

Key words: honey bee, environmental factors, water, giving water.

REFERENCES

1. Veterinary hygiene and sanitation on livestock farms and complexes / A. F. Kuznetsov, V. G. Tyurin, V. G. Semenov [etc.]. - St. Petersburg : Lan, 2021. - Pp. - 424. (In Russ.).
2. Grobov, O. F. Diseases and pests of honey bees / O. F. Grobov, A.M. Smirnov, E. T. Popov. - Moscow : Agropromizdat, 1987. - Pp. - 334. (In Russ.).
3. Zoohigiene / I. I. Kochish, N. S. Kalyuzhny, L. A. Volchkova, V. V. Nesterov. - St. Petersburg: Lan, 2022. - Pp. - 464. (In Russ.).
4. Kozin, R. B. Biology of the honey bee / R. B. Kozin, V. I. Lebedev, N. V. Irenkova. - St. Petersburg : Lan, 2022. - Pp. - 320. (In Russ.).
5. Kuznetsov, A. F. Beekeeping: hygiene, ecology, norms and modern technologies / A.F. Kuznetsov, V.G. Tyurin, K.A. Rozhkov. - St. Petersburg: Kvadro, 2017. - Pp. - 407. (In Russ.).
6. Kuznetsov, A. F. Effective drinking - an important link in beekeeping technology / A. F. Kuznetsov, K. A. Rozhkov // Current trends in beekeeping and apitherapy of the XXI century : A collective monograph / Edited by A.Z. Brandorf [etc.]. - Rybnoye : Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Scientific Center of Beekeeping", 2022. - Pp. - 110-115. (In Russ.).
7. Krivtsov, N. I. Beekeeping: breeding and maintenance of bee colonies / N. I. Krivtsov, V. I. Lebedev. - Moscow : Yurait Publishing House, 2024. - Pp. - 352. (In Russ.).
8. Maksimov, V. I. Fundamentals of animal physiology and ethology / V. I. Maksimov, V. F. Lysov. - St. Petersburg : Lan, 2022. - Pp. - 504. (In Russ.).
9. On approval of veterinary rules for the maintenance of honey bees for the purpose of their reproduction, breeding, sale and use for pollination of agricultural entomophilic plants and production of bee products // Bulletin of Veterinary Medicine. - 2021. - № 4(99). - Pp. - 54-59. (In Russ.).
10. Utility model patent No. 215186 U1 Russian Federation, IPC A01K 53/00. Drinking bowl for bees : No. 2022121700 : application 09.08.2022 : publ. 01.12.2022 / K. A. Rozhkov.

УДК 636.5.033:57.083

DOI: 10.52419/issn2782-6252.2024.3.105

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ИНДЕЙКОВОДСТВА

Украинская Ольга Алексеевна

Панкратов Сергей Вячеславович, канд.ветеринар.наук, доц.

Санкт Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия

РЕФЕРАТ

Индейководство как самостоятельная отрасль отечественного птицеводства в настоящее время является одним из наиболее перспективных направлений сельского хозяйства. За последние десятилетия был зарегистрирован активный рост спроса на продукцию данного сектора, влекущий за собой соразмерное увеличение доли предприятий, специализирующихся на выращивании индеек. Интенсификация индейководства в России привела к необходимости структурировать и стандартизировать технологические процессы путем разработки узконаправленной нормативно-правовой основы. Кроме того, проблема обеспечения эпизоотического благополучия индейководческих предприятий на сегодняшний день также остается актуальной. Проведение регулярной вакцинопрофилактики является основным мероприятием ветеринарного контроля, которое ограничивает или полностью купирует диссеминацию инфекций между хозяйствами. В данной работе освещены статистические данные, наиболее полно отражающие динамику развития индейководства в нашей стране; изучена существующая нормативно-правовая база, регламентирующая этапы производства птицеводческой продукции; а также затронуты вопросы специфической профилактики ряда наиболее экономически значимых инфекционных болезней птиц.

Ключевые слова: индейководство, нормативно-правовое регулирование в индейководстве, специфическая профилактика инфекционных и паразитарных болезней птиц.

