

## Отзыв

на автореферат диссертации Шкуро Артема Геннадьевича на тему «Разработка инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.02.07 — разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Современное промышленное птицеводство базируется на использование высокопродуктивной гибридной птицы, рациональном и оптимальном кормлении, на достижениях в области селекции, ветеринарии и технологий содержания.

Селекция сыграла ведущую роль в формировании высокого генетического потенциала продуктивности и его реализации. Так у большинства яичных кроссов кур яйценоскость достигла 330-350 шт.яиц, среднесуточные приросты бройлеров 60-70 г, в то же время длительная селекция по продуктивным признакам привела к уменьшению генетического разнообразия и снижению эффекта селекции.

Совершенствование продуктивных и племенных качеств птицы, создание новых кроссов и линий птицы определяется уровнем селекционной работы с ними.

Диссертационная работа Шкуро А.Г. Посвящена разработке инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки. Впервые изучены биологические ритмы яйцекладки кур при клеточном содержании. Определено влияние времени и ритма овуляции на формирование яиц и яйцекладку кур. Разработаны новые способы раннего прогнозирования и отбора кур по ритмам яйцекладки, способствующие повышению яйценоскости птицы. В автореферате не приведены данные по корреляции между ранней оценкой яйценоскости в возрасте 22-23 недели, по времени снесения яиц в первые 4 часа после включения света в птичнике в цикле по 3 снесенным яйцам без перерыва

и будущей яйценоскостью.

Достоверность результатов исследований обоснована репрезентативностью выборки животных и использование современных методик исследований, обработкой полученных результатов биометрическим методом.

Основные научные положения, а также заключение и предложения по производству, изложенные в диссертационной работе, в достаточной степени обоснованы и подтверждены результатами проведенных исследований. Работа имеет важное значение для отрасли птицеводства.

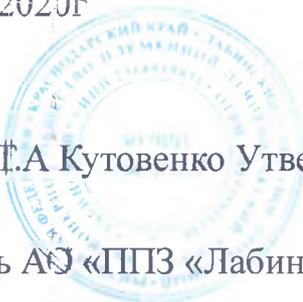
По своей актуальности, научной новизне, степени достоверности полученных результатов и практической значимости, представленная работа Шкуро А.Г. Полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07- разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Кутовенко Татьяна Андреевна  
кандидат с-х наук  
главный зоотехник  
АО «ППЗ «Лабинский»

АО «ППЗ «Лабинский»  
352545, Краснодарский край, Лабинский район, пос. Прохладный, ул.  
Коммунистическая 40.  
Тел. 8 (86169) 7-91-17, 8 (86169) 7-92-84 Email: [Zoo-ppz@mail.ru](mailto:Zoo-ppz@mail.ru)  
25 марта 2020г

Подпись Т.А. Кутовенко Утверждаю:

Секретарь АО «ППЗ «Лабинский»  Л.Б.Руденко



## Отзыв

на автореферат диссертации А.Г. Шкуро на тему: «Разработка инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07. – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Тема диссертационной работы А.Г. Шкуро актуальна, а приемы используемые соискателем не совсем традиционны и заслуживают большого внимания.

Во-первых, соискатель предлагает прием повышения яичной продуктивности кур с учетом проявления циркадных ритмов двигательной активности. Соискатель успешно доказал это положение своими исследованиями, которые сегодня запатентованы.

Во-вторых, с целью повышения точности раннего прогнозирования яичных кур по яйценоскости А.Г. Шкуро делает акцент на необходимость включения в систему оценки селекционируемых признаков в том возрастном периоде, когда имеет место наибольшая изменчивость этого признака.

В-третьих, соискатель предлагает и доказывает эффективность своей гипотезы – использовать режим с ежесуточным смещением включения освещения для оценки яичной продуктивности кур в любом возрасте.

Эти и другие выводы основаны на тщательно проведенном анализе племенного материала с использованием генетико-статистических методов.

