



УТВЕРЖДАЮ
Директор УдмФИЦ УрО РАН,
д-р физ.-мат. наук, профессор
М.Ю. Альес
2023 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу **Олеси Викторовны Стрельбицкой** на тему: «Иновационные приемы повышения продуктивности пчел», которая представлена к защите в диссертационный совет 35.2.019.07 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы исследований. Продуктивность пчел непосредственно зависит от сохранности пчелиных семей в зимний период. Совершенствование технологии зимовки пчелиных семей является важным аспектом в пчеловодстве. Одной из причин неблагоприятной зимовки является отсутствие у особей возможности вылета из ульев на очистительные облеты, вследствие чего в их толстой кишке накапливаются экскременты, увеличивается каловая нагрузка на кишечник, что приводит к диарее и даже гибели насекомых. По мнению ряда ученых, использование подкормок для пчел позволяет повысить продуктивность пчелиных семей, пополнить кормовые запасы, заменить недоброкачественный падевый мед и избежать массовой гибели пчел в зимний период. Перспективным является исследование эффективности применения широко распространенных в природе гуматов, содержащих гуминовую и фульвовую кислоты, органические минералы, витамины и аминокислоты.

Решению данных вопросов посвящена диссертационная работа Олеси Викторовны Стрельбицкой, которая входила в научный план НИР на 2016-2020 гг. ФГБОУ ВО «Кубанского государственного аграрного университета им. И. Т. Трубилина».

Результаты исследований, приведенные в диссертационной работе О. В. Стрельбицкой, являются актуальными, и, несомненно, имеют теоретическую и практическую значимость для пчеловодства.

Научная новизна и достоверность результатов диссертационного исследования заключается в том, что впервые в условиях Краснодарского края исследовано и установлено комплексное положительное влияние на сохранность

пчел в зимний период и их ранневесеннее развитие гуминовых кислот в сочетании с яблочным уксусом в подкормках для пчел. Разработана инновационная технология приготовления подкормки, расширяющая спектр иммуностимулирующего действия. Доказана целесообразность наличия в составе сахарно-медового теста гуминовых кислот, предохраняющих тестообразную массу от засыхания и обеспечивающих оптимальную влажность подкормки на протяжении зимнего периода. Научная новизна подтверждена тремя патентами РФ на изобретения: «Способ сохранности пчел в зимний период» № 2688354, заявка № 2018108953 от 21 мая 2019 г., «Способ прогнозирования сохранности пчелиных семей» № 2743994, заявка № 2020129296 от 01.03.2021 г., «Способ содержания пчелиных семей в зимний период» № 2760934, заявка № 2021104873 от 01.12.2021.

Степень достоверность и апробация результатов исследований.

Выдвинутые О. В. Стрельбицкой положения диссертационной работы, сделанные выводы, а также предложения производству являются логичным результатом осмысления полученных результатов исследований.

Достоверность полученных данных также не вызывает сомнения, поскольку используемые в работе методики являются стандартными и подкреплены соответствующими данными.

Исследования, апробация и внедрение основных полученных результатов в производство выполнены автором лично.

Основные результаты исследований достаточно полно отражены в 11 научных работах автора. Данные диссертационной работы доложены на региональных научно-практических конференциях и получили одобрения ведущих специалистов отрасли.

Выводы и предложения производству сделаны на основе экспериментальных данных и не вызывают сомнения.

Автореферат отражает основные положения диссертационной работы.

По теме диссертации защищены три патента РФ на изобретение, изданы «Рекомендации по использованию инновационной подкормки для пчел», которые утверждены Министерством сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края.

Отдельные фрагменты диссертации внедрены в учебный процесс на кафедре частного животноводства в УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (Беларусь) по дисциплине «Основы зоотехнии» для студентов 3 курса.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследований и рекомендации по их использованию. Исследования, проведенные автором,

расширяют теоретические знания по использованию органических кислот в пчеловодстве. В практическом отношении доказано положительное влияние использования подкормки, содержащей жидкий кормовой концентрат «Фурор» и яблочный уксус. Использование разработанного состава повышает выживаемость колоний до 90-100 % и позволяет увеличить медовую продуктивность с одной семьи пчел до 68 кг против 49 кг в контроле. Разработанный состав подкормки внедрен на экспериментальной пасеке Малого инновационного предприятия «Живпром», г. Краснодар, в ЛПХ Студенков А. Н. Абинского района Краснодарского края.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность. По содержанию, объему, и оформлению диссертационная работа О. В. Стрельбицкой соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ.

