

УТВЕРЖДАЮ:

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



С.И. Коконев
2024

ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Магомедова Муртазали Шехмагомедовича на тему: «Влияние стимулирующих подкормок и сотов из усовершенствованной вошины на воспроизводство и биологические показатели трутневых личинок», представленную в диссертационный совет 35.2.016.03 на базе ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» 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 с уверенностью можно назвать ключевой областью сельского хозяйства нашей страны. Она играет решающую роль в таких направлениях, как продовольственная безопасность и обеспечение улучшения качества жизни населения.

Одним из перспективных биологически активных ингредиентов для обеспечения полноценно питания могут выступать продукты пчеловодства, в том числе гомогенат трутневого расплода, являющийся «банком» биологически активных веществ. По многим параметрам химического состава трутневый расплод сходен с маточным молочком, что позволяет прогнозировать большой потенциал его биологической активности. Трутневый гомогенат (трутневое молочко) – уникальный биологически активный продукт, который содержит практически столько же белка, как грибы и мясо, и не имеет себе равных по прочим питательным элементам.

Также, на современном этапе развития пчеловодства повышаются требования к качеству производимой продукции пасек и медоносных пчел, что предполагает ограничение использования химических средств профилактики и лечения болезней пчел. Поэтому альтернативой химическим препаратам могут быть пробиотики, создаваемые на основе нормальной микрофлоры кишечника пчел повышающие не только колонизационную резистентность нормофлоры, но и иммунной системы в целом.

Таким образом, изучение эффективности применения стимулирующих подкормок с белковыми добавками в качестве подкормок и определения качества и количества получаемой продуктивности от пчелиных семей является актуальным вопросом.

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 проводились в условиях учебно-опытной пасеки и лабораторий кафедры аквакультуры и пчеловодства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Объектом исследования являлись отцовские семьи карпатской породы, используемые для получения гомогената трутневых личинок.

Автор анализирует полученные экспериментальные данные, при этом грамотно использует имеющиеся литературные сведения, проводит сравнения, отмечая достоинства, делает обобщения. Полученные данные обработаны методами вариационной статистики с проверкой достоверности результатов с использованием t-критерия Стьюдента и уровня значимости (P) с использованием компьютерных программ.

Достоверность и новизна научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации. Впервые проведена оптимизация биологических и физиологических показателей пчелиных семей с использованием стимулирующих подкормок и сотов, отстроенных из усовершенствованной вошины. Разработаны и рекомендованы методы

формирования гнезд с применением трутневых сотов, которые улучшают показатели качества зимовки отцовских семей, а также способствуют ускоренному весеннему росту и развитию для раннего воспроизводства трутневых личинок. Впервые представлены данные о содержании некоторых незаменимых и заменимых аминокислот в организме трутневых личинок, а также о химическом составе их гомогената.

Материалы исследований опубликованы в сборниках конференций, а также в журналах, рекомендованных ВАК РФ. 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 Магомедова Муртазали Шехмагомедовича имеют практическое значение и рекомендации для отрасли пчеловодства.

Результаты исследований расширяют теоретические знания о биологии трутней и восковых постройках с разной архитектурой ячеек для их выращивания, а также способов сборки гнезда на зимовку с трутневыми сотами и получения гомогената трутневых личинок. В практическом плане обоснована и доказана необходимость отстройки сотов из инновационной трутневой вошины, используемого в производстве гомогената трутневых личинок. Максимальный выход гомогената трутневых личинок был при использовании сотов, отстроенных из инновационной трутневой вошины. Его показатель превысил уровень 1-й контрольной группы при подкормке сахарным сиропом в 3,6 раза, при добавлении взвеси хлореллы или пробиотика Субтилис-С – в 4,2-4,3 раза, при подкормке медовой сытой – в 4,7 раза, при добавлении в медовую сыту взвеси хлореллы или пробиотика Субтилис-С – в 5,4-5,6 раза.

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.

Диссертационное исследование изложено на 128 страницах компьютерно-набранного текста, иллюстрировано 27 таблицами и 10 рисунками. Диссертация включает: введение, обзор литературы, собственные исследования, результаты собственных исследований, заключение с выводами и практическими предложениями. В списке проработанной литературы 217 источников, в том числе 35 – 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 информация о значимости трутневого гомогената и биологической особенности происхождения трутней. 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. На биологические показатели, при осеннем наращивание силы пчелиных семей, предназначенных в новом сезоне в качестве отцовских семей по воспроизводству трутневых личинок, благоприятно влияет использование в качестве добавки к сахарному сиропу молочной смеси Нэнни 2 с пребиотиком или живой взвеси хлореллы из микроводорослей штамма *Chlorella vulgaris* Bin.

