

Притыченко А.Н., кандидат ветеринарных наук, доцент
Емельянен М.А., ветеринарный врач
Кузьминский И.И., кандидат ветеринарных наук, доцент
Кныш Н.В., кандидат ветеринарных наук

РУП «Опытная научная станция по птицеводству», г. Заславль, Минский район, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЙ РАЗВИТИЯ КРАСНОГО КУРИНОГО КЛЕЩА *DERMANYSSUS GALLINAE*

Резюме

В статье обобщены данные двух опытов по изучению влияния ультрафиолетового излучения на различные стадии развития красного куриного клеща *Dermanyssus gallinæ* с использованием установки собственной разработки мощностью 120 W.

Ключевые слова: красный куриный клещ, птица, ультрафиолетовое облучение, стадии развития красного куриного клеща.

Summary

This article summarizes data from two experiments examining the effectiveness of ultraviolet irradiation on various developmental stages of the red fowl mite, *Dermanyssus gallinæ*, using proprietary 120 W units.

Keywords: poultry red mite, poultry, ultraviolet irradiation, poultry red mite developmental stages.

Поступила в редакцию 04.12.2025 г.

ВВЕДЕНИЕ

Птицеводство в Республике Беларусь является важной отраслью животноводства, играет существенную роль в продовольственном балансе и занимает особое место в обеспечении продовольственной безопасности страны [7]. Основное поголовье птиц представлено курами различных возрастов, которые являются источниками ценных продовольственных товаров (пищевые яйца, мясо), сырья для промышленности и органических удобрений для АПК [8]. Применение инновационных технологий, способствующих сохранению здоровья поголовья птиц, позволяет производить экологически чистую и питательную продукцию.

В мировой структуре производства мяса доля мяса птицы приближается к 40 %, что гораздо выше доли свинины (33 %), мяса крупного рогатого скота (22 %) и баранины (5 %). Доля производства мяса птицы в структуре мясного направления России превышает 40 % и находится на первом месте после производства свинины (37 %) и говядины (17 %), что сопоставимо с долей ведущих стран мира, являющихся поставщиками мяса

птицы на мировой рынок, – США, Турции, Беларусь [6, 7].

Специалисты, работающие в птицеводстве, подчеркивают особую актуальность мероприятий по борьбе с эктопаразитами, т.к. они влияют на экономическую эффективность как птицеводческих предприятий яичного, так и мясного направлений. Так, по данным представителей профильных организаций Евросоюза, экономический ущерб от паразитирования красного куриного клеща оценивается в 1 € на голову птицы, достигая в тяжёлых случаях 3 €, что в большей степени относится к курам-несушкам [1, 2, 5, 6, 7, 8].

Высокие производственные показатели отрасли обусловлены качественными условиями содержания и кормления птиц, профессиональным подходом к организации ветеринарно-санитарных мероприятий.

Вместе с тем птицеводство несет существенные затраты на мероприятия, связанные с профилактикой заразных болезней. Среди них огромное количество средств уходит на борьбу с паразитарными болезнями [16]. В связи с переводом отрасли на промышленную основу в крупных

птицеводческих предприятиях, где на ограниченных площадях концентрируется огромнейшее количество птицы, создаются исключительные условия для развития популяции некоторых паразитических членистоногих [14]. Огромный ущерб хозяйствам наносят болезни, вызываемые гамазоидными клещами.

Наряду с этим, существует огромная проблема арахнозов птиц, среди которых немаловажную роль играет дерманисиоз кур [1, 2, 3, 6, 7]. Красный куриный клещ *Dermanyssus gallinae* является самым распространенным представителем паразитической акарофауны на птицеводческих предприятиях многих стран, включая Беларусь. Известно, что поражение птицы красным куриным клещом нередко усугубляется одновременным паразитированием его в составе паразитоценоза с клещом *Ornithonyssus sylviarum* [3, 4, 6, 12].

В яичном птицеводстве экономический ущерб от инвазирования красным куриным клещом складывается из потерь в результате гибели или вынужденного убоя истощенной птицы, снижения яйценоскости на 40–55 %, ухудшения товарного вида яйца (кровавые пятна и клещи на скорлупе и упаковке), получения маловесных (при средней степени инвазии масса уменьшается на 0,2 г, при высокой – на 0,5–1,0 г) и низкосортных яиц. Экономический ущерб за период выращивания цыплят-бройлеров складывается из увеличения потребления корма, снижения массы тела, гибели или вынужденного убоя истощенной птицы [1, 5, 6, 9, 11, 15].

