ISSN 0369-8629
ПЧЕЛО-
ВОДСТВО
7
'10

ООО "ПЧЕЛОВОДСТВО"

КОСТЮМЫ

Еврокостюм

Евро-комбинезон

Двунитка

С отделкой

Камуфляжный

Костюм детский

КУРТКИ

Облегченная

Австралийская

Камуфляжная

Облегченная

Двунитка

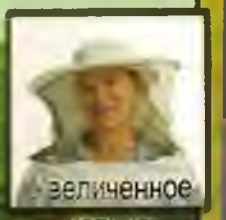
СЕТКИ

Евро

Камуфляжная

Пищевая

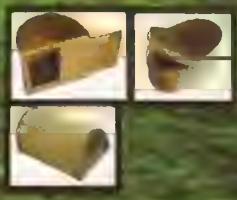
Под халат


Зеличенное кольцо

кормушка

проволока

роевни



нарукавник

вилка

подушка

ООО "ПЧЕЛОВОДСТВО"
302030, ОРЛОВСКАЯ ОБЛ.,
ОРЛОВСКИЙ Р-Н, Д. НИЖНЯЯ ЛУЖА
УЛ. СЕВЕРНАЯ, 3
ТЕЛ./факс (4862) 71-72-64,
тел.: 46-62-91. 55-94-84.
WWW.PCHELOVOD-OREL.RU
E-MAIL: ORELMED@RAMBLER.RU
ORELMED@GMAIL.COM
Директор –
Наталья Климовна Игнашкина.

Реклама

СОДЕРЖАНИЕ

Кривцов Н.И., Лебедев В.И., Шагун Я.Л. 80 лет НИИ пчеловодства 2

РАЗВЕДЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Ермолаев А.Н., Брагин Н.И. Элементы промышленной технологии в частном хозяйстве 6

Пирязев К.О. Жизненные процессы у карпатских пчел при использовании янтарной кислоты 8

БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Саттаров В.Н., Туктаров В.Р., Мигранов М.Г., Борисов И.М., Хабиров А.Ф. Некоторые аспекты оценки морфометрических признаков медоносной пчелы 10

МЕДОНОСНАЯ БАЗА И ОПЫЛЕНИЕ

Лапердин А.Г., Венгеров А.М. Медоносный конвейер в действии 12

Сироткин А.Г. Организация медоносного конвейера 14

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

Батуев Ю.М., Горячева И.И. Идентификация вирусов пчел методами молекулярно-генетического анализа 16

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Кичигин Е.К., Гончаров И.В. Поведение пчел в свете акустических сигналов в период медосбора 20

СТРАНИЦА ПЧЕЛОВОДА-ЛЮБИТЕЛЯ

Зверев В.П. Современное состояние пчеловодства 23

Сынков А.А. Не мешай пчелам работать 24

Кокорев Н.М. Из опыта отбора и откачки меда 25

Бормотов А.А., Божин Н.А. Термическая обработка 25

Рамазанов В.И. Научился правильно организовывать зимовку 27

Мачульский В.А. Пояснения и добавления 28

Янушкевич Л.Н. Неудачный проект многокорпусного улья 29

Подобедов К.Е. Ульи делаю сам 30

Константиновский А.А. Сетчатое дно 35

Дерюжев В.М. Подставка 36

Сырейщиков В.И. Летковый заградитель 36

Перевощиков И.П. Слет пчел 36

Скребков В. Пчелиные стрессы 37

Хациревич М.Г. Ящерицы на пасеке 37

ЛИСТОВКА-ВКЛАДЫШ

ЗАО «Агробиопром» предлагает пчеловодам 31

Юридическая консультация 40

Научно-производственный журнал выходит 10 раз в год

Учрежден ООО «Редакция журнала «Пчеловодство»

Основан в октябре 1921 года

Главный редактор О.А.ВЕРЕЩАКА

Редакционная коллегия:
О.Ф.Гробов, Н.М.Ишмуратова, Н.И.Кривцов, В.Н.Крылов, В.И.Лебедев, А.В.Паньшин, А.М.Смирнов

Состав редакции:
Л.Н.Бородина (зам. главного редактора), С.В.Антимиров, В.А.Борисов, И.Н.Леоненко, Л.Ю.Милославская, Е.И.Назарова, М.Н.Назарова

Художественный редактор В.В.Куликова

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций, регистрационный номер ПИ №ФС77-36890.
Лицензия №062646 от 25.05.1998 г.

Рукописи и фотоматериалы рецензируются и не возвращаются.
Авторы и рекламодатели несут ответственность за достоверность публикуемой информации и рекламы.
При перепечатке ссылка на журнал «Пчеловодство» обязательна.

Журнал включен в утвержденный ВАК перечень периодических научных и научно-технических изданий, выпускаемых в РФ, в которых должны публиковаться основные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук.

