

*В диссертационный совет Д 220.061.01
при ФГБОУ ВО «Саратовский
государственный аграрный
университет им. Н.И. Вавилова»*

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доцента, доктора биологических наук Клетиковой Л.В. на диссертационную работу Леткина Александра Ильича по теме: «Научно-практическое обоснование лечебно-профилактических мероприятий при неспецифическом стрессорном синдроме у сельскохозяйственной птицы», представленную к защите на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Актуальность выбранной темы. Интенсификация отрасли птицеводства предъявляет сверхвысокие требования к метаболизму и скорости адаптационных процессов у сельскохозяйственной птицы. Влияние неблагоприятных факторов, каскадное воздействие стрессоров, различающихся по силе, продолжительности и природе, вызывает ряд неспецифических реакций, приводящих к снижению продуктивности, качеству продукции и гибели птицы.

Гарантия продуктивного долголетия сельскохозяйственной птицы основана на обеспечении ее физиологических потребностей, включение в рацион природных биорегуляторов, что позволит скоординировать протекание биохимических процессов в организме. Поэтому промышленное птицеводство заинтересовано в высокоэффективных, экономически

выгодных кормовых добавках и препаратах на основе природных биорегуляторов.

Поиск новых веществ и изучение механизма действия комплекса известных биорегуляторов составили актуальность научного исследования.

Актуальность определила **цель исследования**, которая заключалась в оценке защитно-приспособительных реакций у сельскохозяйственной птицы, научно-практическом обосновании безопасности препаратов на основе природных биорегуляторов и разработке лечебно-профилактических мероприятий при неспецифическом стрессорном синдроме. Для достижения цели соискателем определены отдельные задачи.

Научная новизна диссертационного исследования. Автором впервые выполнены исследования по изучению безопасности препаратов ЦСП РМ, АУКД, ХЭД и Генезис на непродуктивных животных; проведена комплексная оценка, определены оптимальные концентрации ввода в рацион и установлено положительное влияние препаратов ЦСП РМ, АУКД, ХЭД и Генезис на сохранность, рост и продуктивность кур-несушек, цыплят-бройлеров и индеек. Разработаны лечебно-профилактические мероприятия и установлено благоприятное воздействие препаратов на основе природных биорегуляторов на адаптационные механизмы у кур-несушек при стрессорном синдроме.

Практическая значимость работы. Результаты исследований дополняют фундаментальные знания о влиянии на организм животных и птицы препаратов на основе природных биорегуляторов. Установлена безвредность и эффективность ЦСП РМ, АУКД, ХЭД для птиц. Применение препаратов на основе природных биорегуляторов способствует получению экологически безопасной мясной и яичной продукции, снижению ее себестоимости и повышению эффективности птицеводства.

Реализация и апробирование работы. Научные разработки автора внедрены в производство на птицефабриках Республики Мордовия.

Основные положения диссертационной работы доложены и одобрены на ежегодных заседаниях ученого совета Аграрного института ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва» (2008-2018); научно-практических и научных конференциях.

Публикации. Основные положения диссертации изложены в 55 научных работах, 10 из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 3 – в изданиях, индексируемых международной базой цитирования Scopus. На основании результатов научных исследований выдано 4 патента РФ на изобретения.

Научные положения, выносимые на защиту. Диссертантом выносятся на защиту 8 основных положений, отражающих суть исследований, а именно:

- общетоксические свойства препаратов на основе природных биорегуляторов (ЦСП РМ, АУКД, ХЭД и Генезис);
- динамика клинических, продуктивных, морфологических и биохимических показателей крови кур-несушек, цыплят-бройлеров и индеек при применении препаратов на основе природных биорегуляторов;
- морфологические изменения в печени кур-несушек при применении препаратов ЦСП РМ и АУКД;
- ветеринарно-санитарная оценка куриных яиц, продуктов убоя кур-несушек, цыплят-бройлеров и индеек при применении препаратов на основе природных биорегуляторов;
- лечебно-профилактические мероприятия при неспецифическом стрессорном синдроме;
- морфологические изменения в надпочечниках кур-несушек как маркеры адаптационных механизмов при неспецифическом стрессорном синдроме;
- экономическая эффективность лечебно-профилактических мероприятий при неспецифическом стрессорном синдроме;
- результаты производственных испытаний препаратов на основе природных биорегуляторов в условиях птицефабрик Республики

Мордовия.

