

УДК 68.41.31

**Боронин В.В., кандидат ветеринарных наук,  
Семенов В.Г., доктор биологических наук, профессор**  
Чувашский государственный аграрный университет, г. Чебоксары,  
Российская Федерация

## **КОМПЛЕКСНЫЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ БИОПОТЕНЦИАЛА МОЛОДНЯКА КУР**

Одной из наукоемких и динамично развивающихся отраслей агропромышленного комплекса, направленных на обеспечение населения страны продовольствием собственного производства, в частности высококачественным куриным мясом и пищевым яйцом, является промышленное птицеводство, использующее мировой генофонд современных кроссов [1, 3].

Разработка и внедрение современных технологий, направленных на реализацию максимальной продуктивности, частые вакцинации, широкое применение антибиотиков и химических антибактериальных средств нередко приводят к ухудшению здоровья птицы, развитию секундарных инфекций и полимикробных заболеваний [5, 8].

На сегодняшний день на многих птицеводческих предприятиях для улучшения здоровья птицы широко используются в качестве стимуляторов антибиотики. Однако растет озабоченность по поводу того, как их широкое использование может повлиять на распространение устойчивых к антибиотикам бактерий в микробиоте мяса. Необходимость сокращения потребления антибиотиков и устранения остатков антибиотиков в мясе птицы стимулировала поиск альтернатив данным препаратам. По данным литературных источников многие авторы предлагают заменить антибиотики на комплексные препараты, но это сказалось на работе желудочно-кишечного тракта, что вызвало снижение иммунитета и распространение болезней птиц [4].

Понимая важность баланса между антиоксидантами и микробиотой в поддержании здоровья кишечника и иммунитета, существует множество различных препаратов, добавок и фармакологических средств. Природные альтернативы антибиотикам, включая пробиотики, пребиотики, симбиотики, органические кислоты, эфирные масла, ферменты, иммуностимуляторы и растительные (фитобиотические) препараты, включая травы, растительные компоненты и эфирные масла являются наиболее распространенными кормовыми добавками, которые приобретают популярность в птицеводстве после запрета стимуляторов роста – антибиотиков [2, 6, 7].

Поэтому в настоящее время особую актуальность приобретают вопросы реализации воспроизводительных качеств и продуктивности сельскохозяйственной птицы путем направленного воздействия биологически активными веществами на обменные процессы.

Цель работы – изучить влияние иммуномодулирующих препаратов нового поколения в реализации биоресурсного потенциала молодняка кур яичного кросса Декалб Уайт.

Материалы и методы. Научно-производственный опыт проведен нами в условиях одного из крупных птицеводческих предприятий, с целью определения хозяйственно-биологической целесообразности использования иммуномодулирующих препаратов в технологии выращивания птиц. Для проведения опыта сформировали три группы цыплят суточного возраста (одна контрольная и две опытные) по 50 голов в каждой, соблюдая принцип аналогов. Молодняк как контрольной, так и опытных групп содержали в одинаковых зоогигиенических условиях. Молодняку кур 1-й опытной группы с 5-суточного возраста двумя курсами в течение 10 дней с 10-дневным перерывом выпаивали с водой биопрепарат PS-7 в дозе 0,1 мл/кг массы тела, курам 2-й опытной группы – Prevention-N-C, в указанные дозе и сроки.

PS-7 – биопрепарат для активизации неспецифической резистентности и иммуногенеза организма, профилактики и терапии болезней сельскохозяйственных животных и птиц, представляет собой суспензию агара и концентрата очищенного полисахаридного комплекса дрожжевых клеток, с добавлением производного бензимидазола и бактерицидного препарата из группы полусинтетических пенициллинов.

Prevention-N-C – комплексный препарат для реализации биологического потенциала сельскохозяйственных животных и птиц, представляет собой водную суспензию, содержащую полисахаридный комплекс клеток *Saccharomyces Cerevisiae*, иммобилизованных в агаровом геле с добавлением производного бензимидазола и бактерицидного препарата из группы цефалоспоринов.

В процессе проведения научной работы регулярно исследовали основные показатели микроклимата птичника современными измерительными приборами.