Новизна работы подтверждена патентами. Четко сформулированы выводы и даны предложения производству.

В качестве замечаний хотелось бы спросить соискателя: птица кроссов УК Кубань 456 является носителем маркерных генов Kk, Ss, разве в кроссе УК Кубань 456 линия «5» медленнооперяющаяся? (автореферат стр. 19).

По актуальности, объему выполненных исследований, новизне для отрасли и большой практической значимости считаю, что диссертационная работа А.Г. Шкуро полностью отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к

кандидатским диссертациям, а сам соискатель заслуживает присуждения  
ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности  
06.02.07.

Джолова Муслимет Нашховна

кандидат сельскохозяйственных наук

ООО «Кабардинский конный завод Аникеева»

зоотехник-селекционер:

+79183575694

+79186941456 (WhatsApp)

Подпись заверяю

Генеральный директор

ООО «Кабардинский конный завод Аникеева»

Аникеев Сергей Александрович



03.05.2020

*с отзывом ознакомлен*

*08.05.2020*

*Prof. Шадрин А.Г.*

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы ШКУРО АРТЕМА ГЕННАДЬЕВИЧА на тему «Разработка инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07-разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, выполненной в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

Актуальность темы. В отечественном птицеводстве в последние годы на фоне впечатляющих достижений все еще существует высокая его зависимость от зарубежного племенного материала. Селекционный прогресс в птицеводстве базируется на биологических особенностях птицы и достижениях технического прогресса. В связи с этим, тема диссертации Шкуро А.Г., целью которой является разработка способов раннего прогнозирования яичной продуктивности и селекции кур, актуальна. Она соответствует «Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России до 2025 года» (утверждена приказом Минсельхоза РФ от 25 июня 2007 г. №342), Указу Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. № 350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» и посвящена конкретно решению проблемы совершенствования селекционно-племенной работы в яичном птицеводстве.

Научная новизна представленной диссертационной работы в том, что соискателем теоретически и экспериментально доказана возможность раннего прогнозирования и отбора кур яичного кросса по ритмам яйцекладки, способствующих повышению яйценоскости племенной птицы.

Степень разработанности работы. Цель и задачи решены методологически правильно, согласно профилю специальности на достаточном объеме объектов. В течение 2017-2018 гг. были проведены два опыта на 500 курах-несушках яичного кросса при рекомендациях ВНИТИП (2015) не менее 100 гол. Соискателем использована оригинальная методика круглосуточных наблюдений времени снесения яиц с точностью до 1 мин. видеокамерами Logitec и ПК в течение 40-ти недель.

С научного и производственного аспектов интересны нижеследующие заключения Шкуро А.Г. В экспериментальной популяции 80% кур сносили более 300 яиц (высокопродуктивные) и 20% - менее 300 яиц (низкопродуктивные), Независимо от яйценоскости кур время формирования яиц в яйцеводе – величина постоянная ( $24 \pm 0,12$  ч.). Высокопродуктивные куры в возрасте 22-23 нед. (предпик), сносят яйца с долей желтка менее 23% несущек. Отбор по трем снесенным яйцам в цикле яйцекладки без перерыва дает возможность оценить будущую яйценоскость кур за сезон с точностью до 75% от всей категории высокояйценоских несушек. Расчеты показали, что при проведении отбора в 22 нед. срок оценки кур сокращается на 30%.

Апробация работы. Диссертационная работа Шкуро А.Г. в достаточной мере апробирована на научно-практических конференциях 2016-2019 гг.

Опубликовано 9 научных статьи, в т. ч. 2 - в изданиях ВАК РФ и 4 патента.

Замечания по диссертационной работе. Объектом исследования названы куры-несушки яичного кросса «Ломанн Браун», а в тексте указываются куры-несушки кросса «УК Кубань 456».