Оценка основного содержания диссертационной работы.

Диссертация изложена в традиционной форме на 352 страницах текста компьютерной верстки, включает введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований, обсуждение результатов исследований, заключение, рекомендации производству и перспективы разработки темы, список использованных источников, приложения.

Работа иллюстрирована 78 таблицами, 43 рисунками и 19 приложениями. Список литературы включает 459 источников, в том числе 60 источников иностранных авторов.

В разделе **«Введение»** указана актуальность темы, цель и задачи исследования, степень разработанности проблемы исследования, научная новизна и практическая значимость, методологическая база, основные положения, выносимые на защиту, сведения об апробации результатов исследования и структура диссертации.

Раздел **«Обзор литературы»** посвящен теоретическому анализу механизмов развития неспецифического стрессорного синдрома у животных и птиц; методам выявления стресс-чувствительности и способам ее коррекции; оценке источников природных биорегуляторов, применяемых для коррекции стресс-реакции у животных и птиц; рассмотрению влияния природных биорегуляторов на клинико-гематологический статус и ростовые показатели животных и птиц.

В разделе **«Материалы и методы исследования»** описаны материалы и методы, необходимые для достижения цели эксперимента; представлена таблица, отражающая общий объем исследований; анонсированы применяемые препараты: ЦСП РМ, АУКД, ХЭД, Генезис.

В 3 разделе **«Собственные исследования»** в параграфе 3.1 представлена общая характеристика природных биорегуляторов, соответственно ЦСП РМ (цеолитсодержащая порода Атяшевского

проявления Республики Мордовия); АУКД (активная угольная кормовая добавка); ХЭД (хвойная энергетическая добавка) и препарата-симбиотика Генезис.

В параграфе 3.2 «Изучение общетоксических свойств препаратов ЦСП РМ, АУКД, ХЭД и Генезис» дана оценка изменению клинического статуса; гематологических и биохимических показателей крови при внутрижелудочном введении препаратов, накожных аппликаций и конъюнктивальной пробы.

Параграф 3.3 «Изучение влияния препарата ЦСП РМ на организм кур-несушек» включает сведения о влиянии препарата на клинико-гематологические показатели, обмен железа, кальция и фосфора в сыворотке крови, состояние гепатоцитов печени, ветеринарно-санитарной оценке продукции, получаемой от кур имеющих отклонения в состоянии здоровья и после коррекции препаратом ЦСП РМ.

В параграфе 3.4 «Изучение влияния препарата АУКД на организм кур-несушек» рассмотрены сведения, касающиеся динамики клинико-гематологических, биохимических показателей крови, морфофункционального состояния печени. Автором отмечены признаки жировой дистрофии печени, что указало на незначительную эффективность препарата АУКД в рекомендуемых дозах.

Параграф 3.5 «Изучение влияния препарата АУКД на организм цыплят-бройлеров» содержит данные о положительном влиянии изучаемого препарата на динамику живой массы и сохранность цыплят-бройлеров. Автор установил доза-зависимый эффект от применения АУКД в определенном возрасте цыплят на содержание гемоглобина, минеральных веществ и белка в крови.

Параграф 3.6 «Изучение влияния препаратов ЦСП РМ и ХЭД на организм цыплят-бройлеров» посвящен анализу влияния ЦСП РМ и комплекса ЦСП РМ и ХЭД на клинические показатели, динамику живой массы, абсолютный и среднесуточный прирост массы, убойный выход

тушки.

