового оттенка	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей, светло-розового цвета	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей, светло-розового цвета
Запах (аромат), вкус	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса
Консистенция	Монолитная, нежная, сочная	Монолитная, нежная, сочная	Монолитная, нежная, сочная	Монолитная, менее сочная, чем при профилактической дозе	Монолитная, плотная, сухая	Монолитная, плотная, сухая

## Продолжение таблицы 2

Показатели	Купаты «Традиционные»		Купаты «Морские куриные»		Купаты «Морские свиные»	
	Куриные	Свиные	Профилактические	Лечебные	Профилактические	Лечебные
Ламинария «Эвалар»						
Внешний вид	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов.	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов.	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов
Вид фарша на разрезе	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей.	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей, светло-розового оттенка	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей, светло-розового оттенка	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей, светло-розового цвета	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей, светло-розового цвета
Запах (аромат), вкус	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса
Консистенция	Монолитная, нежная, сочная	Монолитная, нежная, сочная	Монолитная, нежная, сочная	Монолитная, менее сочная, чем при профилактической дозе	Монолитная, нежная, сочная	Монолитная, менее сочная, чем при профилактической дозе
Ламинарии слоевища						
Показатели	Куриные	Свиные	Профилактические	Лечебные	Профилактические	Лечебные
Внешний вид	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов.	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов.	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов,	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов	Правильной формы соответствующей наименованию продукта, оболочка плотно прилегает к фаршу, не имеет разрывов

## Продолжение таблицы 2

Показатели	Купаты «Традиционные»		Купаты «Морские куриные»		Купаты «Морские свиные»	
	Куриные	Свиные	Профилактические	Лечебные	Профилактические	Лечебные
Вид фарша на разрезе	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей	Фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей.	фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей, с небольшими включениями биологически активной добавки	Фарш хорошо перемешан, масса однородная с явными, большими включениями морской капусты, цвет серовато-зеленый.	фарш хорошо перемешан, без костей, сухожилий, хрящей, с небольшими включениями биологически активной добавки	Фарш хорошо перемешан, масса однородная с явными, большими включениями морской капусты, цвет серовато-зеленый.
Запах (аромат), вкус	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, без посторонних запаха и вкуса	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, с легким привкусом ламинарии	Вкус свойственный ламинарии, перебивающий привкус пряностей, с запахом морской капусты	Приятный вкус, островатый привкус пряностей, с легким привкусом ламинарии	Вкус свойственный ламинарии, перебивающий привкус пряностей, с запахом морской капусты
Консистенция	Монолитная, нежная, сочная	Монолитная, нежная, сочная	Монолитная, нежная, менее сочная чем в купатах «Традиционных»	Плотная, монолитная, сухая	монолитная, нежная, менее сочная, чем в купатах «Традиционных»	Плотная, монолитная, сухая

**Выводы.** Купаты «Морские куриные» и «Морские свиные» характеризуются высокими потребительскими свойствами. Важно отметить, что при использовании добавок ламинарии «Эвалар» и йод-актива отмечаются хорошие органолептические показатели: приятные вкус и запах, свойственные данному виду продукта, в меру соленые, с ароматом пряностей, без посторонних вкуса и запаха, но заметно изменялась сочность продукта. Купаты «Морские куриные» и «Морские свиные» с добавлением Слоевиза ламинарии имеют темный цвет, и специфический привкус морской капусты, которые подойдут узкому кругу потребителей.

Йодированные купаты полностью соответствуют таким пожеланиям и требованиям потребителей, как польза для здоровья, безопасность, хорошие вкусовые качества. В то же время благодаря своим бесспорным

технологическим преимуществам они должны удовлетворить производителей по практическим и экономическим показателям.

### Список литературы

1. Артюхова С.И. Обогащение пищевых продуктов йодсодержащими функциональными микронутриентами: медико-биологические аспекты и современные технологические подходы: пецлит / С.И. Артюхова, Е.А. Молибога // Обзор. – Омск. Изда-во ОмГТУ, 2004. – 132 с.
2. Волощенко Л.В. Йодсодержащие мясные продукты функциональной направленности [текст] / Л.В. Волощенко, Н.П. Шевченко // Материалы IV Международной научно-технической конференции «Инновационные технологии в пищевой промышленности: наука, образование и производство», 9-10 ноября 2017г., С. 58-62.
3. Инновационные подходы к обогащению мясного сырья органическим йодом [Текст] / И.Ф. Горлов, Д.А. Ранделин, М.В. Шарова, Т.М. Гиро // Мясная индустрия. – 2012. – № 2. – С. 34-36.
4. Лаврова, Л.Ю. Натуральные ингредиенты для обогащения мясных изделий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.meatbranch.com/publ/view/534.html](http://www.meatbranch.com/publ/view/534.html).
5. Тутельян В.А. Микронутриенты в питании здорового и больного человека / В.А. Тутельян, В.Б. Спиричев, Б.П. Суханов. – М.: Колос, 2002. – 423 с.
6. Цыб А.Ф. Новые подходы к решению проблемы ликвидации йоддефицитных состояний [Текст] / А. Ф. Цыб, В.А. Тутельян, Т.В. Онищенко, В.В. Шахтарин // Пищевая промышленность. – 2004. – №12. – С. 53-57.
7. Чиркина Т.Ф. Взаимодействие белков с йодом в сравнительном аспекте / Т.Ф. Чиркина, Э.Б. Битуева, Т.Ц. Самбуева (Т.Ц. Дагбаева) // Сборник научных трудов ВСГТУ. Серия: Химия и биологически активные вещества. – Вып.7. – Улан-Удэ: Изд. ВСГТУ, 2002. – С.127-130.