Заключение. Диссертационная работа Шкуро А.Г. на тему: «Разработка инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки» отвечает требованиям п. 9 ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07-разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Профессор кафедры частной зоотехнии, селекции  
и разведения животных,  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
Тел.: 8 (905) 468-62-89  
e-mail: epimahowa@yandex.ru

Епимахова  
Елена  
Эдугартовна

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»  
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12.

*с замечаниями ознакомлен*  
13.05.2020 *Шкуро А.Г.*



Подпись: *Епимаховой Е.Э.*  
Удостоверен: *Епимаховой Е.Э.* начальник общего отдела  
ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»  
*Эдугартовна*  
20 *20*

## Отзыв

на автореферат диссертации Шкуро А.Г. «Разработка инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки», представленной на соискание ученой степени кандидата с.-х. наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Сформировавшиеся в результате эволюции биологические ритмы, являются одним из факторов адаптации живых организмов к изменениям, происходящими в окружающей среде. Эндогенные ритмы чрезвычайно устойчивы и независимы от случайных воздействий, они сохраняют свою периодичность вне всякой связи с общим состоянием организма.

Тактическая детерминация циркадных ритмов позволяет вести селекцию на проявление признаков, в поведении птицы, связанных с продуктивностью, как время яйцекладки и время формирования яиц, ритмы потребления корма и агрессии, время локомоторной и ритмы половой активности. Таким образом, само «время ритма» является селекционным признаком, и для него характерны те же закономерности генетического наследования и изменчивости.

Для циркадных ритмов птицы естественным сигналом времени является дневной свет. Подстраиваясь по сигналу времени, биологические часы удерживают организм в фазе с местным временем. Период ритма позволяет изменить высокая освещенность, слабый свет незначительно влияет на период и амплитуду ритма.

В этой связи, диссертационная работа Шкуро А.Г., направленная на разработку инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки, актуальна и имеет научный и практический интерес.

**Научная новизна работы** заключается в том, что изучены биологические ритмы яйцекладки кур при клеточном содержании. Определено влияние времени и ритма овуляции на формирование яиц и яйцекладку кур. Разработаны новые способы раннего прогнозирования и отбора кур по ритмам яйцекладки, способствующие повышению яйценоскости птицы. По результатам исследований получено 4 патента РФ на изобретение.

**Теоретическая и практическая значимость результатов исследований** состоит в том, что установлена ритмичность яйцекладки кур и ее связь с продуктивностью, определено время овуляции и формирования яиц и ритмы этих процессов, подтверждены перспективы использования времени проявления циркадных ритмов в создании способов отбора и прогнозирования яичной продуктивности птицы. Способы позволяют проводить оценку и отбор кур по яичной продуктивности не менее чем на 2 – 3 месяца раньше традиционных используемых методов. Способы отбора кур испытаны в АО ППЗ «Лабинский».

Диссертационная работа методически поставлена правильно и свидетельствует о высокой теоретической и практической подготовке автора. В работе использованы современные инструментальные, зоотехнические, биологические, статистические, математические и экономические методы исследования.

Сформулированные автором выводы научно обоснованы, убедительны, отличаются новизной, основаны на достоверных результатах, вытекают из экспериментальной части диссертационной работы и являются ответом на поставленные задачи.

По результатам исследований опубликовано 9 научных работ, в том числе 2 в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы и замечания:

1) в табл. 1, начиная с 24-недельного возраста и до конца содержания птицы, неправильно определена продолжительность светового и субъективного дня;

2) целесообразно было бы дать расшифровку терминов: «серия яйцекладки», «интервал яйцекладки», «продолжительность серий на 1 интервал»;

3) в табл. 2, не приведены единицы измерения средней продолжительности интервалов и продолжительности серий на 1 интервала;

4) нельзя согласиться с утверждением автора о том, что время формирования яиц величина постоянная. Известно, что продолжительность формирования яиц у низкопродуктивных кур выше, чем у высокопродуктивных, также этот показатель увеличивается с возрастом кур и в целом он по литературным источникам находится в пределах 22,5-26,2 ч;