ВВЕДЕНИЕ

В масштабах современного промышленного животноводства Российской Федерации индейководство приобрело статус относительно молодой и, наряду с этим, стремительно набирающей производственные обороты отраслью рынка птицеводческой продукции. Устойчивая положительная тенденция в динамике спроса на изначально нетрадиционный для России вид мяса способствовала параллельному значительному росту предложения. Возникновение и активное развитие предприятий, специализирующихся на производстве продукции индейководства, создали необходимость в разработке нормативно-правовых актов по регулированию и оптимизации основных технологических процессов данной отрасли животноводства в нашей стране, а также в обеспечении благополучной эпизоотоло-

гической обстановки, особенно в условиях интенсивного птицеводства.

Целью данной работы являются исследование статистических аспектов становления индейководства в России, изучение ключевых проблем и нормативно-правовых основ этой отрасли на сегодняшний день, а также оценка перспектив ее дальнейшего развития.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве основных источников информации были использованы научные публикации отечественных и зарубежных деятелей в сфере животноводства, биотехнологии и ветеринарной медицины за последние десять лет, а также новостные статьи и статистические данные из официальных источников. Поиск необходимой информации по исследуемой теме был осуществлен в открытых электронных библиографиче-

ских базах - «CyberLeninka», Pubmed, ScienceDirect, а также в библиотечной системе университета. В качестве ключевых методов в ходе данного теоретического исследования были использованы принципы анализа отдельных элементов изученных материалов, их суммирование и синтез.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Индейководство как самостоятельная ветвь птицеводства сформировалась около первых десятилетий XX века [1]. В тот период времени вели активную деятельность организации, занимавшиеся приобретением и распространением ценного импортного племенного материала. Начали появляться отдельные хозяйства, специализировавшиеся по разведению индеек и реализации их населению. Наряду с этим активно велась селективная работа, проводился обязательный учет продуктивности птиц и отбор линий индеек, которые были пригодны для локального и, в дальнейшем, промышленного разведения в климатических и географических условиях России на имевшейся кормовой базе [2].

Отрасль индейководства с начала своего развития показывала стабильную положительную динамику, за исключением периодов Первой мировой войны и событий революционного характера. Уже в 1913 году поголовье этих птиц на территории России насчитывало около 2,5-2,7 миллионов голов [1, 2]. В 40-е гг. прошлого столетия толчку в расширении масштабов индейководства сильно поспособствовало создание специализированных индейководческих ферм при колхозах и совхозах, а также инкубаторно-птицеводческих станций. Наиболее интенсивно эта отрасль развивалась на территориях Северного Кавказа и Центрального Черноземья, что объяснялось наличием качественной и обильной кормовой базы. Так, в данных регионах еще в 30-х гг. были организованы Пятигорский селекционный птицерассадник и Георгиевский госплемптицерассадник. Учреждения вели активную селекционную работу, направленную на совершенствование продуктивных качеств индеек и выведение отечественных пород. Их деятельность включала в себя улучшение условий кормления и содержания, отбор лучших особей и линий и дальнейшее их скрещивание с породами импортного происхождения. Премником Георгиевского госплемрассадника в настоящее время является Северо-Кавказская зональная опытная станция по птицеводству [3]. В кризисные годы (особенно в военное время) рассадникам была оказана значительная помощь со стороны кафедры птицеводства Московской Тимирязевской сельскохозяйственной академии. Осуществляя совместную селекционную работу, деятелям удалось вывести ряд отечественных пород и кроссов [4].

Активная работа по разведению и выращиванию индеек шла и на территории Краснодарского края, где уже в 1951 году был организован Тихорецкий госплемрассадник, начавший работу с местными породами [1].

К 60-70 годам XX века развитие отрасли индейководства значительно замедлилось по ряду

причин: 1) технологический аспект содержания индеек не отвечал зоогигиеническим требованиям – помещения в большинстве своем не обеспечивали должный микроклимат для птицы, не предусматривалось раздельное содержание разных возрастных групп; 2) отсутствовала эффективная специфическая ветеринарная профилактика инфекционных болезней; 3) отмечались большие затраты труда при обслуживании поголовья – кормление, поение и уборка помета производились в подавляющем большинстве хозяйств вручную; 4) рацион индеек был представлен в основном несбалансированными кормовыми смесями [5].

Несмотря на то, что птицеводство претерпело значительные изменения к концу 80-х гг. XX века и во многих хозяйствах уже применялась технология интенсивного круглогодичного содержания поголовья, которая включала регулируемый микроклимат в помещениях, автоматизацию и механизацию базовых процессов по уходу за птицей, а также кормление с применением специальных комбикормов, видимого сдвига в увеличении масштабов производства индейки не наблюдалось, поскольку ряд индейководческих предприятий перешел на разведение бройлеров [2].