Результаты исследований. Результаты научно-хозяйственного опыта свидетельствуют о том, что применение иммуномодулирующих препаратов PS-7 и prevention-N-C оказало положительное влияние на динамику роста цыплят кросса Декалб Уайт.

Таблица 1. Динамика средней живой массы цыплят, г

Группа	Средняя живая масса, г		
	30 суток	60 суток	90 суток
Контроль	232,7 ± 12,5	661,9 ± 23,2	1005,8 ± 27,8
1-я опытная	240,1 ± 11,4	679,7 ± 19,7	1028,5 ± 22,6
2-я опытная	239,6 ± 11,2	675,9 ± 20,3	1021,4 ± 21,2

Установлено, что живая масса молодняка кур контрольной, 1-й и 2-й опытных групп во все сроки выращивания возрастала с 232,7 ± 12,51 до 1005,8 ± 27,84 г, с 240,1 ± 11,42 до 1028,5 ± 22,61 г и с 239,6 ± 11,26 до 1021,4 ± 21,23 г соответственно. На 30 сутки в первой и второй опытных группах средняя живая масса цыплят была выше, чем в контроле на 7,4 и 6,9 г, на 60 сутки – на 17,8 и 14 г и на 90 сутки – на 22,7 и 15,6 г соответственно. Было отмечено, что данный показатель в первой опытной группе был выше, чем во второй (табл. 1).

Таблица 2. Динамика среднесуточного прироста живой массы цыплят, г

Группа	Среднесуточный прирост живой массы, г		
	30 суток	60 суток	90 суток
Контроль	6,04 ± 0,18	14,31 ± 1,11	11,46 ± 0,64
1-я опытная	6,29 ± 0,12	14,65 ± 1,03	11,63 ± 0,58
2-я опытная	6,27 ± 0,19	14,54 ± 1,06	11,52 ± 0,66

Аналогичная закономерность прослеживалась в динамике среднесуточного прироста живой массы молодняка кур. Установлено, что в контрольной, 1-й и 2-й опытных группах данный параметр последовательно увеличивался с 6,04 ± 0,18 до 11,46 ± 0,64 г, с 6,29 ± 0,12 до 11,63 ± 0,58 и с 6,27 ± 0,19 до 11,52 ± 0,66 г соответственно, при этом разница у молодняка контрольной и опытных групп была несущественной. На фоне применения апробируемых препаратов в 1-й и 2-й опытных группах установлено, что показатель среднесуточного прироста живой массы цыплят был выше, чем в контроле: на 30 сутки – на 3,82 и 3,51 %, 60 сутки – на 2,32 и 1,58 %, на 90 сутки – на 1,46 и 1,22 % соответственно (табл. 2).

Резюмируя вышеизложенное, следует заключить, что применение иммуномодулирующих препаратов нового поколения PS-7 и Prevention-N-C на основе дрожжевых клеток в рационе цыплят оказывает позитивное влияние на динамику живой массы и ее среднесуточного прироста.

#### Список использованной литературы

1. Ачитуев, В.А. Яичная продуктивность и морфологический состав яиц кур-несушек на ОАО "Улан-Удэнская птицефабрика" / В.А. Ачитуев, М.Р. Башкуева, Т.П. Иринчинова, О.В. Кудряшов // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – Улан-Удэ, 2022. – № 1(66). – С. 38–43.
2. Дежаткина, С.В. Качественный состав яиц при использовании добавок обогащённого цеолита для кур / С.В. Дежаткина, Н.А. Феоктистова, Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, Б.А. Еспебетов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: мат. XII междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. – Ульяновск, 2022. – С. 188–193.
3. Кушкина, Ю.А. Микроморфологическая характеристика перешейка яйцепровода кур / Ю.А. Кушкина, Л.А. Налетова // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: мат. VII междунар. орнитологической конф. - Иркутск, 2022. – С. 136–138.
4. Очирова, Л.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых куриных яиц АО "Улан-Удэнская птицефабрика" / Л.А. Очирова, Э.Б. Бадлуев, Э. Абрамова // Теория и практика современной аграрной науки: Сборник V национальн. (всерос.) науч. конф. с междунар. уч.- Новосибирск, 2022. – С. 1249–1252.
5. Очирова, Л.А. Качество и безопасность пищевых яиц / Л.А. Очирова, Э.Б. Бадлуев // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях аридизации климата: Сборник мат. II междунар. науч.-практ. конф. ФГБНУ РосНИИСК "Россорго". – Саратов, 2022. – С. 238–243.