5) поскольку время формирования яиц может быть как больше, так и меньше 24 ч, вместо термина «серия яйцекладки» в днях, следовало бы использовать «цикл яйцекладки», подразумевающий количество подряд снесенных яиц без паузы между ними;

6) в предложениях производству автор с целью повышения точности раннего прогнозирования и отбора яичных кур по яйценоскости рекомендует осуществлять оценку по времени яйцекладки в возрасте 22–23 недели жизни по трем последовательно снесенным яйцам в серии, однако при этом не указывает каких особей следует оставлять для дальнейшей селекции – с ранним или поздним временем яйцекладки?

Отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не снижают достоинств диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа по актуальности, научной новизне, методическому уровню исследований, содержанию и практической значимости соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор – Шкуро Артем Геннадьевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

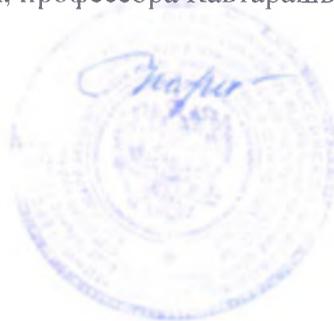
Доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор, заслуженный деятель науки  
РФ, главный научный сотрудник – за-  
ведующий лабораторией технологии  
производства яиц  
20.04.2020

 Алексей Шамилович  
Кавтарашвили

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН).

141311, г. Сергиев Посад, ул. Птицеградская 10; vnitip@vnitip.ru; тел. (496) 549-95-75. факс (496) 551-21-38.

Подпись доктора с.-х. наук, профессора Кавтарашвили А.Ш. заверяю:  
Начальник отдела кадров  
ФНЦ «ВНИТИП» РАН



Е.А. Карасева

*с замечаниями согласованно*  
13.05.2020 *Prof Шкуро А. Г.*

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Артема Геннадьевича Шкуро «Разработка инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Одним из важных способов по увеличению производства яиц на птицефабриках, снижению затрат на единицу продукции, является точность раннего прогнозирования и отбора кур по яйценоскости. За последние годы ведущими селекционными компаниями созданы кроссы кур с очень высоким потенциалом продуктивных качеств. Однако реализация этого генетического потенциала во многом зависит от оптимизации технологических факторов. К сожалению, при совершенствовании технологий содержания кур-несушек не учитываются генетические особенности поведения (часы сна, покоя и бодрствования) птицы. Ранний прогноз по яичной продуктивности кур, который опирается на биологические особенности птицы имеет важное значение для современного птицеводства. В этой связи диссертационная работа А.Г. Шкуро, направленная на разработку инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки является весьма актуальной и своевременной.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые изучены биологические ритмы яйцекладки кур при клеточном содержании. Определено влияние времени и ритма овуляции на формирование яиц и яйцекладку кур. Разработаны новые способы раннего прогнозирования и отбора кур по ритмам яйцекладки, способствующие повышению яйценоскости птицы.

Работа имеет большую практическую значимость для производства, так инновационная оценка яичной продуктивности по времени яйцекладки в возрасте 22-23 недели жизни по трем последовательно снесенным яйцам в

серии, позволяет сделать выбраковку 20% несушек, которые будут иметь продуктивность ниже 300 шт. яиц за период яйцекладки. Использование светового режима, основанного на биологическом ритме птицы, позволяет продлить период продуктивного использования на 1,5-2 месяца и повысить яйценоскость на 5-7%. Увеличение периода продуктивного использования позволит получить дополнительную прибыль крупным птицефабрикам, однако стоит учитывать, что это повлечет за собой изменение традиционной схемы движения поголовья, корректировку производственного процесса, связанного с распорядком рабочего дня, применения более технологичного оборудования, например, контроллеров. Большой интерес к применению инновационного способа отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки проявят небольшие птицефабрики, птицефермы, которые не имеют возможность выращивать собственный ремонтный молодняк и вынуждены его закупать для комплектования стада промышленных кур-несушек. Кроме того, небольшие хозяйства менее консервативны и более мобильны при использовании инновационных решений.