Следует отметить, что существующие методы борьбы, а также профилактики дерманисиоза не удовлетворяют требованиям птицеводов, поскольку, несмотря на имеющийся огромный опыт, данная инвазия до сих пор занимает лидирующие позиции среди паразитозов кур. В подтверждение этого, по литературным данным, результаты оценки эффективности известных методов борьбы с красным куриным клещом, особенно в племенном птицеводстве, достаточно разноречивы.

Красный куриный клещ питается кровью, нападая на птиц чаще в ночное время. Днем этот вид клещей, как и персидский клещ, прячется в укромных местах (щели, трещины, стыки производственных конструкций, перекрестья решеток

и т.д.). При нападении большого количества клещей птица становится беспокойной, снижаются яйценоскость (свыше 15 %) и иммунный статус, а у бройлеров – привесы. Птица хуже поедает корм, снижается его конверсия. Места укусов поражаются патогенной микрофлорой, что приводит к нагноениям. Такая птица может подвергаться нападению со стороны своих сородичей, в результате на теле образуются кровоточащие раны. При высокой интенсивности инвазии отмечается увеличение летальности.

Учитывая значительные экономические потери от дерманисиоза, а также существенный дискомфорт обслуживающего персонала по причине появления у него крапивницы, дерматита, зуда и прыщей, имеющегося риска передачи различных зоонозов, проблема борьбы с красным куриным клещом и недопущения его распространения представляет исключительную актуальность.

Килпенен О. публикует данные, что на одну птицу-несушку приходится до 50000 клещей, но плотность заселения может достигать 500000 особей на одну курицу в случае высокой интенсивности инвазии. Интересны такие факты, что ежедневная потеря крови у инфицированных птиц может оставлять свыше 6 %, и каждый раз при укусе клещом теряется примерно 200,0 мкл крови, поэтому при высокой зараженности вероятность гибели птицы от анемии чрезвычайно высока. Кроме того, *Dermanyssus gallinae* может стать вектором инфицирования птицы бактериальными и вирусными патогенами. Доказано, что клещи являются переносчиками практически всех инфекционных болезней, передающихся в том числе трансмиссивно, – сальмонеллеза, эшерихиоза, пастереллеза, гриппа птиц, инфекционной анемии, ньюкаслской болезни, болезни Марека, инфекционного бронхита кур, инфекционной бурсальной болезни, синдрома снижения яйценоскости, осипы, туберкулеза, орнитоза и др. Не исключается трансмиссивная передача протозоозных болезней птиц (эймериоз), а также грибковых болезней (микозы и микотоксикозы).

С учётом важности птицеводческой отрасли для обеспечения продовольственной безопасности страны перед ветеринарной наукой стоит первоочередная задача –

не допускать занос паразита через факторы передачи, прежде всего с тарой, инкубационным яйцом, транспортными средствами, персоналом в хозяйствах, а также внедрить действенные меры, которые позволяют ликвидировать инвазию на предприятиях, где она уже имеется, что требует новых решений, преимущественно при санации яиц, а также других способов профилактики с учетом биологических свойств красного куриного клеща. Следует отметить, что существующие методы профилактики и борьбы с дерманисиозом не позволяют добиться благополучия по этому заболеванию на птицеводческих предприятиях, поскольку, несмотря на имеющийся огромный опыт, данная инвазия до сих пор занимает лидирующую позицию среди паразитозов кур [2, 7, 14]. Результаты оценки эффективности известных методов борьбы с красным куринным клещом, особенно в племенном птицеводстве, по данным ряда исследователей, достаточно разноречивы [2, 9, 11, 13, 14].

Целью работы было изучить эффективность применения ультрафиолетового излучения на жизнеспособность различных стадий развития красного куриного клеща *Dermanyssus gallinae* с использованием установки собственной разработки мощностью 120 W.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

При разработке стратегии профилактики и борьбы с дерманисиозом кур в Республике Беларусь с учетом особенностей распространения болезни при клеточном содержании птицы, которая дает возможность локализовать инвазию и предотвращает занос красного куриного клеща *Dermanyssus gallinae*, провели работу по изучению эффективности применения ультрафиолетового облучения с использованием установки собственной разработки мощностью 120 W.

