

инвазий выявлена среди клещей рода *Ixodes*. Особо следует отметить микст-инфицированных клещей, у которых одновременно выявлено по два патогена в различных сочетаниях. Кроме того, выявлено два случая инфицирования клещей тремя различными возбудителями (*Borellia*, *Anaplasma* и *Babesia*). У грызунов в двух пробах выявлено одновременное инфицирование *Borellia* spp. и *Mycoplasma* spp., еще в двух пробах - *Borellia* spp. и SARS-CoV-2.

Полученные данные указывают на необходимость проведения более тщательного мониторинга трансмиссивных и природно-очаговых болезней и информирования населения о способах профилактики данных болезней.

#### *Литература*

1. Александров, Д. Ю. Оценка эффективности отлова мелких млекопитающих ловушками-живоловками / Д. Ю. Александров, Б. И. Шефтель // Зоологический журнал. – 2012. – Т. 91 (5). – С. 629–634.

2. Бычкова, Е.И. Иксодовые клещи (*Ixodidae*) в условиях Беларуси / Е.И. Бычкова, И.А. Федорова, М.М. Якович. – Минск: Беларус. навука, 2015. – 191 с.

3. Карасева, Е. В. Методы изучения грызунов в полевых условиях / Е. В. Карасева, А. Ю. Телицына, О. А. Жигальский. – М. : Изд-во ЛКИ, 2008. – 416 с.

4. Коренберг, Э. И. Природноочаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами / Э.И. Коренберг, В.Г. Помелова, Н.С. Осин // М.: ООО Коментарий, 2013. – 464 с.

5. Методические указания 3.1.3012-12. 3.1. «Эпидемиология, профилактика инфекционных болезней. Сбор, учет и подготовка к лабораторному исследованию кровососущих членистоногих в природных очагах опасных инфекционных болезней». Утверждены Роспотребнадзором 04.04.2012.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ В ПТИЦЕВОДСТВЕ**

**ТАШМУРОДОВ Д.С., ЭШИМОВ Д.**

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, г. Самарканд, Республика Узбекистан

*В настоящее время применение биологически активных веществ, то есть иммуномодуляторов, считается одной из наиболее актуальных проблем во всем мире. Благодаря различным техногенным факторам в птицеводстве, особенно на бройлерных фермах, снижение титра иммунитета дает возможность широко использовать эти препараты.*

*Ключевые слова: Иммуномодуляторы, биологически активное вещество, цыплята-бройлеры.*

## **THE USE OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES (IMMUNOMODULATING) IN POULTRY FARMING**

**TOSHMURODOV D.S., ESHIMOV D.**

Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, Samarkand, Republic of Uzbekistan

*Currently, the use of biologically active substances, that is, immunomodulators, is considered one of the most pressing problems worldwide. Due to various technogenic factors in poultry farming, especially on broiler farms, a decrease in the titer of immunity makes it possible to widely use these drugs.*

*Keywords: immunomodulators, biologically active substance, broiler chickens.*

**Введение.** Основной проблемой в разведении промышленной птицы являются инфекционные заболевания вирусной и бактериальной этиологии. В Узбекистане растет уровень заражения птицы вирусными и родственными инфекциями. Основной метод защиты птицефабрик связан с вакцинацией.

Однако негативное воздействие техногенных факторов способствует развитию стрессовых и иммунодефицитных состояний, которые снижают эффективность вакцинации и приводят к «проглатыванию» иммунитета у птицы. Поэтому использование экологически чистых и безвредных иммуномодуляторов, противовирусных средств на основе природных биологически активных веществ и других препаратов позволяет проводить иммунокоррекцию птицы и повышать эффективность слабых иммуногенных вакцин, а также повышать прирост и сохранность птицы. [18].

Интенсивные технологии, на которых базируется современное птицеводство нашей страны, в значительной степени обуславливают снижение естественной резистентности и специфической устойчивости птиц [12, 15, 10, 2, 17, 16]. Существующую неоднозначность количественных и качественных параметров иммунных реакций, в частности, при вакцинации птицы, многие исследователи связывают с факторами техногенного характера [20, 21, 11].

Это в значительной степени сказывается на экономических показателях производства и затрудняет работу, направленную на профилактику и ликвидацию болезней, особенно инфекционной этиологии. Применение традиционных средств и методов не всегда ведет к ощутимому результату. Поэтому в последние годы резко возрос интерес к использованию иммуностимуляторов, способствующих коррекции иммунологических параметров, усилению гуморальных факторов естественной резистентности птицы, повышению эффективности специфической профилактики [20, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 14].