Работа имеет также актуальное значение в рамках исполнения указа президента РФ № 350 от 21 июля 2016 г.

Экспериментальная работа охватывает широкий круг вопросов, методически поставлена правильно, имеет перспективу дальнейшей разработки для создания дифференцированных режимов освещения, способствующих синхронизации процессов яйцекладки. Способы и подходы при проведении исследований свидетельствуют о высокой теоретической и практической подготовке автора.

Судя по количеству опубликованных работ по материалам диссертации, использованной литературы (более половины которой на иностранном языке) для оформления работы, автор успешно справился с поставленными перед ним задачами и достиг цели, научно обосновав выводы и практические рекомендации производству.

Большое количество выступлений на различных конференциях, международных выставках свидетельствуют о достаточной апробации данной работы. Отдельно хочу обратить внимание на 4 полученных патента, что еще раз подчеркивает новизну научной работы.

Представленная работа полностью отвечает требованиям ВАК, а ее автор Артем Геннадьевич Шкуро заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Андреев Дмитрий Сергеевич

кандидат с.-х. наук

350010, г. Краснодар, ул. Силантьева 76/1 офис 312

+79180427112

[dandreev@bigdutchman.ru](mailto:dandreev@bigdutchman.ru)

ООО «Биг Дачмен»

Региональный менеджер



Подпись заверяю

Директор ОП ООО «Биг Дачмен»

кандидат с.-х. наук

Смолкин Роман Владимирович



## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Шкуро Артема Геннадьевича, выполненной на тему « Разработка инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки», представленную к защите на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.**

Актуальность темы диссертации очевидна, соответствует государственной научной программе развития птицеводства страны. Работа по теме направлена на разработку способов раннего прогнозирования яичной продуктивности и селекции кур посредством изучения цикличности яйцекладки и циркадных ритмов при разных уровнях продуктивности.

Научная новизна исследований заключается в том, что после изучения разработанности темы, автором впервые изучены биологические ритмы яйцекладки кур Ломанн Браун при клеточном содержании. Также определено влияние времени и ритма овуляции на формирование яиц и яйцекладку кур, разработаны новые способы раннего прогнозирования и отбора кур по ритмам яйцекладки, способствующие повышению яйценоскости.

Проведенные автором множественные исследования и производственные испытания выполнены на высоком методическом уровне с использованием современного оборудования и статистических методов обработки полученных данных с целью подтверждения достоверности результатов диссертационной работы. Также следует отметить высокую степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, которые сформулированы в диссертации.

Соискателем Шкуро А. Г. выполнена работа, представляющая ценность для науки и практики, в частности для отрасли птицеводства страны.

Согласно предложений производству возможно проведение раннего прогнозирования и отбора яичных кур для комплектования последующего стада с применением режима с ежесуточным смещением включения света.

Автором по материалам диссертации опубликовано 10 научных статей, в том числе 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК. По результатам работы получены 4 патента на изобретения.

Оценивая данные, изложенные в автореферате диссертации, считаем, что диссертация отвечает предъявляемым требованиям, а её автор Шкуро Артем Геннадьевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Директор СГЦ «СКЗОСП»

Шепляков Алексей Витальевич

Заместитель директора  
по научной работе,  
канд. с. – х наук

Шинкаренко Лидия Александровна



357812, Ставропольский край, Георгиевский район, с. Обильное,  
ул. Продольная, дом 30.

E- mail: skzosp@ yandex.ru; тел. 8 87951 43519

Селекционно – генетический центр «Северо – Кавказская ЗОСП» - филиал  
ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП» РАН

Подписи Шеплякова А. В. , Шинкаренко Л. А. заверяю:

Начальник отдела кадров

Шушпанова Т. Е.