И только в 2000-х годах вновь наметилась тенденция на увеличение объемов производства индейки в России [5]. В различных регионах страны стали появляться крупные птицеводческие комплексы, базирующиеся на импортных технологиях, оборудовании и племенном материале. Центральным событием в новой вехе развития индейководства в России принято считать успешный запуск в 2003 году работы первого в своем роде агрокомплекса «Евродон», специализировавшегося на производстве индейки, на территории Ростовской области. Практически сразу после начала работы этого предприятия в стране было объявлено о старте более пятидесяти новых проектов по промышленному производству мяса индейки.

На сегодняшний день популярность данной продукции на рынке пищевой промышленности России также продолжает расти. Согласно базовой экономической закономерности, вслед за повышением спроса соразмерно будет увеличиваться и объем предложения, что можно пронаблюдать в статистических данных производства индейки за период с 2016 по 2020 год. Для сравнения представлена также отчетная информация по другим государствам (таблица 1) [6].

По представленным данным мы можем наблюдать резкий скачок в объемах производства индейки на территории России в 2020 году, причем процентный показатель ежегодного прироста количества продукции является самым высоким из рассмотренных стран. В целом за 5 лет (с 2016 по 2020) также прослеживается положительная динамика на рынке мяса индейки, которая по своему количественному выражению уступает только Польше.

Кроме того, стоит отметить, что к 2023 году в секторе разведения индейки наблюдается активный прирост инвестиций, а темпы производства начинают опережать сегмент выращивания брой-

леров [6]. По оценкам экспертов, если объемный выпуск мяса бройлеров (в тоннах) может увеличиться в 2024 году на 2%, то индейки – на 10% [7]. Согласно последним статистическим данным от консалтингового агентства «AGRI FOOD Strategies», объемы производства мяса индейки в Российской Федерации в 2023 году выросли на 1,8 % по сравнению с 2022 годом (с 414 500 до 422 000 тонн в убойном весе) [8].

Индейководство как отрасль отечественного птицеводства подкрепляется нормативно-правовой базой, обеспечивающей поступление на рынок пищевой промышленности исключительно высококачественной продукции, соответствующей стандартам и требованиям. Это достигается, в первую очередь, разработкой оптимальных условий к содержанию сельскохозяйственной птицы на предприятиях. Так, приказом Министерства сельского хозяйства РФ № 104 [9] были установлены общие ветеринарные правила содержания поголовья, реализуемого в различных целях. Ключевое преимущество данного документа состоит в его универсальности – принципы обеспечения требуемых условий применимы к любым предприятиям, специализирующимся на производстве птицеводческой продукции, в том числе мяса индейки.

Получение индюшиных яиц и их реализация на отечественном рынке не пользуются такой популярностью среди производителей и потребителей, как мясная продукция. Тем не менее, данное направление также регламентируется соответствующими стандартами, имеющими универсальный характер. Так, предварительная ветеринарно-санитарная экспертиза индюшиных яиц перед их реализацией на российском рынке регулируется «Ветеринарными правилами назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы яиц сельскохозяйственных птиц», установленными приказом Министерства сельского хозяйства РФ № 794 [10].

В настоящий момент достаточно активное развитие индейководства в нашей стране привело к необходимости внесения определенных изменений в существующую нормативно-правовую базу, регулируемую сферу птицеводства в нашей стране, а также к возникновению стандартов более узкой направленности. Так, например, значительное обновление претерпел межгосударственный стандарт «Продукты убой индеек. Тушки, их части и бескостное мясо». Проект нового документа содержит 62 наименования ассортимента продукции индейководства, в то вре-

мя как действующий ГОСТ (от 2012 года) [11] включал всего 9 наименований; также в обновленном стандарте были значительно увеличены сроки годности, а его требования приведены в соответствии с новым Техническим регламентом ЕАЭС ТР 051/2021.

В октябре 2023 года Правительством Российской Федерации также были внесены изменения в Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы. Обновлению поспособствовал, в том числе, стабильно увеличивающийся спрос на продукцию мясного птицеводства. Ключевой тенденцией данной программы в вопросе развития птицеводческих предприятий стало осуществление интенсификации отечественного производства «посредством создания конкурентоспособного мясных кроссов птиц» [12].