Научная работа, представленная к публичной защите, изложена на 132 страницах компьютерного набора и включает в себя введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, выводы, практические предложения, список использованной литературы, приложения. Работа содержит 38 рисунков, включает 28 таблиц и 9 приложений. Список использованной литературы содержит 250 источников, в том числе 40 на иностранном языке.

Во **введении** автор излагает актуальность темы исследования и степень ее разработанности, цель и задачи работы, представлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методы и методология исследования, степень достоверности полученных результатов. Приводятся сведения об апробации работы и личном участии автора в получении научных результатов и их публикации в печати, представлена информация об объеме и структуре диссертации.

В главе **«Обзор литературы»** на основании литературных источников рассматриваются состояние изученности вопросов, являющихся предметом исследований автора. Глава содержит разделы, посвященные вопросам: о кормовой базе в пчеловодстве и продуктивности пчел; использование органических соединений в животноводстве; о факторах, влияющих на сохранность пчел зимой и основные биолого- физиологические особенности медоносных пчел.

В главе **«Материалы и методы исследований»** автор достаточно подробно приводит схему экспериментальных исследований, описывает условия и место проведения исследований. Используемые методики в проведении исследований являются современными и объективными. Экспериментальная часть работы

выполнена в период с 2018 по 2021 гг. на пасеке Малого инновационного предприятия «Живпром» г. Краснодара.

Используемые автором методики исследований являются классическими и не вызывают сомнений. Полученные первичные результаты были обработаны методом вариационной статистики. При обработке данных пользовались биометрическими методами, применяемыми в зоотехнии (Н. А. Плохинский, 1969), и компьютерными программами пакета Microsoft Excel.

В главе «**Результаты собственных исследований**» представлен экспериментальный материал и его анализ. В целом глава отличается логичностью изложения результатов исследований. Материал в каждом из них подробно изложен и в достаточной мере проиллюстрирован в виде таблиц, графиков и фотоснимков, в которых отражены важные для науки и практики сведения.

В первом подразделе изучен вопрос влияния на пчел жидкого кормового концентрата «Фурор», установлено, что продолжительность жизни пчел при использовании подкормки в виде сахарного сиропа (соотношение воды и сахара 1:1) составила 18-22 дня. При введении в состав подкормки жидкого кормового концентрата «Фурор» с сахаром в соотношении 1:1 продолжительность жизни увеличилась до 25-27 дней; а при соотношении компонентов 2:1 – 16-18 дней. По результатам садковых опытов установлено, что повышенная концентрация жидкого кормового концентрата вызывает у пчел диарею.

Во втором подразделе рассмотрен вопрос подбора состава для тестообразных подкормок и апробация их качества на пчелах. В качестве подкормок использовали: сахарную пудру, мёд подсолнечниковый, яблочный уксус, жидкий кормовой концентрат «Фурор» в разных пропорциях и сочетаниях.

В третьем подразделе описан сравнительный анализ потребления подкормок пчелами подопытных групп в сравнении с контрольной группой.

В четвертом и пятом подразделах проведены оценки физиологического состояния пчелиных особей в ранневесенний период и зимостойкости подопытных пчелиных семей.

В шестом подразделе выявлено, что по результатам гистологических исследований эпителия ректума опытных пчел установлено, что подкормка с содержанием жидкого кормового концентрата «Фурор» и яблочного уксуса не оказала отрицательного влияния на структуру эпителиальной ткани толстой кишки пчелиных особей.

В седьмом и восьмом подразделах представлены результаты по оценке развития пчелиных семей весной и продуктивности к главному медосбору.

В девятом подразделе изучен вопрос осеннего развития и продуктивность пчел.

В десятом подразделе - медовая продуктивность пчелиных семей.

В одиннадцатом подразделе представлена экономическая эффективность проведенных исследований.

Глава «Обсуждение результатов» отсутствует.

Выводы и практическое предложение обоснованы, отражают суть собственных исследований и соответствуют поставленным задачам и цели, а также предложению производству. Достоверность полученных автором данных не вызывает сомнения.

Личное участие автора в получении научных результатов.

Диссертация выполнена автором самостоятельно и является результатом многолетних научных исследований. Автором лично сформулирована проблема, определены цель и задачи исследований, пути их реализации, проведены постановка и выполнение эксперимента, а также обработка и интерпретация результатов.

