

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе и  
стратегическому развитию  
федерального государственного  
бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Удмуртский государственный аграрный  
университет»



С.И. Коконев  
» *ноября* 2024

### ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Грушинской Татьяны Александровны на тему: «Влияние стимулирующих подкормок на хозяйственно-полезные признаки пчел карпатской породы типа «Московский», представленную в диссертационный совет 35.2.030.10 на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

**Актуальность избранной темы.** Пчеловодство – это одна из древнейших отраслей сельского хозяйства, которая и по сей день является его неотъемлемой частью. Эффективное функционирование аграрного сектора экономики во многих странах мира связано с активным использованием потенциала пчеловодства.

Одной из основных задач пчеловодства является повышение продуктивности пчелиных семей разводимых в стране пород применительно к природно-климатическим и медосборным условиям их разведения, а также использование требований эффективной технологии содержания пчелиных семей и производства продукции пчеловодства, сокращающих затраты труда и материальных средств на их производство, увеличение рентабельности пасек и экономических показателей отрасли пчеловодства в целом.

Физиологическая стимуляция организма является эффективным методом повышения продуктивности пчелиных семей. Однако оценка эффективности биостимуляторов не должна ограничиваться только учетом хозяйственно-полезных признаков. Важно также изучить их влияние на биохимию, физиологию и биоморфологические показатели медоносных пчел, так как физиологический статус является первым показателем изменений в организме под воздействием различных факторов. Так применение белково-витаминных препаратов в качестве подкормок способствует увеличению приема личинок на маточное воспитание, улучшению результатов зимовки, темпов весеннего роста, развития и повышению продуктивности пчелиных семей.

**Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертации, обоснованы и экспериментально доказаны. При выполнении диссертационных исследований опыты проводили на пчелах карпатской породы типа "Московский".

Доказана высокая физиологическая активность медовой сыты с добавлением перги, а также сахарного сиропа в сочетании с пробиотиком "Апиник" или белковыми добавками "Стимовит" и "Пчелодар" значительно снижает себестоимость получаемой продукции, что позволяет применять их в пчеловодстве в качестве биостимуляторов, обладающих широким спектром действия в период весеннего роста и развития пчелиных семей, а также при подготовке к зимовке.

Автор анализирует полученные экспериментальные данные, при этом грамотно использует имеющиеся литературные сведения, проводит сравнения, отмечая достоинства, делает обобщения. Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием методов вариационной статистики. Для проверки достоверности результатов

использовали t-критерий Стьюдента и уровни значимости (P). В результате этого соискателем сформулированы обоснованные выводы и рекомендации.

**Достоверность и новизна научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Научная новизна исследований диссертационной работы заключается в том, что автором, впервые определены морфофункциональные показатели жирового тела и резервных веществ в организме зимующих пчел карпатской породы типа "Московский". С позиции биоритмологии представлены данные по изучению влияния стимулирующих углеводных подкормок с добавлением хлористого кобальта и белковых препаратов «Пчелодар», «Апиник» и «Стимовит» на продолжительность жизни рабочих особей, морфофункциональное состояние слюнных желез, содержание некоторых аминокислот в гемолимфе и выращивание расплода, а также на гнездостроительную и медособирательную активность пчелиных семей.

Материалы исследований опубликованы в сборниках конференций, а также в журналах. Следовательно, автор сумел не только получить интересные и важные для науки и практики результаты, но и представить их перед научной общественностью, что, безусловно, повышает их достоверность и обоснованность.

**Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.** Результаты исследований и выводы диссертационной работы Грушинской Татьяны Александровны имеют практическое значение и рекомендации для отрасли пчеловодства. В практическом плане показано, что стимулирующие подкормки при подготовке пчелиных семей к зимовке положительно влияют на сохранность пчел осенней генерации, ускоряют процессы весеннего роста и подготовки пчелиных семей к основному продуктивному медосбору. Наиболее стимулирующим эффектом при подкормке пчелиных семей обладает сахарный сироп с добавлением пробиотика «Апиник» или препарата «Стимовит».