© ООО «Редакция журнала «Пчеловодство», 2010

ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА

Балашова Е.Ю., Фарамазян А.С. Охрана географического происхождения меда в Евросоюзе и России 42

Осинцева Л.А., Коркина В.И., Кабышева В.В. Микробиологические характеристики трутневого гомогената при консервировании 45

Вести с мест

Васильев А.С. Все в Дадановке пахнет медом 48

Захаров А. Дело всей жизни 49

ПЧЕЛЫ В МЕДИЦИНЕ

Фролов В.М., Пересадин Н.А. Продукты пчеловодства при аденоме простаты 50

РОДСТВЕННИКИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

Лопатин А.В., Ишмуратова Н.М., Солдатова Н.В. Влияние аналогов феромонов пчелы на поведение медоносных пчел и шмелей в искусственных колониях 54

Антимиров С.В. Развитие шмелеводства Чувашии 57

ЗА РУБЕЖОМ

Зубова Е.Н. Симпозиум в Греции 60

Пономарев А.С. Мировой рынок меда на пике глобального финансового кризиса 61

В помощь преподавателю

Риб Р.Д. Определение коэффициента генетической родственности 64

На первой странице обложки коллаж О.Верещаки. При оформлении номера использованы фотографии и слайды С.Антимирова, В.Милославского, А.Паньшина.

Уважаемые читатели!

Редакция выпускает журнал согласно графику. В год выходит 10 номеров. Наш журнал включен **в каталог агентства «Роспечать»**, при подписке требуйте его у работников почтовых отделений связи. О всех случаях отказа подписать вас на журнал «Пчеловодство» или прекращении его доставки сообщайте в редакцию, указав номер почтового отделения и его адрес.

Редакция

Корректор Е.В.Кудряшова
Подписано к печати 28.07.2010. Формат 70х100 1/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 5,2. Усл. кр.-отт. 22,1. Тираж 25 000 экз.
Заказ 4152. Цена 61 руб.

Адрес редакции: 125212, Москва, Кронштадтский бульвар, д. 7а.
Адрес для писем: 125212, Москва, а/я 132.
Тел./факс (495) 797-89-29.
E-mail: beekeeping@orc.ru, beejournal@gmail.com
Web: http://www.beekeeping.orc.ru/

Отпечатано в ОАО ордена Трудового Красного Знамени «Чеховский полиграфический комбинат».
142300, г. Чехов Московской области.
E-mail: marketing@chpk.ru, сейт: www.chpk.ru.
Тел. (495) 988-63-87, факс (496) 726-54-10.

Созданный в 1930 г. на базе Тульской опытной станции НИИ пчеловодства во все периоды своей деятельности решал самые актуальные задачи по научно-технологическому обеспечению отрасли. Так, уже в 1930–1940-е гг. Б.М.Музалевский изучал закономерности роста пчелиных семей и методы эффективного использования отводков. Г.Ф.Таранов создал теорию роста и развития пчелиной семьи, получившую завершение в работах В.И.Лебедева в 1990-х гг. П.М.Комаров после серии фундаментальных исследований по биологии размножения медоносных пчел и основам селекции издал монографию «Разведение пчел» (1937), ставшую первым в России руководством по племенному делу в пчеловодстве. Селекцией и генетикой пчел плодотворно занимались Г.А.Аветисян и Д.В.Шаскольский.

В.В.Тряско в 1951 г. открыла полиандрию у медоносной пчелы. Затем она усовершенствовала технику инструментального осеменения маток, что существенно повысило уровень исследований по генетике и эффективность селекции в пчеловодстве.

Под руководством Г.Д.Билаша в 1979 г. завершилась широкомасштабная работа по породному испытанию. В результате был подготовлен План породного районирования пчел, реализация которого способствует повышению продуктивности пчелиных семей на 20–30%, а в 1992 г. создан породный тип пчел среднерусской породы «Приокский».

В 2007–2010 гг. под руководством и с участием Н.И.Кривцова, Н.Н.Гранкина, С.С.Сокольского, Е.М.Любимова, Л.Н.Савушкиной, Н.П.Василенко, С.А.Мальковой, Р.Р.Сафиуллина, Р.Г.Набиуллина завершена работа по выведению породных типов пчел среднерусской породы «Орловский» и «Татарский», серой горной кавказской — «Краснополянский», карпатской — «Майкопский».

Совместно со специалистами ИОГен РАН создана технология замораживания спермы трутней в жидком азоте, сохраняющей оплодотворяющую способность более 10 лет.

