

нина, Ж. М. Касенов, А. М. Рахимов // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 4(64). – С. 43-48. – EDN YRGLAL.

9. Тамарова, Р. В. Создание нового типа ярославского скота «Михайловским» методом воспроизводительного скрещивания с использованием генофонда голштинской породы: монография / Р. В. Тамарова – Ярославль: ЯГСХА, 2002. – 186 с.

10. Шишкина, Т. В. Биологические основы продуктивности животных: Практикум для магистров, обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / Т. В. Шишкина. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – 129 с. – EDN LBOWVL.

11. Шишкина, Т. В. Влияние типа телосложения на молочную продуктивность коров / Т. В. Шишкина // Пищевые технологии будущего: инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: Сборник статей IV Международной научно-практической конференции в рамках V Научно-практического форума, посвященного Дню Хлеба и соли, Саратов, 04–06 октября 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 210-213. – EDN UNVLDO.

12. Шишкина, Т. В. Экстерьер и морфологические особенности вымени коров-первотелок в зависимости от их линейной принадлежности / Т. В. Шишкина, С. М. Скворцов // Главный зоотехник. – 2023. – № 4(237). – С. 12-22. – DOI 10.33920/sel-03-2304-02. – EDN SRRVBX.

13. Проблемы и основные направления повышения эффективности функционирования АПК региона в условиях глобализации и импортозамещения : Монография (научное издание) / О. А. Столярова, Р. Р. Юнueva, С. Н. Алексеева [и др.]. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – 270 с. – ISBN 978-5-00196-238-0. – EDN CPVDBX.

УДК 631.363

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ

Уханова Мария Андреевна, студент, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Баранович Евгения Сергеевна, к.вет.н., доцент, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В данной статье проведен сравнительный микробиологический анализ смывов со скорлупы и внутреннего содержимого перепелиных яиц.

Ключевые слова: перепелиные яйца, сравнительный микробиологический анализ, смывы со скорлупы, внутреннее содержимое яйца.

Птицеводство занимает лидирующие позиции в отраслях сельского хозяйства и в настоящее время одним из относительно молодых и перспек-

тивно развивающихся направлений является перепеловодство. По мнению ряда авторов, у перепелов скорость роста в пять раз выше, чем у кур, яйценоскость наступает в возрасте 5-6 недель. Согласно аналитическим исследованиям, производство перепелиных яиц в этом году выросло на 17,8%. Потребители пищевых яиц все больше предпочитают употреблять в пищу перепелиные яйца как натуральный продукт, обеспечивающий организм белками животного происхождения и всеми необходимыми питательными веществами. В перепелиных яйцах содержание витаминов А, К, Р, В1 и В2, кобальта, железа, биологически активных веществ (лизоцима), ферментов в несколько раз выше, чем в куриных. Этот диетический продукт обладает антибактериальным, иммуномодулирующим, противоопухолевым свойствами, нормализует деятельность желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой и других систем [4, 5].

По-прежнему, яйца и птицеводческая продукция могут служить источником распространения инфекционных болезней птицы, возбудители которых обнаруживаются как на поверхности скорлупы, так и во внутреннем содержимом яйца [4, 5]. При эндогенном обсеменении инфицирование содержимого яйца может осуществляться в ходе яйцеобразования в яичнике и яйцеводе больных птиц или бактерионосителей при таких бактериальных болезнях птицы как сальмонеллёз, туберкулёз, пастереллёз, колибактериоз и других. Другим способом загрязнения яиц является экзогенный способ, когда факторами загрязнения служат подстилка, различные загрязненные предметы, помет, грязные руки и т.д., поэтому при определенных условиях яйца могут быть контаминированы микроорганизмами (сапрофитными, условно-патогенными патогенными), которые являются опасными для человека [4, 5].

Цель работы – провести сравнительный анализ микробиологических показателей перепелиных яиц.

Объектом исследования служили перепелиные яйца в пластиковых упаковках, не имеющие сколов, загрязнений, трещин на скорлупе, хранившихся при температуре от 0°C до 8°C и относительной влажности 75-80%. Исследования проводились на седьмые сутки хранения. Нами взяты смывы с упаковок и с поверхности скорлупы, а также изучено внутреннее содержимое перепелиных яиц по микробиологическим показателям согласно общепринятым методикам ветеринарно-санитарной экспертизы [1-3, 6-7].

В начале лабораторного анализа нами взяты смывы с упаковок и со скорлупы перепелиных яиц и проведена идентификация колоний микроорганизмов, образовавшихся в результате посева на мясо-пептонный агар (рис. 1).

Идентификацию колоний микроорганизмов проводили с помощью масс-спектрометра MALDI-TOF, были идентифицированы следующие микроорганизмы: с упаковок – *Staphylococcus equorum*, *Staphylococcus spp*, *Staphylococcus sciuri*; с поверхностей скорлупы яиц – *Staphylococcus sciuri*, *Staphylococcus spp*, *Bacillus subtilis*. Выделенные микроорганизмы не являются патогенными и не представляют угрозы для человеческого организма.