Работа выполнялась на базе отдела ветеринарии РУП «Опытная научная стан-

ция по птицеводству» и в птицеводческих предприятиях Республики Беларусь. Объектом исследований служили яичные породы кур различных возрастов.

При проведении исследований использовались паразитологические, микроскопические, клинические, статистические и другие методы. Обследованию подвергались помещения птичников, в особенности батареи и клетки для содержания птицы. Оценку интенс- и экстенсивизации проводили в типовых птичниках с клеточным содержанием кур с помощью визуального и механического контроля, потенциальных мест обитания клещей, а также клещевых ловушек в модификации авторов.

Ранее нами были отработаны режимы инактивирования красного куриного клеща при помощи ультрафиолетового облучения с помощью ультрафиолетовой установки собственной разработки мощностью 95 W [10].

Дальнейшие исследования по влиянию ультрафиолетового излучения на жизнеспособность различных стадий развития красного куриного клеща *Dermanyssus gallinae* проводились с помощью установки собственной разработки мощностью 120 W (экспозиция – 1–4 минуты, расстояние от объекта – 10 см).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ранее нами было установлено, что гибель различных стадий красного куриного клеща *Dermanyssus gallinae* наблюдалась при воздействии ультрафиолетового излучения при 6-минутной экспозиции установкой собственной разработки мощностью 95 W [10].

Результаты влияния ультрафиолетового излучения на жизнеспособность различных стадий развития красного куриного клеща *Dermanyssus gallinae* с помощью ультрафиолетовой установки собственной разработки мощностью 120 W представлены в таблицах 1–4.

Таблица 1 – Облучение УФ лампой мощностью 120 W 1 мин

Яйцо	Живые	Ларва	Живые	Протонимфа	Живые	Дейтонимфа	Живые	Имаго	Живые
13	3	165	2	50	2	28	2	4	1
11	2	155	1	51	1	25	1	5	1
12	3	150	2	49	2	26	2	5	2
10	2	156	2	55	1	24	1	6	1
13	2	158	1	54	2	25	1	7	2

Таблица 2 – Облучение УФ лампой мощностью 120 W 2 мин

Яйцо	Живые	Ларва	Живые	Протонимфа	Живые	Дейтонимфа	Живые	Имаго	Живые
15	1	155	1	50	2	25	2	3	1
12	1	146	1	51	1	26	1	4	2
13	1	145	1	52	2	24	2	3	1
12	2	135	1	53	1	23	1	4	1
10	1	136	1	51	1	24	1	3	1

Таблица 3 – Облучение УФ лампой мощностью 120 W 3 мин

Яйцо	Живые	Ларва	Живые	Протонимфа	Живые	Дейтонимфа	Живые	Имаго	Живые
12	2	148	2	59	2	25	2	2	1
10	1	149	1	56	1	24	2	3	1
11	1	142	2	47	1	27	2	3	1
11	1	139	1	59	2	24	1	4	1
12	1	137	1	53	1	26	1	3	1

Таблица 4 – Облучение УФ лампой мощностью 120 W 4 мин

Яйцо	Живые	Ларва	Живые	Протонимфа	Живые	Дейтонимфа	Живые	Имаго	Живые
13	0	156	0	59	0	23	0	2	0
12	0	149	0	59	0	24	0	3	0
11	0	150	0	55	0	26	0	3	0
12	0	146	0	58	0	25	0	3	0
11	0	149	0	58	0	24	0	3	0