Основной метод защиты поголовья птицефабрик связан с вакцинацией. Однако в современных условиях производства негативное влияние техногенных факторов способствует развитию иммунодефицитных состояний, что влечет снижение эффективности вакцинации и приводит к «прорыву» иммунитета у птицы. Поэтому применение иммуномодуляторов позволяет проводить иммунокоррекцию таких состояний и увеличивать эффективность слабоиммуногенных вакцин, способствует росту и сохранности поголовья [1].

В исследованиях последних лет приводятся данные об эффективности иммунокорректоров бактериального происхождения (пирогенал, продигозан и др.) К их недостаткам относят токсическое действие и пирогенные реакции, а также способ введения. В связи с этим в клинической иммунологии остается актуальным создание высокоэффективных и малотоксичных иммуностимуляторов [13].

Иммуномодуляторы - вещества, которые положительно или отрицательно модулируют иммунореактивность организма и повышают его естественную резистентность - способность противостоять специфической инфекции или инвазии. Список иммуностимуляторов в настоящее время очень велик и продолжает расширяться с каждым годом, однако их классификация и механизм действия вызывают некоторые споры [19].

В качестве иммуномодулятора испытан препарат "хитозан" на ОАО птицеферма им.цыплят-бройлеров. Н. К. Крупской Республики Беларусь. Было обнаружено, что скармливание препарата цыплятам-бройлерам оказало значительное влияние на продуктивность птицы и качество мяса. Согласно исследованию, безопасность была на 0,3 - 0,6% выше в экспериментальной группе, в которую был введен препарат. Среднесуточный прирост составил 51 г (контрольный-45,1 г). Тарик ВА3 был на 0,8 и 4,6% выше [5]

По мнению Соколова В.Д. (2010), иммуномодуляторы – вещества, влияющие на иммунный статус организма.полученные данные о применении препарата мирамистин, доказали, что мирамистин при интраназальной инстилляцией курам ингибирует персистирующую кокковую микрофлору носовой полости на 94 %, грамотрицательную флору на 87%, одновременно повышает уровень секреторного лизоцима до  $210 \pm 2$  ед/мл, фагоцитирующих лейкоцитов на 4,4%.

Применение им в ветеринарии оправдано в следующих случаях: для усиления иммунного ответа на вакцины, повышения эффективности фармакотерапии при различных патологиях у

разных видов животных, реабилитации после перенесенного заболевания, лечения при аллергических заболеваниях и коррекции иммунодефицитов.

**Заключение.** Таким образом, исследования, проведенные на птицефабрике, показали, что использование иммуномодулирующих препаратов в технологическом цикле выращивания цыплят-бройлеров позволяет сохранить и повысить их резистентность в жестких условиях промышленной технологии. Производство иммуномодулирующих препаратов и доступность используемого сырья свидетельствуют о том, что их можно широко использовать в промышленном производстве.

#### *Литература*

1. Аликин, Ю. С. Опыт создания иммунологических препаратов на основе природных РНК. От экспериментальной биологии к превентивной и интегративной медицине. Здоровье человека – фундамент прогресса общества: Междунар. междисциплинарный симп. // Ю. С. Аликин, Е. Д. Даниленко, В.И. Масычева, В.Ф. Подгорный, Е.Ю. Рослякова, С.И. Прудников, Н.А. Шкиль. – Новосибирск. - 2007. - С.7.
2. Бессарабов, Б.Ф. Взаимосвязь естественной резистентности, продуктивности и жизнеспособности сельскохозяйственной птицы / Б.Ф. Бессарабов // *РацВетИнформ*, 2005. — № 2. — С. 6-7.
3. Бурьян, М. Одноступенчатая инкубация — самый естественный выбор / М. Бурьян // *Птицефабрика*, 2007. — № 2. — С. 8-10.
4. Бухарин, О.В. Лизоцим микроорганизмов / О.В. Бухарин, Н.В. Васильев, Б.Я. Усвяцов // Томск, 1985. — 213 с.
5. Дутов, А. Р. Биополимеры, иммуностимуляторы и пробиотики в птицеводстве бройлеров / А. Р. Дутов, П. А. Красношко, И. С. Серов, В. I. Еремец [и др.] // монография. Горького, 2016. Стр. 289.
6. Вагина, М.С. Применение экологически безопасного препарата ПДЭ для коррекции естественной резистентности цыплят-бройлеров при выращивании их в клетках / М.С. Вагина // автореф. дисс. . канд. вет. наук. — М, 2005. — 18 с.
7. Васильева, Е.А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных / Е.А. Васильева // М.: Россельхозиздат, 1982. — 254 с.
8. Волчков, В.И. Применение препарата абиопептид для стимуляции эмбриогенеза кур кросса «Птичное» / В.И. Волчков, Ю.С. Ермолова, Н.М. Ючкина // *БИО*, 2009. — № 10. — С. 31-32.
9. Воронин, Е.С. Иммунология / Е.С. Воронин, А.М. Петров, М.М. Серых и др. // М.: Колос, 2002. — 406 с.
10. Деева А.В. Применение иммуномодуляторов продуктивным животным / А.В. Деева, Г.Г. Мехдиханов, В.Д. Соколов, Р.В. Белоусова//*Ветеринария Кубани*, 2005. — № 1. — С. 8-12.
11. Деева А.В. Применение фоспренила. Структура, биологические свойства, доклинические испытания / А.В. Деева, Р.В. Белоусова; JLJI. Данилов, С.Д. Мальцев // *Ветеринария*, 2004. — № 10. — С. 9-12.
12. Ермолова, Ю.С. Применение АСД-Ф для стимуляции эмбрионального развития цыплят / Ю.С. Ермолова // *РацВетИнформ*, 2008. — №7. — С.9-10.
13. Карпуть И. М. Профилактика иммунных дефицитов и желудочно-кишечных болезней у цыплят-бройлеров / И. М. Карпуть, М. П. Бабина // *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. – 2005. - № 8. – С. 10-11.
14. Летрянкин, Ф.П. Применение иммуномодуляторов для повышения иммунного статуса птицы / Ф.П. Летрянкин, Н.Г. Иванов, Ю.И. Иванов // *Ветеринария сельскохозяйственных животных*, 2006. — № 8. — С. 64.
15. Островский, М.В. Возможность иммунопротекции в свиноводстве / М.В. Островский // *Эффективное животноводство*; 2008. — № 7. — С. 41.
16. Прокопенко. А.А.// *Птицеводство*, 1997. — № 1. — С. 6-7.