Их появление происходит из-за контакта человеческих рук с упаковкой при осмотре непосредственно перед покупкой.

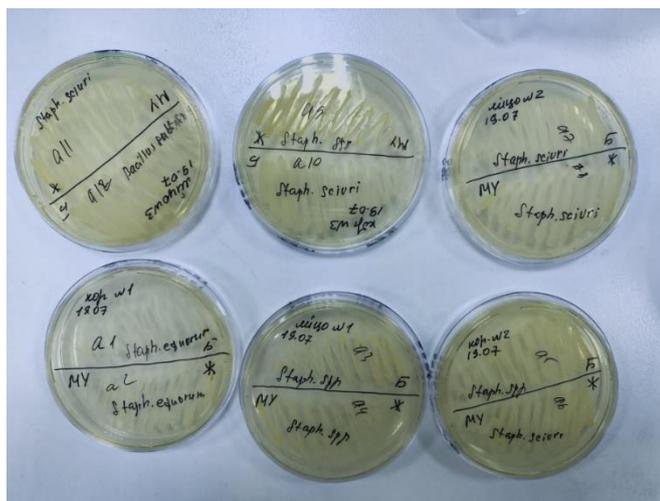


Рисунок 1. Обнаруженные колонии микроорганизмов, в смывах с упаковок и со скорлупы перепелиных яиц

Далее в ходе работы определено содержание количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), бактерий группы кишечных палочек (БГКП), бактерий рода *Salmonella* в пробах внутреннего содержимого перепелиных яиц. Установили, что содержание КМАФАнМ составило менее 100 КОЕ/г, БГКП не обнаружено в 0,1 г яйца перепелиного. Патогенные микроорганизмы (бактерии рода *Salmonella*) также не были обнаружены. Все исследуемые микробиологические показатели соответствовали требованиям Технического Регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) и Евразийского экономического союза «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки» (ТР ЕАЭС 051/2021).

В заключении можно сделать вывод, что проведение лабораторного анализа микрофлоры как с поверхности скорлупы, так и внутреннего содержимого перепелиного яйца является необходимым с целью предотвращения попадания микроорганизмов через поры и трещины во внутрь яйца путем хранения скоропортящегося продукта при температуре от 0°C до 8°C и относительной влажностью 75-80% для получения птицеводческой продукции, безопасной в ветеринарно-санитарном отношении.

Библиографический список

1. ГОСТ 31659-2012. Межгосударственный стандарт. – Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*. – введен впервые; Введ. 2013-07-01. – Москва: Изд-во стандартов, 2014.
2. ГОСТ 31747-2012. Межгосударственный стандарт. – Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий). – введен впервые; Введ. 2013-07-01. – М.: Стандартинформ, 2013.

3. ГОСТ 10444.15-94. Межгосударственный стандарт. – Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов. – взамен ГОСТ 10444.15-75; Введ. 1996-01-01. – Сб. ГОСТов. – М.: Стандартинформ, 2010.

4. Ветеринарно-санитарная экспертиза при переработке птицы: учебное пособие / И.Г. Серёгин, Г.П. Дюльгер, Н.И. Кульмакова, А.М. Абдуллаева – СПб.: ООО «Квадро», 2017. – 200 с.

5. Выявление сальмонелл в биологическом материале животных, птицы и животноводческой продукции / Александрова Я.Р., Козак С.С., Боровков М.Ф., Баранович Е.С., Козак Ю.А. // Вестник Чувашского государственного аграрного университета. – 2023. – № 1 (24). – С. 45-49.

6. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011.

7. Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности мяса птицы и продукции его переработки" ТР ЕАЭС 051/2021.

УДК 619:616.9

МОНИТОРИНГ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Зеркалева Дарья Дмитриевна, студент, ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ им. И. Т. Трубилина

Научный руководитель – Тищенко Александр Сергеевич, к.в.н, доцент, ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ им. И. Т. Трубилина

Аннотация. Проведен анализ распространения эпизоотически значимых бактериальных инфекций сельскохозяйственной птицы на территории Краснодарского края с 2019 по 2023 гг.

Ключевые слова: анализ, мониторинг, исследование, инфекционные заболевания, продуктивность.

Изучение инфекционных болезней сельскохозяйственной птицы приобретает особую значимость в условиях глобализации и изменения климата. Птицеводство является важной частью аграрного сектора, обеспечивая продовольственную безопасность [2, 5]. Инфекционные болезни могут значительно снизить продуктивность птицы, привести к экономическим потерям для фермеров и угрозе здоровью людей через зоонозные инфекции [1]. Кроме того, быстрое распространение инфекций, как вирусных, так и бактериальных, подчеркивает необходимость мониторинга и контроля заболеваний на уровне здоровья животных для последующей разработки эффективных мер их диагностики, лечения и профилактики [3, 4].

Целью работы было изучение распространения болезней бактериальной этиологии на территории Краснодарского края по данным лабораторных исследований.