Дата: 29.04.2020



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»  
ОТЗЫВ**

на автореферат Шкуро Артема Геннадьевича на тему: «Разработка инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки», представленный на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

**Актуальность избранной темы.** Птицеводство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства нашей страны. Оно занимает одну из ключевых позиций и играет важную стратегическую роль в системе продовольственной и национальной безопасности. Важной задачей агропромышленного комплекса является устойчивое наращивание производства высококачественной продукции птицеводства. Сегодня птицеводство – одна из наиболее развитых отраслей сельского хозяйства, которая использует высокопродуктивную гибридную птицу. Наряду с оптимизацией и рационализацией кормления, данный сектор агропромышленного комплекса базируется на последних достижениях в области селекции, ветеринарии и технологии содержания. Целью исследований Шкуро А. Г. являлась разработка способов раннего прогнозирования яичной продуктивности и селекции кур. Следовательно, тема автора диссертационной работы является весьма актуальной.

Научные положения, сформулированные в диссертационной работе, а также выводы и рекомендации, вытекающие из результатов исследований, проведенных соискателем, достаточно обоснованы. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации, подтверждается результатами собственных исследований автора.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые изучены биологические ритмы яйцекладки кур при клеточном содержании. Определено влияние времени и ритма овуляции на формирование яиц и яйцекладку кур. Разработаны новые способы раннего прогнозирования и отбора кур по ритмам яйцекладки, способствующие повышению яйценоскости птицы.

Достоверность исследований подтверждается достаточно обширными проведенными исследованиями, большим количеством изучаемых показателей. Результаты проведенных опытов обработаны биометрически с использованием t-критерия Стьюдента.

Новые научные результаты, полученные соискателем, имеют существенное значение для науки и практики. Выводы и предложения достаточно обоснованы. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

Полученные результаты исследований расширяют теоретическую базу в области физиологических ритмов яйцекладки кур и ее связи с

продуктивностью. В достаточной мере опубликованы научные статьи по теме диссертационной работы.

Для повышения точности раннего прогнозирования и отбора яичных кур по яйценоскости автором в научных экспериментах установлено, что необходимо осуществлять оценку яичной продуктивности по времени яйцекладки в возрасте 22-23 недели жизни по трем последовательно снесенным яйцам в серии и использовать режим с ежесуточным смещением включения освещения, для оценки яичной продуктивности кур в любом возрасте по времени снесения яиц в серии.

Оценивая работу в целом, считаем, что по теоретической и практической значимости, актуальности, новизне представленная работа Шкуро А. Г. на тему: «Разработка инновационных способов отбора яичных кур по биологическим ритмам яйцекладки» отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ, предъявляемым к диссертационным работам, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Ведущий научный сотрудник с вменёнными  
обязанностями по руководству отделом кормления и физиологии  
сельскохозяйственных животных ФГБНУ КНЦЗВ, д-р с.-х. наук,  
06.02.08 – Кормопроизводство, кормление  
сельскохозяйственных животных  
и технология кормов

Юрина  
Наталья Александровна

Старший научный сотрудник отдела кормления и физиологии  
сельскохозяйственных животных ФГБНУ КНЦЗВ, канд. с.-х. наук  
06.02.08 – Кормопроизводство, кормление  
сельскохозяйственных животных  
и технология кормов

Власов  
Артём Борисович

Подпись Юриной Натальи Александровны и Власова Артёма Борисовича  
заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ КНЦЗВ Ширяева Елена Витальевна



Юрина Наталья Александровна, Власов Артём Борисович  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» Минобрнауки России, 350055, г. Краснодар, п.  
Знаменский, ул. Первомайская, 4, тел.: 8 (861) 260-87-72, моб. 8-900-288-36-72, e-mail: [skniig@yandex.ru](mailto:skniig@yandex.ru)  
26.08.2020 г.