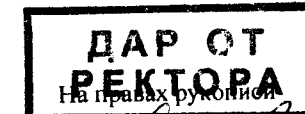


038.1  
Т 92



*Тучкова*

ТУЧКОВА ЛЮДМИЛА ЕВГЕНЬЕВНА

**БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПТИМИЗАЦИИ  
ВЫВОДА ПЛОДНЫХ ПЧЕЛИНЫХ МАТОК СРЕДНЕРУССКОЙ  
ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ РОССИИ**

Специальность 03.00.16 – экология

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание  
ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук

Орел – 2006



633.4.01.6100.2  
Т.95

Работа  
«Орло

ладной биологии ГОУ ВПО

Науч: [ ] Тучкова Л. Е.

енных наук, профессор  
колаевич

десные

щира -

Рядов

тох Боро

ловские

и Савв.

Вотере -

Мед

зук,

нович

гвенных наук,

ир Владимирович

миряева.

2006 года в 16 часов  
1 ФГОУ ВПО «Орловский  
302019, г. Орел, ул. Гене-

ой библиотеке Орловского

сертационного совета или  
печатью.

совета, кандидат сельскохозяйственных  
наук, доцент

Т.Ф. Макеева } Макеева Т.Ф.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы.

Освоение богатейших медоносных ресурсов России сконцентрированных на территории Центральной лесной и прилегающих к ней зон страны во многом зависит от эффективного использования отечественного генофонда медоносных пчел и, прежде всего, пчел среднерусской породы.

Различным эколого-географическим условиям обширного ареала, сложному видовому и внутривидовому разнообразию медоносных растений и соответствует сложная генотипическая и популяционная структура среднерусских пчел. Охрана и рациональное использование имеющегося комплекса локальных популяций служит основой для крупномасштабной селекции и воспроизводства среднерусских пчелиных семей и решения основной задачи отечественной отрасли пчеловодства – ликвидации дисбаланса между объемом медоносных ресурсов страны и численностью пчелиных семей. Учитывая мощное индуцирующее влияние пчел на систему трофических связей биогеоценозов развитие пчеловодства помогает в решении основной проблемы современной экологии – стабилизации биоразнообразия.

Решение этих проблем невозможно без эффективного и своевременного производства достаточного количества высококачественных плодных пчелиных маток для пасек областей страны, где эта порода пчел районирована и используется.

Известно, что реализация медосборных способностей пчелиных семей возможна лишь при планомерной смене пчелиных маток и содержании их в семье не старше 2-х летнего возраста. Учитывая экологическую необходимость смены пчелиных маток в семьях через каждые 2–3 года, ежегодная потребность в среднерусских матках в нашей стране составляет около 1,5 млн. штук. Реальное же производство их по причине низкой экономической эффективности существующих технологий и явного недостатка племенных репродукторов на данный момент крайне недостаточно и не превышает 5–6 тыс. При этом отметим, что качество пчелиных маток в значительной степени определяет биоэкологическую активность пчелиных семей, интенсивность летно-опылительной деятельности, продуктивность по меду и воску.

Вследствие недостаточного производства плодных маток в центральные и северные регионы страны ежегодно завозятся пчелиные матки преимущественно серой горной кавказской и карпатской пород, что приводит к неизбежной метизации среднерусских пчел локальных популяций, значительному зимнему отходу пчелиных семей, низкой эффективности пчеловодства в целом и неизбежному следствию этого – большому дефициту опылителей многочисленных видов энтомофильных дикорастущих сельскохозяйственных растений, нарушению стабильности экосистем.

Следовательно, для радикального решения этой проблемы создание эколого-экономической эффективной системы матководных хозяйств на основе усовершенствования технологии вывода плодных пчелиных маток является актуальным.

#### **Цель и задачи исследований.**

Цель исследований – разработка биозоологической основы совершенствования имеющейся технологии производства плодных среднерусских пчелиных маток для условий средней части России.

В соответствии с поставленной целью следующие задачи:

1. Сравнительная оценка эффективности нуклеусных ульев разных конструкций для условий средней части России;
2. Совершенствование элементов технологии формирования нуклеусных семей пчел;
3. Оптимизация технологии содержания нуклеусного парка;
4. Изучение биозоологической активности нуклеусных пчелиных семей;
5. Оценка эколого-экономической эффективности усовершенствованной технологии производства плодных среднерусских пчелиных маток.