*Сведения об авторах*

**Красногрудов Александр Васильевич** – кандидат технических наук, доцент кафедры технологии мяса и мясопродуктов ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», e-mail: [Krasnogradov@mail.ru](mailto:Krasnogradov@mail.ru).

Почтовый адрес: 91040, г. Луганск, кв. Ватутина, д. 27б, кв. 48.

**Коваленко Александр Владимирович** – кандидат технических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, охраны труда и гражданской защиты ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», e-mail: [doktor3108@mail.ru](mailto:doktor3108@mail.ru).

Почтовый адрес: 91011, г. Луганск, ул. Оборонная, 2.

**Гуцева Екатерина Сергеевна** – магистрантка кафедры технологии мяса и мясопродуктов ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет».

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

**Мартусенко Оксана Анатольевна** – магистрантка кафедры технологии мяса и мясопродуктов ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет».

Почтовый адрес: 91008, г. Луганск, городок ЛНАУ, 1.

*Information about authors*

**Krasnogradov Alexander V.** – PhD in Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Technology of Meat and Meat Products, State Educational Institution of Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University", e-mail: [Krasnogradov@mail.ru](mailto:Krasnogradov@mail.ru).

Address: 91040, Lugansk, Vatutina sq., 27B/48.

**Kovalenko Alexander V.** – PhD in Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Life Safety, Labor Protection and Civil Protection, State Educational Institution of Higher Professional Education of Lugansk People's Republic "Taras Shevchenko Lugansk National University", e-mail: [doktor3108@mail.ru](mailto:doktor3108@mail.ru).

Address: 91011, Lugansk, Oboronnaya Str., 2.

**Guceva Ekaterina S.** – Graduate student of the Department of Technology of Meat and Meat Products, State Educational Institution of Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University".

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

**Marusenko Oksana A.** – Graduate student of the Department of Technology of Meat and Meat Products, State Educational Institution of Lugansk People's Republic "Lugansk National Agrarian University".

Address: 91008, Lugansk, LNAU town, 1.

УДК 598.617.1: 619. 614.31

## ИЗМЕНЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЯСА ПЕРЕПЕЛОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЦИОНА КОРМЛЕНИЯ

А.Е. Максименко, О.В. Коновалова, А.К. Пивовар, Я.В. Скороход  
ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск, ЛНР  
e-mail: [Maksimenko\\_anna80@mail.ru](mailto:Maksimenko_anna80@mail.ru)

**Аннотация.** В данной работе рассмотрены вопросы изменения органолептических показателей мяса перепелов в зависимости от рациона кормления. Доказано, что применение добавки «Нутрио-гем» и фузы из подсолнечника при откорме перепелов приводит к улучшению органолептических качеств мяса и бульона.

**Ключевые слова:** перепел; кормление; фуза из семян подсолнечника; органолептические показатели.

UDC 598.617.1: 619. 614.31

## CHANGES IN THE ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF QUAIL MEAT DEPENDING ON THE DIET

A. Maksimenko, O. Konovalova, A. Pivovar, Ys. Skorohod  
SEI LPR "Lugansk National Agar University", Lugansk, LPR  
e-mail: [Maksimenko\\_anna80@mail.ru](mailto:Maksimenko_anna80@mail.ru)

**Abstract.** In hired the questions of change of organoleptics indexes of meat of quail are considered depending on the ration of feeding. It is well - proven that application of addition «Nutrio-gem» and product of fat free feed from the kernel of seed sunflower at fattening of quail results in the improvement of organoleptics internalss of meat and clear soup.

**Keywords:** quail; feeding; a product is a fat free feed from the kernel of seed of sunflower; organoleptics indexes.

**Введение.** В настоящее время мясная промышленность испытывает серьёзный дефицит отечественного мясного сырья. Особенно резко сократилось поголовье крупного рогатого скота. Исправление сложившейся ситуации требует больших финансовых затрат и продолжительного времени. В связи с этим актуальна проблема интенсификации процесса разведения и откорма птицы, поскольку её отличает скороспелость и высокая продуктивность, что согласуется с общемировой тенденцией развития животноводства.