Результаты научных исследований рекомендуются для использования в учебном процессе в высших учебных заведениях, реализующих основные образовательные программы по направлению подготовки «Зоотехния».

#### **Содержание диссертации, её завершенность, публикации автора.**

Диссертационная работа изложена на 152 страницах, включает введение, основную часть, содержащую 28 таблиц и 3 рисунка, заключение, библиографический список, включающий 205 источника, в том числе 22 на иностранном языке

Во «Введении» обоснована актуальность проведенных исследований, сформулированы цели и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, сформулированы положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробации результатов исследований; объем и структура диссертации.

Цель и вытекающие задачи и нее четко сформулированы, полностью реализованы в работе и нашли свое отражение в положениях, выносимых на защиту, а также выводах диссертации.

Обзор литературы содержит сведения отечественных и зарубежных авторов по теме диссертации, в частности приведена подробная описательная характеристика по анализируемым и разводимым породам пчелиных семей. Изучен вопрос о влиянии стимулирующих кормовых добавок на продуктивные и хозяйственно-полезные показатели медоносных пчел. Представленный материал показывает степень погруженности автора в проблематику и определяет актуальность темы.

В разделе «Материал и методы исследований» представлены сведения об анализируемых группах пчелиных семей. Представлены условия и методы проведения исследований. Подробно описывается объект и схема исследований. Все эти методики относятся к категории апробированных и рекомендованных к широкому использованию научно-исследовательскими организациями и учебными учреждениями.

При проведении исследований автором подробно изложены результаты проведенных экспериментов и получены следующие результаты:

1. Оптимальная доза для включения в медовую сыту 10% перги составляет 7,5 г/л, хлористого кобальта в сахарный сироп - 0,5 г, или белковой добавки «Пчелодар» и микробиологического препарата «Апиник» - по 2,5 г, белковой добавки «Стимовит» - 7,5 г на литр соответственно. Подкормка рабочих особей в садках с добавлением в медовую сыту 10%-й перги или сахарным сиропом с препаратом «Апиник», или белковыми добавками «Стимовит», «Пчелодар» увеличивает продолжительность жизни пчелиных особей типа «Московский» карпатской породы в лабораторных условиях на 33,96%, 34,42%, 24,05% и 14,95% ( $p \leq 0,001$ ) соответственно.

2. Подкормка медовой сытой с пергой привела к увеличению массы семьи перед главным медосбором более чем в 3,93 раза по сравнению с исходным значением и в 1,59 раза по сравнению с контрольной группой, достигая 10,6 кг (в сравнении с 6,67 кг в контрольной группе), сахарным сиропом с добавлением пробиотического препарата «Апиник» - в 3,74 и 1,51 раза соответственно, достигая 10,1 кг, с препаратами «Стимовит» и «Пчелодар» - в 1,38 и 1,28 раза ( $p \leq 0,01$ ) соответственно.

3. У пчёл весенней генерации, выращенных с использованием стимулирующих подкормок медовой сыты с добавлением 10%-ной перги или сахарным сиропом с микробиологическим препаратом «Апиник» или белковыми добавками «Стимовит» и «Пчелодар», увеличивались летная активность в 1,15-1,16 раза и нагрузка медового зобика в 1,24-1,26 раза на поддерживающем медосборе по сравнению с контрольной группой.

4. Наиболее значительные результаты зимовки пчелиных семей, по показателям сохранности, зимнему ослаблению, расходу кормовых запасов, массе рабочих особей, уровню содержания калия, магния в организме и развитости жирового тела, регистрировали с подкормками: медовой сыты с добавлением 10%-ной перги, сахарного сиропа с добавлением микробиологического препарата «Апиник» или белковой добавки

«Стимовит». По сравнению с контрольной группой - сохранность семей в процессе зимовки повышалась на 6,0-9,0%.

5. Пчелиные семьи, получавшие стимулирующие подкормки в виде медового сыта с добавлением 10%-ной перги или сахарного сиропа препаратами «Апиник», «Стимовит», по сравнению с контрольной группой собрали больше меда в 2,07; 2,03 и 1,78 раза, воска – 1,85; 1,7 и 1,53 раза соответственно; прополиса – в 2,0; 1,91 и 1,36 раза, цветочной обножки – в 1,76; 1,84 и 1,65 раза; отстроили из листов вошины сотов больше в 2,34, в 2,51 и 1,78 раза.