Из таблиц 1–3 видно, что при увеличении экспозиции облучения на 1 мин количество жизнеспособных особей уменьшалось, но полной инактивации не происходило. Наиболее эффективной признана 4-минутная обработка, после которой все особи красного куриного клеща различных стадий были инактивированы на 100 % (таблица 4).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты опытов показали, что воздействие ультрафиолетового излучения оказывает губительное действие на различные стадии красного куриного клеща. При облучении установкой собственной разработки мощностью 120 W полная инактивация особей различных стадий *Dermanyssus gallinae* наблюдалась при 4-минутной экспозиции.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Водянов, А. А. Ветеринарная акарология / А. А. Водянов, Ф. И. Василевич, Р. М. Акбаев // Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Ветеринария» / М. Ш. Акбаев [и др.]; ред. М. Ш. Акбаев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Коллес, 2008. – С. 609–643.
2. Герасимчик, В. А. Арахнозы и энтомозы птиц / В. А. Герасимчик // Наше сельское хозяйство. – 2018. – № 18. – С. 42–46.
3. Дичаковська, В. Пташиний кліщ / В. Дичаковська // Наше птахівництво. – 2011. – № 2. – С. 51–53.
4. Колос, Н. Точка зору / Н. Колос // Наше птахівництво. – 2013. – № 4. – С. 6–9.
5. Леонович, С. А. Пальпальный рецепторный орган куриного клеща *DERMANYSSUS GALLINAE* (ACARI: DERMANYSSIDAE) / С. А. Леонович // Паразитология. – СПб. – 2007. – Т. 41. – № 3. – С. 218–222.
6. Лизун, Р. Осторожно: Эктопаразиты! Как уберечь птицу от клещей / Р. Лизун // Животноводство России: научно-практический журнал для руководителей и специалистов АПК. – М. – 2017. – С. 19–20.
7. Микашевская, Е. В. Формирование эктопаразитарных систем в промышленном птицеводстве и их коррекция // Ученые записки Учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2019. – Т. 55. – № 2. – С. 51–55.

8. Миклашевская, Е. В. Дерманиссиз кур и меры по его профилактике : рекомендации / Е. В. Миклашевская. – Витебск : УО ВГАВМ, 2020. – 20 с.
9. Новиков, П. В. Меры борьбы и профилактики с красным куриным клещом в промышленном птицеводстве / П. В. Новиков, Р. Т. Сафиуллин // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2018. – № 19. – С. 361–363.
10. Притыченко, А. Н. Влияние ультрафиолетового излучения на жизнеспособность различных стадий развития красного куриного клеща *Dermanyssus gallinae* / А. Н. Притыченко, М. А. Емельянов, И. И. Кузьминский [и др.] // 120 лет казахской ветеринарной науке: достижения и новые вызовы в обеспечении биологической безопасности : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 120-летию со дня основания Казахского научно-исследовательского ветеринарного института, Алматы, 15-16 мая 2025 г. – Алматы : ТОО «КазНИВИ», 2025. – С. 461–467.
11. Сафонов, А. М. Малофагоз и дерманиссиз, совершение мер борьбы: дисс. ... канд. ветеринар. наук : 03.02.11 / А. М. Сафонов. – Ставрополь, 2020. – 141 с.
12. Форбс, Н. Паразиты птицы – повод для беспокойства? / Н. Форбс // Ефективне птахівництво. – 2011. – № 8. – С. 47–48.
13. Яроцук, А. И. Разработка мер борьбы с эктопаразитами сельскохозяйственных птиц в условиях современного промышленного птицеводства: автореф. дис. ... канд. ветеринар. наук: 03.02.11 / А. И. Яроцук ; Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. – СПб., 2019. – 23 с.
14. Ятусевич, А. И. Дерманиссиз кур в промышленном птицеводстве / А. И. Ятусевич, Е. В. Миклашевская // Экология и животный мир. – 2020. – № 1. – С. 21–27.
15. Ятусевич, А. И. Дерманиссусы в эколого-биологическом ценозе эктопаразитов куриных птиц / А. И. Ятусевич, Е. В. Миклашевская // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2018. – № 1 (8). – С. 3–6.
16. Ятусевич, А. И. Меры борьбы с эктопаразитами куриных птиц : рекомендации / А. И. Ятусевич, А. А. Вербицкий, Е. В. Миклашевская. – Витебск : УО ВГАВМ, 2019. – 19 с.

ПРЕПАРАТ ВЕТЕРИНАРНЫЙ
для крупного рогатого скота и овец

содержит
диклазурил, фумаровую кислоту

противококцидийное средство

применяют в целях лечения и профилактики протозойных болезней, вызванных эймерией и криптоспоридиумами

НОВИНКА!

www.bievvm.by

не вызывает осложнений и побочных эффектов