Таким образом, потенциал роста отрасли индейководства достаточно велик, что обусловлено относительно небольшой насыщенностью отечественного рынка мясом индейки. Именно поэтому данная ниша на сегодняшний момент времени является одним из перспективных направлений для специалистов в области птицеводства, ветеринарии и зоотехнии. Однако, несмотря на стабильный рост объемных показателей рынка мяса индейки, индейководство в России так или иначе сталкивается с проблемами логистического, экономического, политического и иного характера, которые замедляют развитие данного сектора промышленности. Одной из первостепенных задач любого птицеводческого предприятия является сведение к минимуму вероятности возникновения и распространения среди поголовья инфекционных болезней, следствием которых является значительное уменьшение численности поголовья и качества продукции. Проблема падежа птиц вследствие энзоотий/эпизоотий в масштабах промышленных комплексов зачастую является вполне преодолимой с учетом современных разработок в области вакцинопрофилактики (при условии соблюдения всех необходимых ветеринарных, зооигиенических предписаний и требований).

В масштабах индейководческих предприятий одними из наиболее опасных инфекций, поражающих сельскохозяйственных птиц (в том числе индеек), являются вирусные болезни.

Грипп птиц (возбудитель – вирус семейства Orthomyxoviridae, типа «А») – высококонтагиозная болезнь, характеризующаяся многообразием возможных вариантов патогенетического прояв-

Таблица 1.

Динамика производства мяса индейки в странах за год, тонн.

Страна	Год					Соотношение показателей, %	
	2016	2017	2018	2019	2020	За 5 лет (2016 и 2020)	За 1 год (2019 и 2020)
Россия	226 470	231 050	271 080	276 070	329 655	45,56	19,41
США	2 713 010	2 712 747	2 666 260	2 638 803	2 605 700	-3,96	-1,25
Польша	179 084	172 151	376 570	404 000	408 000	127,83	0,99
Германия	483 263	465 598	467 000	387 900	392 300	-18,82	1,13
Велико-британия	166 000	147 000	157 000	148 000	155 100	-6,57	4,8

ления. Наиболее эффективным инструментом контроля гриппа птиц в индейководстве является применение инактивированных вакцин таких производителей, как ФКП «Ставропольская Биофабрика», НПП «АВИВАК» и ФГБУ «ВНИИЗЖ» [13]. Целесообразность вакцинации, сроки и кратность иммунизации против гриппа для каждого хозяйства определяется индивидуально в соответствии с требованиями приказа Минсельхоза № 158 от 24.03.2021 [14].

Болезнь Ньюкасла (возбудитель – РНК-вирус семейства Paramyxoviridae) – характеризуется высокой летальностью, особенно среди молодняка. Специфическая профилактика базируется на применении живых (сухая вакцина из штамма «Ла-Сота» отечественных производителей «АВИВАК» и «ФГБУ «ВНИИЗЖ»), инактивированных и векторных вакцин; моновалентных и комплексных биопрепаратов [15, 16].

Геморрагический энтерит индеек (ГЭИ) (возбудитель – вирус семейства Aviadenoviridae) поражает птиц преимущественно 6-19 недельного возраста. Эффективным средством специфической профилактики для перорального использования у индеек в возрасте 3-4 недели является вакцина Гевак, которая обеспечивает формирование у птиц стойкого продолжительного иммунитета [17].

Ринотрахеит индеек (TRT – Turkey Rhinotracheitis) вызывается РНК-содержащим вирусом семейства Paramyxovirus, серологической подгруппы «А») и характеризуется поражением респираторного тракта, конъюнктивитами и светобоязнью. Наиболее оптимальный вариант для создания стойкого иммунного статуса в отношении ринотрахеита индеек – это сочетанное использование живых (Пулвак TRT шт. Clone K, Хиправиар-TRT шт. 1062 и др.) и инактивированных вакцин (например, вакцина Nobilis RT inac) [18, 19, 20].

Инфекционный энцефаломиелит индеек (возбудитель – РНК-вирус семейства Picornaviridae) – проявляется поражением нервной системы и протекает с явлениями атаксии, тремора мышц головы и шеи, а также с параличами и парезами конечностей. В угрожаемых по инфекционному энцефаломиелиту индеек регионах используют инактивированные вакцины. На неблагоприятных территориях целесообразно применять живые вакцины (Calnek 1143, Van Roekel 37020, С 2653, НА) [21].