6. Результаты эксперимента позволяют констатировать, что выгодно производить традиционную продукцию мед и воск, а также биологически активные продукты, с использованием сахарного сиропа с добавлением препаратов «Апиник», «Стимовит» и «Пчелодар» или медовой сыты с 10%-ной пергой, в которых уровень себестоимости одной медовой единицы составил 83,38, 92,96, 99,63 и 103,88 рублей, соответственно (в контроле – 152,78 рубля), с рентабельностью производства 199,82, 168,93, 150,93 и 140,66% (в контроле – 63,63%).

Заключение диссертации вытекает из данных собственных исследований, являются логичным ответом на поставленные для решения задачи.

Предложение производству научно и практически обоснованы и являются логическим завершением работы.

Материалы диссертационной работы в полной мере отражены в 6 печатных научных работах, из них 4 статьи – в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат диссертации достаточно полно отражает основное содержание диссертационной работы.

Оценивая диссертационную работу Грушинской Татьяны Александровны положительно, следует отметить некоторые замечания:

1. Уточните, где территориально проводились исследования по изучению влияния стимулирующих подкормок на хозяйственно-полезные признаки пчел карпатской породы типа «Московский»? Какие медоносы обеспечивают поддерживающий и продуктивный медосбор в данной территории?

2. Поясните почему при выборе вида подкормок в основу во всех опытных группах взят сахарный сироп, а в опытной группе № 2 использовалась медовая сыта?

3. В разделе «Материал и методы исследований» на странице 49 указано, что в осенний период подкормка проводилась ежедневно, уточните наблюдались ли остатки не переработанного медового сиропа?

4. В разделе «Материал и методы исследований» на странице 50 указано, что для определения летной активности пчел «выделяли 2-3 улья разных номеров». Что это означает?

5. Почему уровень лизина выше в организме бездеятельных пчел по сравнению со сборщицами нектара?

Сделанные замечания не имеют принципиального значения, в основном носят характер пожеланий и не снижают в целом достоинства рецензируемой работы. Выводы сформулированы правильно и вытекают из экспериментальных данных. Практические предложения исходят из установленных фактов.

### **Заключение**

Диссертационная работа Грушинской Т.А. является целостной, завершённой работой, выполненной на высоком методическом уровне, в результате чего получены достоверные экспериментальные данные. Работа направлена на решение важного вопроса о создании оптимальных условий микроклимата для пчелиных семей и увеличение эффективности отрасли пчеловодства.

В связи с этим, диссертационная работа Грушинской Татьяны Александровны на тему: «Влияние стимулирующих подкормок на

хозяйственно-полезные признаки пчел карпатской породы типа «Московский», соответствует требованиям пункта 9 «Положению о порядке присуждения учёных степеней» утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её авто заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

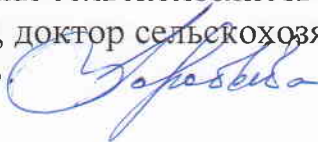
Отзыв на диссертацию Грушинской Татьяны Александровны на тему «Влияние стимулирующих подкормок на хозяйственно-полезные признаки пчел карпатской породы типа «Московский» рассмотрен и утвержден на заседании кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных 6 ноября 2024 г., протокол № 4.

Заведующая кафедрой кормления  
и разведения сельскохозяйственных  
животных, доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор



Кислякова Елена Муллануровна

Профессор кафедры кормления  
и разведения сельскохозяйственных  
животных, доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор



Воробьева Светлана Леонидовна

ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ  
426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск,  
ул. Студенческая, 11, тел/факс: (3412) 58-99-47  
E-mail: info@izhgsha.ru

Подписи Кисляковой Е.М. и Воробьевой С.Л. заверяю

*ведущий специалист  
по персоналу*



*Сузалева СВ*