2. Высокий уровень сохранности в процессе зимовки пчелиных семей регистрируется при сборке гнезда в форме бороды с постановкой в центр двух трутневых сотов и стимулирующих подкормках с добавлением в сахарный сироп молочной смеси Нэнни 2 с пребиотиком или живой взвеси хлореллы из микроводорослей штамма *Chlorella vulgaris* Bin – 98,0%, ($P \geq 0,95$; в контрольной – 93,0%), ослабление семей было меньше в 2,06 раза ($P \geq 0,99$; на 1,38 улочек) (в контроле – на 2,9 улочек), уменьшался расход кормов на улочку пчел на 1,06 и 1,05 кг ($P \geq 0,99$; в контроле 2,4 кг).

3. Отстройка трутневых сотов пчелиными семьями повышается в 3 ра-за при использовании усовершенствованной вошины с углом основания dna ячеек в 110° , по сравнению со 130° и стимулирующей подкормке са-харным сиропом с добавлением молочной смеси Нэнни 2 с пребиотиком или живой взвеси хлореллы.

4. Максимальный уровень живой массы личинок трутней и их численность на 1 соте регистрируется в июне и июле, а в августе, наоборот, происходит понижение, особенно ускоренно он понижается при использовании пчелиного сота (на 119 сотен ячеек), менее заметными темпами - на строительной рамке и специальном трутневом соте с острым углом основания dna ячеек. Увеличение уровня выхода общей массы личинок

трутней, со всех сотов семьи, регистрируется в июне и июле при добавлении в сахарный сироп живой взвеси хлореллы.

5. При использовании отстроенных сотов из усовершенствованной вошины на фоне стимулирующих подкормок с молочной смесью из козьего молока, Нэнни 2 с пребиотиком и, особенно с живой взвесью хлореллы, по сравнению с контрольной группой, где в качестве подкормки использовался сахарный сироп и пчелиная вошина было получено больше гомогената трутневых личинок в 2,34 и 2,48 раза, центробежного меда – на 5,06 и 5,88 кг, воска – в 1,95 и 1,98 раза, прополиса – в 1,83 и 2,1 раза, прибыли - в 4,7 и 5,4 раза. Себестоимость единицы продукции была ниже в 1,87 и 1,96 раза. Максимальный уровень рентабельности, регистрируемый при использовании усовершенствованной вошины, на фоне стимулирующей подкормки с живой взвесью хлореллы была выше контрольного значения в 5,2 раза, на фоне стимулирующей подкормки с молочной смесью Нэнни 2 – в 4,55 раза.

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 четырех печатных работах, все в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Автореферат диссертации достаточно полно отражает основное содержание диссертационной работы.

Оценивая диссертационную работу Магомедова Муртазали Шехмагомедовича положительно, следует отметить некоторые замечания:

1. В разделе «Материал и методика исследований» не указан период проведения исследований. Уточните в какое временной промежуток проводили исследования.

2. В обзоре литературы на странице 37 пропущены авторы представленных исследований с применением препарата «Нэнни 2 с пребиотиком».

3. Уточните в каких условиях проводилось зимнее содержание пчелиных семей? (технология содержания, климатические условия).

4. Уточните какой процент сахарного сиропа использовали при проведении исследований и опишите технологические приемы его приготовления.

5. Какое сырье использовали при производстве вошины нового поколения с измененным углом? Можно ли сказать, что при использовании всех опытных образцов вошины в опыте они обладали идентичными характеристиками по составу вошины?

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 Магомедова М.Ш. является целостной, завершённой работой, выполненной на высоком методическом уровне, в результате чего получены достоверные экспериментальные данные.

Диссертационная работа Магомедова Муртазали Шехмагомедовича на тему: «Влияние стимулирующих подкормок и сотов из усовершенствованной вошины на воспроизводство и биологические показатели трутневых личинок», 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 автор 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 Магомедова Муртазали Шехмагомедовича на тему «Влияние стимулирующих подкормок и сотов из усовершенствованной вошины на воспроизводство и биологические показатели трутневых личинок» рассмотрен и утвержден на заседании кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных 25 ноября 2024 г., протокол № 5.

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@udsau.ru

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

*ведущий специалист
по персоналу*



Сугаров ИВ