Оспа птиц (возбудитель – РНК-содержащий вирус семейства Poxviridae) сопровождается развитием оспенных экзантем на неоперенных участках кожи и/или поражений слизистой оболочки верхних дыхательных путей. В качестве специфической профилактики оспы в хозяйствах, неблагоприятных по этой болезни, применяют живые вакцины: «АВИВАК-ОСПА» штамм «К», «Осповак», «Вектомун FP-MG» [22].

В группу наиболее опасных болезней птиц, наносящих существенный экономический ущерб индейководству, также входят и бактериальные инфекции.

В отношении колибактериоза птиц (возбудитель – бактерия *Escherichia coli*) разработаны живые и инактивированные вакцины, а также ассоциированные вакцины против ряда болезней [23].

Орнитобактериоз птиц (возбудитель – бакте-

рия *Ornithobacterium rhinotracheale*) – болезнь, которая, помимо пневмоний, плевритов и поражений интраорбитальных синусов, сопровождается истощением птиц, снижением мясной продуктивности и гибелью поголовья. В целях формирования специфического иммунитета у индеек к возбудителю орнитобактериоза применяют инактивированные и живые вакцины [24].

Наряду с вышеуказанными болезнями бактериальной этиологии сдерживающими факторами развития промышленного индейководства также являются микоплазменные инфекции, пастереллез и бордетеллиоз индеек [25, 26, 27].

Помимо инфекционных болезней сельскохозяйственных птиц для промышленного индейководства представляют опасность различные паразитарные болезни, среди которых наибольший экономический ущерб наносит эймериоз (кокцидиоз), вызываемый паразитами рода *Eimeria* (*E.adenocoides*, *E.meleagrimitis*, *E.gallopavonis* и *E.dispersa*). На сегодняшний день для профилактики данной болезни в индейководстве применяют живые вакцины: IMMUCOX® Т (производитель CEVA) и «Huverpharma» [28].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, отрасль индейководства в России является относительно молодой, но наряду с этим активно развивающейся, перспективной ветвью отечественного птицеводства, которая способна внести неопределимый вклад в обеспечение продовольственной безопасности нашей страны. Стремительно нарастающие производственные обороты индейководческих предприятий в настоящее время создали необходимость в детальной корректировке существующей и разработке обновленной нормативно-правовой базы, регулирующей каждый этап технологических процессов получения и реализации мяса индейки. Кроме того, другой актуальной проблемой индейководства в нашей стране являются периодические вспышки инфекционных и паразитарных болезней, что, в свою очередь, решается своевременной вакцинопрофилактикой и обеспечением оптимальных зоогигиенических условий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Егоров, И.А. Птицеводство России. История. Основные направления. Перспективы развития. / И.А. Егоров, Л.Ю. Киселев, В.С. Лукашенко [и др.]. – М.: КолосС, 2004. – 297 с.
2. Ибрагимов, А.Г. Развитие птицеводства в России: история, состояние и перспективы / А.Г. Ибрагимов, Н.Г. Платоновский, Г.З. Ибиев // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 6(143). – С. 69-72.
3. Фисинин В.И. История птицеводства Российского. – М.: Хлебпродинформ, 2014. – 348 с.
4. Трухачёв, В.И. Российское птицеводство от Октября до создания птицепрома / В.И. Трухачёв, В.А. Мороз, Н.З. Злыднев, Е.Э. Епимахова // Птицеводство. Ставрополь: Ставропольский ГАУ. – 2017. – №1. – С. 5-7.
5. Зимняков, В.М., Состояние и перспективы производства мяса индейки / В.М. Зимняков, Е.Н. Варламова // Нива Поволжья. – 2017. – № 4(45). – С. 55-60.
6. Давлеев, А. Д. Состояние и перспективы индейководства в России / А. Д. Давлеев // Птица и птицепродукты. – 2022. – № 1. – С. 14-18.
7. Опубликован рейтинг производителей индейки //

Agrotrend. – 09.02.2023. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://agrotrend.ru/news/35174-opublikovaniye-reytinga-proizvoditeley-indeyki> (дата обращения 23.08.2024).

8. Давлеев, А. Рейтинг ведущих производителей индейки в России в 2023 году / А. Давлеев // Птица и птицепереработка. – 2024. – С. – 20-22.

9. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 03.04.2006 № 104 «Об утверждении Ветеринарных правил содержания птиц на птицеводческих предприятиях закрытого типа (птицефабриках)» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.04.2006 № 7760).

10. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 24 ноября 2021 г. № 794 «Об утверждении Ветеринарных правил назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы яиц сельскохозяйственных птиц и яйцепродукции, предназначенных для переработки и реализации».

11. ГОСТ 31472-2012. Мясо индеек (тушки и их части). Торговые описания. – Межгосударственный стандарт. – Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – М.: Стандартинформ, 2014. – 40 с.

12. Постановление Правительства РФ от 30 сентября 2023 г. № 1614 «О внесении изменений в Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы» (к Постановлению Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы»).

13. Фролов, А. В. Грипп птиц. Специфическая профилактика / А. В. Фролов, С. В. Панкратов, Т. Н. Рождественская [и др.] // Ветеринария и кормление. – 2020. – № 7. – С. 64-66.

14. Приказ Министерства сельского хозяйства России от 24.03.2021 № 158 «Об утверждении Ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов высокопатогенного гриппа птиц».

15. Фролов, А. В. Специфическая профилактика ньюкаслской болезни / А. В. Фролов, С. В. Панкратов, А. В. Рузина, Н. В. Васюков // Птица и птицепродукты. – 2022. – №6. – С. 38-39.

16. Фролов С. В., Мороз Н. В., Чвала Ил. А., Ирза В. Н. Эффективность вакцин против ньюкаслской болезни производства ФГБУ «ВНИИЗЖ» в отношении актуальных вирусов VII генотипа. // Ветеринария сегодня. - №1 (36). – 2021. – С. 44-51.

17. Хлып, Д.Н. Аденовирусные инфекции: геморрагический энтерит индеек / Д.Н. Хлып // БИО. – 2019. – №3(222). – С. 16-18.

18. Трефилов, Б.Б. Генетические маркеры вакцинных штаммов метапневмовируса птиц / Б. Б. Трефилов, Н. В. Никитина, В. С. Бочкарев, М. С. Борисова // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 3. – С.137-140.

19. Хлып, Д.Н. Метапневмовирусная инфекция (МПВИ) / Д.Н. Хлып // БИО. – 2018. – № 1(208). – С.24-26.

20. Панкратов, С. В. Метапневмовирусная инфекция птиц / С. В. Панкратов, С. Р. Абгарян // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2022. – № 3. – С. 36-39.

21. Насонов, И.В. Инфекционный энцефаломелит птиц / И.В. Насонов, Н.В. Кныш, Н.И. Костюк // Экология и животный мир. – 2016. – №1. – С.36-41.

22. Тищенко, А. С. Особенности диагностики, лечения и профилактики оспы у индюков / А. С. Тищенко, А. А. Шевченко, Д. Ю. Зеркалев, А. А. Сугак // Политехнический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2019. – № 150. – С. 257-267.

23. Новикова, О.Б. Вакцина против колибактериоза птиц и способ профилактики колибактериоза цыплят раннего возраста / О.Б. Новикова, М.А. Павлова, В.В. Крюкова // Международный вестник ветеринарии. – 2018. – №4. – С.23-27.

24. Van Empel, P. *Ornithobacterium rhinotracheale*: a revive / P. Van Empel, H. Haferz // Avian Pathology. – 1999. – № 4. – P. 43-44.

25. Волков М.С., Козлов Д.А., Ирза В.Н., Мороз Н.В. Практические аспекты вакцинопрофилактики микоплазмозов птиц // Вакцины нового поколения для профилактики особо опасных болезней сельскохозяйственных животных. Сборник трудов Международной научно-практической конференции. – М.: Сельскохозяйственные технологии, 2023. – С. 101-107.

26. Рождественская, Современные подходы к изготовлению инактивированных вакцин против пастереллеза птиц / Т.Н. Рождественская [и др.] // Аграрная наука. – №1(7-8). – 2022. – С. 68-73.

27. Теймуразов, М. Г. *Bordetella avium* и *Bordetella hinzii*, выделенные от промышленной птицы из хозяйств РФ / М. Г. Теймуразов, О. В. Тазина, А. А. Абаймова [и др.] // Ветеринария. – 2023. – № 7. – С.11-17.

28. Durairaj B.V., Veen R.V., Turkey S.C. Turkey coccidiosis: Understanding highly pathogenic Eimeria species in turkeys [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://modempoultry.media/turkey-coccidiosis-understanding-highly-pathogenic-eimeria-species-in-turkeys/> ?mp= 1723 903612497 # (дата обращения 16.08.2024).

PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF RUSSIAN TURKEY BREEDING

Olga Al. Ukrainskaya

*Sergey V. Pankratov, PhD of Veterinary Sciences, Docent
Saint Petersburg State University of Veterinary Medicine, Russia*

Turkey breeding as an independent branch of domestic poultry farming is currently one of the most promising areas of agriculture. Over the past decades, there has been an active growth in demand for the products of this sector, which entails a proportionate increase in the share of enterprises specializing in turkey breeding. The intensification of turkey breeding in Russia has led to the need to structure and standardize technological processes by developing a narrowly focused regulatory framework. In addition, the problem of ensuring the epizootic well-being of turkey farms also remains relevant today. Regular vaccination is the main measure of veterinary control, which limits or completely stops the dissemination of infections between farms. This article highlights statistical data that most fully reflect the dynamics of turkey farming development in our country; studies the existing regulatory framework governing the stages of poultry production; and also touches upon issues of specific prevention of a number of the most economically significant infectious diseases of birds.

Key words: turkey breeding, legal regulation in turkey breeding, specific prevention of infectious and parasitic diseases of birds.

REFERENCES

1. Egorov, I.A. Poultry farming in Russia. History. Main directions. Development prospects. / I.A. Egorov, L.Yu.

Kiselev, V.S. Lukashenko [and others]. – М.: KolosS, 2004. – 297 p.