#### **Научная новизна исследований.**

В процессе сравнительного изучения эффективности разных конструкций нуклеусного улья впервые разработаны и применены 2-е новые конструкции: одноместный шестигранный на 1/12 рамки Дадана и одноместный нуклеус с круглым поперечным сечением корпуса на 1/10 рамки Рута. В обеих конструкциях предусмотрена возможность изменения гнезда от теплого до холодного заносов. На данных конструкциях нуклеусов впервые установлено влияние способа формирования нуклеусных гнезд на теплый, холодный и полухолодный заносы в зависимости от экологических условий матковыводного периода на выход плодных маток.

Впервые в процессе формирования нуклеусных семей применен новый более экономичный способ отбора пчел из основных семей и посадки их в нуклеусные ульи с применением полиэтиленовых пакетов, обеспечивающих снижение агрессивности и травмированности пчел.

#### **Практическая значимость работы.**

Результаты проведенных исследований позволили внести ряд улучшающих практических корректив в технологию производства плодных среднерусских пчелиных маток в условиях средней полосы России. Установлено предпочтительное использование нуклеуса на стандартную рамку 435×300 мм, показавшего наибольшую пропускную способность и полифункциональность; из группы маломерных нуклеусов – конструкции с шестигранным и круглым профилями для регулирования внутриульевого микроклимата.

Результаты исследований внедрены на производственных и матковыводных пасеках Орловской опытной станции НИИ пчеловодства РАСХН. Они используются в учебном процессе при подготовке студентов по биологическим и технологическим специальностям.

#### **Апробация работы.**

Основные положения диссертации были доложены, обсуждены и получили положительную оценку на ежегодных расширенных заседаниях кафедры почвоведения и прикладной биологии ОГУ (2002–2006 гг.).

Материалы диссертации доложены на международных и межвузовских научно-практических конференциях: Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы повышения качества общеобразовательной подготовки сельской школы» – Орел, 2002; Всероссийской научно-практической конференции «Концепция многоукладности образовательного пространства сельского социума содержание и направление реализации» – Орел, 2003; Научно-практической конференции «Экологические аспекты технологии производства, переработки и использования продуктов пчеловодства» – Рыбное, 2004; 5-й Международной научно-практической конференции и координационного совещания по пчеловодству – Москва, 2004; Международной научно-практической конференции «Количественные методы и информационный потенциал энтомологии и апидалогии» памяти Г.Ф. Лакина – Орел, 2005; Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития пчеловодства Казахстана» – Алма-Ата, 2006. Основные результаты работы опубликованы в 9 научных статьях.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, 3 глав, выводов, предложений производству, списка литературы, включающего 229 наименований, из них 25 на иностранных языках и приложений. Общий объем диссертации составляет 112 страниц текста, включая 20 таблиц, 10 рисунков и 7 приложений.

#### **МЕТОДИКА И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Исследования проводились в 2002–2006 гг. на коллекционной пасеке Орловской опытной станции НИИ пчеловодства РАСХН и на учебно-опытной пасеке агробиостанции Орловского государственного университета. В соответствии с общей схемой исследования (рис. 1) подготовка и формирование отцовских, материнских и пчелиных семей – воспитательниц в весенне-летние периоды производились в Орловском, Хотынецком и Сосковском районах Орловской области. В опытах использовались семьи пчел среднерусской породы селективируемого нового высокопродуктивного заводского типа «Орловский». При сравнительном испытании разных конструкций нуклеусных ульев и отработке эффективной технологии содержания и обслуживания в опытах было задействовано в общей сложности 100 полноценных пчелиных семей и 90 нуклеусных семей. Летние матковыводные периоды 2002–2006 гг. в значительной степени различались по погодным и медосборным условиям.

Семьи-воспитательницы формировали с отбором маток. Прививку суточных личинок из племенных пчелиных семей осуществляли через 5–6 часов после отбора маток из семей-воспитательниц на смесь разновозрастного маточного молочка с медом методом Пратта-Дулитла. На прививочной рамке в каждой семье-воспитательнице размещали на маточное воспитание 30–40 личинок. Через 3 дня с момента прививки проводили учет принятых на маточное воспитание личинок. При ухудшении погодных и медосборных условий пчелиные семьи – воспитательницы подкармливались сахарным сиропом. На 10-й день запечатанные маточки закладывали в клеточки Титова на рамках-питомниках. На 12–13