6. Семенов, В.Г. Продуктивные качества кур-несушек на фоне иммунопрофилактики организма / В.Г. Семенов, В.В. Боронин, В.К. Тихонов, Н.Г. Иванов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана. – Казань, 2020. – Т.243. – № 3. – С. 224–227.

7. Семенов, В.Г. Влияние иммуностимулирующих биопрепаратов на продуктивность кур родительского стада бройлеров / В.Г. Семенов, Е.Е. Лягина, В.В. Боронин, Н.Г. Иванов, В.Г. Тюрин, С.С. Козак // Птица и птицепродукты. – 2021. – № 1. – С. 54–56.

8. Шараева, Б.Д. Определение количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в мясе кур / Б.Д. Шараева // Значение научных студенческих кружков в инновационном развитии агропромышленного комплекса региона: Сборник научных тезисов студентов. – п. Молодежный, 2022. – С. 196–197.

УДК 638.27

**Умаров С.Ф., кандидат технических наук**

Научно-исследовательский институт шелководства, г. Ташкент, Республика Узбекистан

### **НОВЫЙ СПОСОБ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖИВЫХ КОКОНОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ СОХРАНЕНИЕ КАЧЕСТВА КОКОНОВ**

В базах первичной обработки коконов заготовка и первичная обработка коконов (ПОК) до сих пор осуществляется старым способом. Суть этого способа заключается в том, что принятые живые коконы в заготовительных пунктах или участках по возможности хранятся в специальных тараящиках. А где нет специальных емкостей, в большинстве случаев хранятся на полу навалом. Для предупреждения самонагрева коконов при хранении на полу навалом до тепловой обработки периодически осуществляется перелопачивания коконов с помощью деревянными лопатками, согласно инструкции [1, С.16]. Транспортировка живых коконов внутри базы первичной обработки коконов осуществляется на паласах из бязи.

Надо отметить, что в настоящее время более 90 % живых коконов до их тепловой обработки хранятся на полу навалом. Около 5÷8 % живых коконов – в тараящиках.

Производственные испытания показали, что при временном хранении живых коконов в тараящиках на заготовительном пункте содержание мятых коконов увеличился с 1,75 % на 4,2 %, при приемке живых коконов на коконосушилке увеличился на 8,7 %, а после хранения на полу базы первичной обработки коконов наблюдалась увеличение на 14,2 % [2, С. 10–11].

В работе [3] показано, что при временном хранении живых коконов на полу с непрерывным перелопачиванием также способствует дальнейшему увеличению деформации оболочек.

В работе [4, С.85] отмечено, что при временном хранении живых коконов навалом до тепловой обработки привело к увеличению количество мятых коконов на 4 %, а пятнистых – на 9–12 %. А количество нормальных коконов снизился на 15–24 %.

Известно, что самонагрев коконов отрицательно влияет на их качество – ухудшает растворимость серицина и разматываемость оболочки коконов [5].

С целью сохранения качественных показателей живых коконов при хранении и транспортировке живых коконов разработан и предложен специальный контейнер, который имеет размер – 2100x1100x520 мм, вес – 75–80 кг и вместимость – 250 кг живых коконов. Контейнер для хранения и транспортировки коконов приведен на рисунке 1.

Для предупреждения самонагрева живых коконов внутри контейнера дно и боковые стенки его изготовлены из металлической сетки. Металлические контейнеры имеют четыре ножки и при укладке между ними получается достаточный зазор для аэрации коконов. Контейнеры с коконами транспортируются с помощью авто- или электро-кары, а также колесными тракторами с навесным механизмом и подвесным приспособлением к нему для подъема контейнера. Контейнеры с коконами можно укладывать до трёх ярусов, как показано на рисунке 1.

Проведены экспериментальные исследования в производственных условиях по влиянию предложенного и существующего способа хранения и транспортировки коконов на качественные показатели коконов.