17. Сисягина, Е.П. Разработка средств и способов терапии и профилактики респираторных болезней телят / Е.П. Сисягина // автореф. дисс. . докт. вет. наук. — Н. Новгород, 2010. — 30 с.

18. Санин А.В. Источник: журнал «Птица и птицеводство» №1, 2012 г.

19. Хаитов, Р.М., Пинегин, Б.В. Иммуномодуляторы: механизм действия и клиническое применение / Хаитов, Р.М., Пинегин; Б.В. // Иммунология, 2003. — Т.24. — №4, — С. 196-203.

20. Шайхулов, Р.Р. Коррекция иммунного статуса цыплят-бройлеров прополисом, пробиотиком, цеолитами и их композиционными формами / Р.Р. Шайхулов // автореф. дисс. . канд. биол. наук. — Уфа, 2002. — 18 с.

21. Phil, D. Infectious bursal diseases / D. Phil, Y.M. Saif // Diseases of Poultry / B.W. Calnek. 2003. - P. 824-249.

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ БРАУЛЕЗА ПЧЕЛ И ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ БОЛЕЗНИ**

**ХОЛОВА У.Д.-**

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, г. Самарканд, Республика Узбекистан

*В данной статье изложены научные ресурсы о патогенезе, структуре возбудителя болезни, методах лабораторной диагностики браулеза пчел, распространенного в пчеловодческих хозяйствах, а также результаты экспериментов по методам лечения и профилактики.*

***Ключевые слова:** пчелиная семья *braula coeca*, матка, браулез, бескрылые осы, гибель ос, инвазия, заражение, рабочая пчела, рамка, контрольная колония.*

## **ECONOMIC DAMAGE FROM BREEZING BEES AND THERAPEUTIC MEASURES TO ELIMINATE THE DISEASE**

**KHOLOVA U.D. -**

Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, Samarkand, Republic of Uzbekistan

*This article presents scientific resources on the pathogenesis, structure of the causative agent of the disease, methods of laboratory diagnosis of bee braulosis, common in beekeeping farms, as well as the results of experiments on methods of treatment and prevention.*

***Keywords:** bee family *braula coeca*, queen, braulosis, wingless wasps, death of wasps, invasion, infection, worker bee, frame, control colony.*

**Актуальность темы.** В постановлении Президента Республики Узбекистан от 8 февраля 2022 года № ПП-120 «О Программе развития животноводства и его отраслей в Республике Узбекистан на 2022-2026 годы по развитию пчеловодства, совершенствованию системы управления, мониторинга и статистической базы пчеловодческой отрасли в рамках данного приоритетного направления, а также взаимодействию с другими отраслями сельскохозяйственной отрасли» предусмотрена эффективная работа, связывающая пчеловодческую отрасль и внедрение организационных механизмов. Особое внимание уделяется приведению качества меда, производимого в стране, в соответствие с требованиями международного стандарта. В сети внедряются эффективные механизмы для улучшения размножения пчел и качества продукции, борьбы с болезнями и вредителями[1].

В последние годы в нашей стране применяются меры, направленные на дальнейшее