2. Ibragimov, A.G. Development of poultry farming in

- Russia: history, state and perspectives / A.G. Ibragimov, N.G. Platonovsky, G.Z. Ibiev // *Economy and entrepreneurship*. – 2022. - № 6 (143). – P. 69-72.
3. Fisinin V.I. History of Russian poultry farming. – M.: Khlebprodinform, 2014. – 348 p.
4. Trukhachev, V.I. Russian poultry farming from October to the creation of the poultry industry / V.I. Trukhachev, V.A. Moroz, N.Z. Zlydnev, E.E. Epimakhova // *Poultry farming*. Stavropol: Stavropol State Agrarian University. – 2017. - № 1. – P. 5-7.
5. Zimnyakov, V.M., Status and Perspectives of Turkey Meat Production / V.M. Zimnyakov, E.N. Varlamova // *Niva Povolzhya*. – 2017. - № 4 (45). – P. 55-60.
6. Davleyev, A. D. State and prospects of turkey farming in Russia / A. D. Davleyev // *Poultry and poultry products*. – M.: Avian, 2022. – №1. – P. 14-18.
7. The rating of turkey producers has been published // *Agrotrend*. – 09.02.2023. - [Electronic resource]. – Access mode: <https://agrotrend.ru/news/35174-opublikovan-reyting-proizvoditeley-indeyki> (date of access 23.08.2024).
8. Davleyev, A Rating of leading turkey producers in Russia in 2023 / A. Davleyev // *Poultry and poultry processing*. – 2024. – S. – 20-22.
9. Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated 03.04.2006 No. 104 «On approval of the Veterinary rules for keeping birds at closed-type poultry enterprises (poultry farms)». Registered in the Ministry of Justice of the Russian Federation on 27.04.2006 № 7760.
10. Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated November 24, 2021 № 794 «On approval of the Veterinary rules for the appointment and conduct of veterinary and sanitary examination of eggs of agricultural birds and egg products intended for processing and sale».
11. GOST 31472-2012. Turkey meat (carcasses and their parts). Trade descriptions. – Interstate standard. – Interstate Council for Standardization, Metrology and Certification. – M.: Standartinform, 2014. – 40 p.
12. Resolution of the Government of the Russian Federation of September 30, 2023 № 1614 «On Amendments to the Federal Scientific and Technical Program for the Development of Agriculture for 2017-2030» (to the Resolution of the Government of the Russian Federation of August 25, 2017 № 996 «On Approval of the Federal Scientific and Technical Program for the Development of Agriculture for 2017-2030»).
13. Frolov, A. V. Avian influenza. Specific prevention / A. V. Frolov, S. V. Pankratov, T. N. Rozhdestvenskaya [et al.] // *Veterinary science and feeding*. – 2020. - № 7. – P. 64-66.
14. Order of the Ministry of Agriculture of Russia dated March 24, 2021 № 158 «On approval of the Veterinary rules for the implementation of preventive, diagnostic, restrictive and other measures, the establishment and cancellation of quarantine and other restrictions aimed at preventing the spread and eliminating foci of highly pathogenic avian influenza».
15. Frolov, A. V. Specific prevention of Newcastle disease / A. V. Frolov, S. V. Pankratov, A. V. Ruzina, N. V. Vasyukov // *Bird and poultry products*. – 2022. - № 6. – P. 38-39.
16. Frolov S. V., Moroz N. V., Chvala I. A., Irza V. N. Efficiency of vaccines against Newcastle disease produced by the «All-Russian Research Institute of Animal Health» in relation to current viruses of genotype VII. // *Veterinary science today*. - № 1 (36). – 2021. – P. 44-51.
17. Khlyp, D.N. Adenovirus infections: hemorrhagic enteritis of turkeys / D.N. Khlyp // *BIO*. – 2019. - № 3 (222). – P. 16-18.
18. Trefilov, B.B. Genetic markers of vaccine strains of avian metapneumovirus / B. B. Trefilov, N. V. Nikitina, V. S. Bochkarev, M. S. Borisova // *Advances in modern natural science*. – 2015. - № 3. – P. 137-140.
19. Khlyp, D.N. Metapneumovirus infection (MPVI) / D.N. Khlyp // *BIO*. – 2018. - № 1 (208). – P. 24-26.
20. Pankratov, S. V. Metapneumovirus infection of birds / S. V. Pankratov, S. R. Abgaryan // *Normative-legal regulation in veterinary medicine*. – 2022. - № 3. – P. 36-39.
21. Nasonov, I.V. Infectious encephalomyelitis of birds / I.V. Nasonov, N.V. Knysh, N.I. Kostyuk // *Ecology and animal world*. – 2016. - № 1. – P. 36-41.
22. Tishchenko, A.S. Features of diagnostics, treatment and prevention of smallpox in turkeys / A.S. Tishchenko, A.A. Shevchenko, D.Yu. Zerkalov, A.A. Sugak // *Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University*. – 2019. - № 150. – P. 257-267.
23. Novikova, O.B. Vaccine against colibacillosis of birds and a method for preventing colibacillosis in young chickens / O.B. Novikova, M.A. Pavlova, V.V. Kryukova // *International Bulletin of Veterinary Medicine*. – 2018. - № 4. – P. 23-27.
24. Van Empel, P. Ornithobacterium rhinotracheale: a revive / P. Van Empel, H. Haferz // *Avian Pathology*. – 1999. – № 4. – P. 43-44.
25. Volkov M.S., Kozlov D.A., Irza V.N., Moroz N.V. Practical aspects of vaccination against mycoplasmosis in birds // *New generation vaccines for the prevention of especially dangerous diseases of farm animals. Collection of works of the International scientific and practical conference*. – M.: Agricultural technologies, 2023. – P. 101-107.
26. Rozhdestvenskaya, Modern approaches to the production of inactivated vaccines against pasteurellosis in birds / T.N. Rozhdestvenskaya [et al.]. // *Agrarian science*. - № 1 (7-8). – 2022. – P. 68-73.
27. Teymurazov, M. G. Bordetella avium and Bordetella hinzii isolated from industrial poultry from farms of the Russian Federation / M. G. Teymurazov, O. V. Tazina, A. A. Abaimov [et al.] // *Veterinary Science*. – 2023. - № 7. – P. 11-17.
28. Durairaj B.V., Veen R.V., Turkey S.C. Turkey coccidiosis: Understanding highly pathogenic Eimeria species in turkeys [Electronic resource]. – Access mode: <https://modernpoultry.media/turkey-coccidiosis-understanding-highly-pathogenic-eimeria-species-in-turkeys/?mp=1723903612497> (date of access 28.08.2024).

УДК 631.14:638.083:636.087.6

DOI: 10.52419/issn2782-6252.2024.3.110

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВКИ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ *VLARTICA DUBIA* С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ КОРМОВОЙ И ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

*Александров Владлен Владимирович, канд.ветеринар.наук, доц.
Шакиров С.Р.*

*Хоменко Роман Михайлович, канд.ветеринар.наук, доц.
Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Россия*

РЕФЕРАТ

Прогнозируется, что к 2050 году до 15% белков будут производиться насекомыми [1; 6; 7]. Жиры и