В параграфе 3.7 «Изучение влияния препаратов ЦСП РМ и ХЭД на организм индеек» показано положительное влияние указанных препаратов на двигательную активность, росто-весовые показатели, эритропоз и обмен веществ.

Параграф 3.8 «Изучение влияния препарата Генезис на организм кур-несушек» представлены сведения о клиническом, морфо-биохимическом статусе, продуктивности и качестве яиц кур.

Параграф 3.9 «Лечебно-профилактические мероприятия при неспецифическом стрессорном синдроме у кур-несушек с применением препаратов на основе природных биорегуляторов» включает схему диагностики неспецифического стрессорного синдрома, оценку ветеринарно-санитарных условий содержания, патоморфологические изменения у павших кур-несушек, а также влияние указанных препаратов на клинический статус, гемато-биохимические показатели, лейкоцитарные индексы, биоэлектрические показатели, морфофункциональную характеристику надпочечников у птиц.

В параграфе 3.10 «Экономическая эффективность лечебно-профилактических мероприятий» согласно представленным расчетам доказана экономическая целесообразность от примененных мероприятий.

В параграфе 3.11 «Производственные испытания препаратов на основе природных биорегуляторов в условиях птицефабрик республики Мордовия» приведена доказательная база по эффективности примененных препаратов, выразившаяся в повышении сохранности, живой массы, продуктивности и качестве продукции.

В 4 разделе «Обсуждение результатов исследований» Леткин А.И. проводит сравнительный анализ изучаемых препаратов, дает оценку влияния ЦСП РМ, АУКД, ХЭД и Генезис на клинические, морфологические, гемато-биохимические показатели птиц, количество и качество полученной продукции, сравнивая результаты с ранее полученными данными ученых,

проводивших исследования в данной области.

В разделе **«Заключение»** соискатель отмечает безопасность изучаемых препаратов, указывает их позитивное влияние на клинический статус, повышение продуктивности и качество продукции, положительное воздействие на морфо-биохимические показатели крови птиц; стимулирующее влияние на обмен веществ; нормализацию секреторной функции надпочечников. Леткин А.И. отмечает, что линейка изученных препаратов имеет высокую терапевтическую и экономическую эффективность при неспецифическом стрессорном синдроме у кур.

В разделе **«Рекомендации производству и перспективы разработки темы»** автор дает рекомендации по количественному применению препаратов для повышения продуктивного здоровья кур-несушек, мясной продуктивности цыплят-бройлеров, повышения стресс-устойчивости кур.

Леткин А.И. указывает на перспективность изучения многокомпонентных кормовых добавок на основе природных биорегуляторов животным и птице.

Автореферат в целом отражает основные положения диссертации.

Общие замечания по диссертационной работе. Затрудняют рецензирование и оценку диссертационной работы такие моменты, как:

- опечатки, стилистически неудачные выражения (с. 22; 35; 72; 93; 139; 140; 142; 145; 146; 152; 162; 176; 186; 198; 200; 219; 228; 233; 235; 337-239; 251), небрежность в оформлении таблиц (с.98, табл. 20; с.103, табл. 24; с. 154, табл. 41; с.159, табл. 44; с.164, табл. 48);
- применяемые единицы, относящиеся к разным системам измерения в оценке показателей крови (гемоглобин, содержание форменных элементов в крови) (с. 116, табл. 31; с.139-140, табл. 34, с.221, табл. 75); оценка содержания альбумина в граммах на литр на с.144 табл. 37 и с.164 табл. 48; на с.185 табл. 61 данный показатель оценен в процентах и находился в диапазоне от 4 до 17,4% при том, что уровень общего белка составил 47,7-55,4 г/л;