В заслугу соискателя следует отнести то, что материалы научной работы неоднократно были доложены и одобрены на международных и всероссийских научно-практических конференциях. Одна статья опубликована в международной библиографической и реферативной базе данных Scopus, автор имеет три патента на изобретение.

Степень соответствия содержания автореферата диссертации и уровень отражения основных положений работы в научных публикациях.

Оценивая диссертационную работу О. В. Стрельбицкой в целом положительно, считаем необходимым сделать следующие замечания по диссертационной работе и автореферату:

1. С какой целью приводится описание пенополистирольных ульев в главе «Обзор литературы», если в опытах используются только деревянные ульи.
2. Что такое «жидкий сорт меда»?
3. Что входит в состав жидкого кормового концентрата «Фурор»?
4. Проводили ли анализ породного состава пчел для подтверждения породы?
5. Глава «Оценка физиологического состояния пчелиных семей в ранневесенний период». По тексту идет сравнение физиологического состояния пчел в октябре и в марте. Правильнее было бы назвать главу «Сравнительная оценка физиологического состояния пчелиных семей в осенний и весенний периоды»

6. Сколько времени длится период зимнего покоя?
7. В главе «Методы исследований...» наличие печатного расплода определяли через 21 день, а в таблицах 19, 20, 21 – через 12 дней.
8. Глава «Осеннее развитие и продуктивность пчел». Что входит в «продуктивность пчел» в осеннее время?
9. В главе «Медопродуктивность пчелиных колоний» представлены результаты по товарному меду. Сколько получено валового меда от опытных и контрольных групп? Сколько оставлено меда на зимний период? Имеется ли страховой запас меда?
10. В «Перспективах дальнейшей разработки темы» указано, что «Научные исследования по теме диссертации будут направлены на использование экологически безопасных инновационных подкормок для пчел в условиях Северной зоны». Уточните, о какой северной зоне идет речь? Чем Вы руководствовались при выборе именно этой зоны?
11. В тексте имеются ошибки и опечатки, связанные с набором текста на компьютере (в диссертации название препарата «Фурор» написано, как: инновационная подкормка, подкормка канди, что вводит в заблуждение, затрудняет понимание, что речь идет об одном препарате; на с. 13, 28 в ссылке не указан год (Билаш, Лебединский); с. 17 – латинские названия курсивом; с. 18 - опечатка в нумерации глав 1.1, нужно 1.2; с. 18 - опечатка в нумерации глав 1.1, нужно 1.2; рекомендуем рисунки (фото) 6-13, 20, 26-31, 37, 38 перенести в приложение и оформлять графики в одном стиле 23-25, 34 и др.), которые не имеют принципиального значения и не влияют на научную практическую и значимость работы.

Заключение. Диссертационная работа Олеси Викторовны Стрельбицкой посвящена актуальной теме, является самостоятельным и законченным исследованием, имеет научную новизну и практическую значимость, вносит существенный вклад в развитие пчеловодства.

Диссертационная работа Олеси Викторовны Стрельбицкой на тему: «Инновационные приемы повышения продуктивности пчел», полностью отвечает требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней» (в редакции Постановления правительства РФ) № 842 от 24.09.2013) предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также паспорту специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Считаем, что ее автор, Олеся Викторовна Стрельбицкая, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по

специальности - 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Диссертация, автореферат и отзыв рассмотрены и одобрены на заседании Ученого Совета Удмуртского НИИСХ – филиала УдмФИЦ УрО РАН (протокол № 8 от 28.03.2023г.).

03.04.2023 г.

Доктор сельскохозяйственных наук (06.02.04 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства), доцент, главный научный сотрудник Удмуртского НИИСХ – филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук» (Удмуртский НИИСХ УдмФИЦ УрО РАН), Заслуженный деятель науки Удмуртской Республики

Колб

Лидия Михайловна Колбина

Кандидат биологических наук (03.02.14 - биологические ресурсы), старший научный сотрудник Удмуртского НИИСХ УдмФИЦ УрО РАН

A. Osokina

Анастасия Сергеевна Осокина

Подпись Л.М. Колбиной и А.С. Осокиной заверяю:

Начальник отдела кадров
УдмФИЦ УрО РАН



[Handwritten signature]

О.С. Воронцова

Контактные данные:

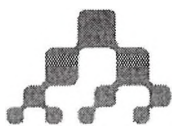
426067, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Т. Барамзиной, д. 34

тел. +7(3412)50-82-00; 62-96-98

e-mail: lidakolbina@yandex.ru

*С отзывом ознакомлена
12.04.2023. *[Signature]*
Смирновская О.В.*

Смирновская О.В.