- отсутствие референсных величин при анализе изучаемых показателей;
- использование устаревших показателей, таких как цветовой показатель;
- разночтение или некорректность в постановке диагноза, например, гипохромная анемия диагностировалась у цыплят-бойлеров, где цветовой показатель составил 1,26-1,7 (с. 160); у кур показатель составил 0,52-0,93 (с. 140) при этом анемия не диагностирована;
- противоречивые высказывания (с. 161): «Содержание моноцитов на 12 сутки опыта выявили на уровне 4-5,67% у цыплят-бройлеров всех подопытных групп, на 43 сутки опыта у цыплят-бройлеров в 1 опытной и контрольной группах данный показатель выявлен ниже физиологической нормы. Содержание различных форм лейкоцитов у цыплят-бройлеров всех подопытных групп за все время опытов находилось в пределах физиологической нормы»;
- отсутствие единых критериев (биохимические показатели) для оценки влияния изучаемых препаратов на метаболизм у птиц;
- отсутствие информации в главе «Обзор литературы» относительно диагностического значения биоэлектрических показателей у кур;
- противоречивость данных на с.252 о повышении глюкозы у 12-суточных цыплят-бройлеров в пределах нормы, со ссылкой на нормативные данные, достигающие 11-27,5 ммоль/л и на с.267 «при стресс-синдроме происходит резкое повышение уровня глюкозы в крови... у кур-несушек до $9,51 \pm 1,29$ ммоль/л»;
- отдельные недочеты в оформлении списка использованных источников.

Также при публичной защите диссертационной работы хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

1. В чем заключается отличие пептидов от белков? Какие современные отечественные препараты, содержащие природные пептиды, можно применять для коррекции стресса у сельскохозяйственной птицы?
2. Какова «норма» кортизола у птиц? Не корректнее ли говорить о референс-диапазоне кортизола у птиц и животных?

3. На каком основании селен (с.70. табл. 4) отнесен к токсичным элементам при условии, что он является эссенциальным и в Ваших исследованиях его концентрация не превышает МДУ?
4. Почему при определении токсичности препаратов изучали содержание билирубина?
5. С чем связано повышение концентрации лейкоцитов в периферической крови у крыс на 14 сутки при введении ЦСП РМ?
6. Чем обусловлена гиперпротеинемия у мышей после введения АУКД?
7. Какой коэффициент корреляции между значениями гематокрит–средний объем эритроцита у крыс (с. 105)?
8. Чему равен цветовой показатель у кур в норме?
9. Какое значение в оценке иммунобиологического статуса птицы имеет белковый коэффициент?
10. Чем объясняется снижение содержания глюкозы в сыворотке крови у цыплят-бройлеров при применении АУКД?
11. Какое диагностическое значение имеет определение коэффициента де Ритиса у цыплят и кур?
12. Энтеросорбент на основе ЦСП РМ и энергетическую хвойную добавку птице вводили вместе или в разное время?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научная работа Александра Ильича Леткина «Научно-практическое обоснование лечебно-профилактических мероприятий при неспецифическом стрессорном синдроме у сельскохозяйственной птицы», является законченным диссертационным исследованием, выполненным автором самостоятельно на высоком научно-техническом уровне с применением комплекса стандартных методов исследования и статистической обработки данных на большом количестве материала.

Выводы и заключение обоснованы, логически вытекают из поставленных задач и полученных результатов.

Анализ диссертации и списка опубликованных работ по теме свидетельствует о том, что Леткин Александр Ильич является вполне сложившимся ученым в области данных исследований. Актуальность, практическая новизна работы, рекомендации и перспективы дальнейших исследований не вызывают сомнений.

По своей актуальности, новизне, методологическому подходу, объему исследования, научной и практической значимости рецензируемая работа соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям, а её автор – Александр Ильич Леткин заслуживает присвоения ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Официальный оппонент, доктор биологических наук по специальности 06.02.01– Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, профессор кафедры акушерства, хирургии и незаразных болезней животных ФГБОУ ВО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д.К. Беляева»,

153012, г. Иваново, ул. Советская, д.45

тел/факс (4932) 32-81-44,

www.ivgsha.ru

Людмила Владимировна Клетикова

23.09.2020 г.

Подпись Клетиковой Л.В. заверяю:

Ученый секретарь



Наумова И.К.