УдмФИЦ Уро РАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
УДМУРТСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Уральского отделения
Российской академии наук

Т. Барамзиной ул., д. 34, г. Ижевск, 426067
Тел. (3412) 508-200, факс (3412) 507-959, e-mail: udnc@udman.ru;
ОКПО 29952419; ОГРН 1021801151481;
ИНН/КПП 1831014540/184001001

Председателю диссертационного
совета 35.2.019.07 на базе
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
В. И. Щербатову

350044, г. Краснодар,
ул. Калинина, 13
d35201907@kubsau.ru

На № 20.02.2023 от № 328/01-15/158
согласие

Уважаемый Вячеслав Иванович!

ФГБУН «Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук» выражает согласие выступить в качестве ведущей организации по диссертационной работе Стрельбицкой Олеси Викторовны на тему «Инновационные приемы повышения продуктивности пчел», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Подготовка отзыва будет осуществляться структурным подразделением Удмуртский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, на заседании которого будет обсужден и принят отзыв. Утвержденный отзыв будет направлен в диссертационный совет в установленном порядке.

Согласны на размещение сведений о ведущей организации и отзыва на официальном сайте Кубанского ГАУ и в единой информационной системе.

Приложение: сведения о ведущей организации на 2 л., в 2 экз.

Директор

« 20 » февраля 2023



 М.Ю. Альес

Леднев Андрей Викторович, руководитель УдмНИИСХ
+7(3412) 629-698

Председателю диссертационного
совета 35.2.019.07 на базе
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
В. И. Щербатову

Сведения о ведущей организации

по диссертационной работе Стрельбицкой Олеси Викторовны на тему «Инновационные приемы повышения продуктивности пчел», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства

Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	УдмФИЦ УрО РАН
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Руководитель (зам. руководителя) организации, утверждающий отзыв ведущей организации	Альес Михаил Юрьевич, д-р физ.-мат. наук, профессор
Почтовый индекс и адрес организации	426067, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Т. Барамзиной, д. 34
Официальный сайт организации	http://udman.ru/ru/
Адрес электронной почты	udnc@udman.ru
Телефон	+7(3412)50-82-00
Сведения о структурном подразделении Название структурного подразделения, телефон, e-mail; Фамилия Имя Отчество (полностью) руководителя структурного подразделения, уч.степень, уч.звание; Фамилия Имя Отчество (полностью) составителя отзыва, уч.степень, уч.звание, должность; Направления научной работы структурного подразделения; список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	Удмуртский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, +7(3412)629-698; ugniish@yandex.ru руководитель: Леднев Андрей Викторович, д-р с.-х. наук, доцент Составитель: Колбина Лидия Михайловна, д-р с.-х. наук, доцент.

(не более 15 публикаций)

Направление: пчеловодство

1. **Колбина Л.М.**, Осокина А.С. Колхозное пчеловодство Можгинского района Удмуртии в 30-е годы XX века // Историко-биологические исследования, 2021. Т. 13. №1. С. 109-120.
2. Симанков М.К., **Колбина Л.М.** Морфо-этологическая характеристика медоносных пчел *Apis mellifera* L. Пермского края // Аграрный вестник Урала, 2021. № 2 (205). С.91-100.
3. Тронина А.С., Воробьева С.Л., **Колбина Л.М.**, Мануров И.М., Васильева М.И. Влияние пробиотиков «СпасиПчел» и «ПчелоНормСил» на продуктивные показатели пчелиных семей // Пчеловодство, 2020. № 2. С. 18-20.
4. Vorobeva S.L., Kokonov S.I., Vasileva M.I., **Kolbina L.M.** Optimization of nest microclimate of bee families during winter period // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 422 (1), 012050 (2020).
5. **Колбина Л.М.**, Осокина А.С. Кормовая база племенного репродуктора по разведению пчел среднерусской породы в Удмуртской Республике / Биомика, 2019. Т.11 (№ 2). С. 206-211.

Директор

М.Ю. Альес

« 20 » февраля