За последние 15 лет разработаны методические приемы селекции пчел, специализированных на повышенное продуцирование маточного молочка, на опыление гречихи и клевера лугового, на устойчивость к заболеваниям. Подготовлены рекомендации по использованию внутрипородного гетерозиса, проведению испытаний на отличимость, однородность и стабильность, косвенному отбору в пчеловодстве. Усовершенствованы технологии производства высококачественных пчелиных маток и маточного молочка. Начаты фундаментальные исследования по генетической паспорти-

80 лет НИИ ПЧЕЛОВОДСТВА

зации пород и популяций пчел, поддержанные грантами РФФИ.

Сотрудниками института разработаны способы воспроизводства семей с помощью формирования отводков с целью предупреждения роения, выравнивания силы, увеличения численности и повышения их продуктивности. Усовершенствованием технологии содержания пчел в ульях разных систем занимались Ф.А.Тюнин, С.А.Розов, Ф.С.Батталов, Г.Ф.Бухарев, И.П.Цветков, А.С.Яковлев.

Выполнено несколько циклов фундаментальных исследований по пищеварению и обмену веществ медоносной пчелы, звуковой сигнализации другим системам коммуникаций, режимам температуры, влажности и составу воздуха в гнездах пчелиных семей, оптимизации микроклимата в зимовниках.

Уделено внимание изысканию новых кормовых средств для пчел инвертированием сахарного сиропа и обогащением инверта биологически необходимыми веществами, что приближает его по полноценности к меду.

Значительно повышает эффективность отрасли разработанная В.И.Лебедевым технология комплексного использования пчелиных семей при получении практически всех видов продукции пчеловодства.

А.И.Касьянов освоил новые направления в изучении термогенеза пчелиной семьи. Они объясняют отдельные вопросы биологии и поведения медоносных пчел, теплофизических основ обогрева пчелиного гнезда, формирования его влажностного режима, роли летков, утепления и самого улья как тепловой защиты семьи.

Н.И.Кривцову, В.И.Лебедеву, Ю.Н.Кирьянову, С.С.Сокольскому в 2000 г. присуждена Государственная премия РФ в области науки и техники за создание научных основ и технологии массового производства биологически активных и экологически чистых продуктов пчеловодства.

Сотрудниками ветеринарного отдела института предложены методы диагностики, а также меры профилактики и борьбы с американским и европейским гнильцами, нозематозом, акарапидозом, варроатозом, аскосферозом. Большое внимание уделено профилактике и диагностике отравления пчел пестицидами. Л.Ф.Соловьева в 1967–1995 гг., изучив степень опасности для пчел более 200 химических средств защиты растений, разработала меры по предупреждению отравления ими пчел.

С.Я.Годяцкий составил рецептуру тестообразных кормов для пополнения запасов пчелиных семей, в которые добавляют препараты против нозематоза и гнильцов. В.И.Зубченков, В.И.Красикова, С.Я.Годяцкий разработали приемы дезинфекции на основе уксусной кислоты, хинозола, бромистого метила и его смеси с окисью этилена.

Для борьбы с инвазией варроатоза предложены следующие способы: термический, зоотехнические (с помощью безрасплодных отводков и рамок-ловушек), аэрозольный (с применением компрессорной установки и дозированной муравьиной кислоты).

Методику оценки санирующей способности пчел — перспективного признака при косвенном отборе пчелиных семей на устойчивость к аскосферозу — предложила Л.С.Кривцова.

Поиском средств растительного происхождения и созданием системы оздоровления пчелиных семей от аскосфероза, варроатоза, нозематоза и европейского гнильца, в том числе при смешанном их течении, занимаются В.М.Мерщиев, Л.Ф.Соловьева, Л.С.Кривцова.

Л.Ф.Соловьевой и В.Н.Мельнику присуждена премия Правительства РФ 1996 г. в области науки и техники за разработку научных основ и внедрение интегрированной системы мероприятий по борьбе с болезнями пчел.

Большой вклад в изучение состава и критериев качества меда и воска внесли В.А.Темнов, Н.Н.Силицкая, В.П.Чудаков, Л.В.Репникова, маточного молочка и прополиса — Л.Н.Брайнес и Т.В.Вахонина. Сотрудники института продолжают исследовать и другие биологически активные продукты пчеловодства (пыльца, перга, пчелиный яд, расплод, подмор), разрабатывают научно-техническую документацию (НТД) на эти продукты и на их композиции с медом, драже и медовые напитки. Совместно с медицинскими учреждениями Рязани и Москвы определено новое направление в использовании продуктов пчеловодства — апитерапия, которая сегодня довольно интенсивно развивается.

В последние годы внимание ученых сосредоточено на совершенствовании НТД и методов контроля качества и безопасности продуктов пчеловодства, гармонизации их с международными требованиями. Предложены способы мониторинга экологического благополучия среды с применением пчел и их продуктов.

Инженерно-технические изыскания специалистов института воплотились в ульях разных конструкций и их стандартизации, технологических линиях по откачке, обработке и фасовке меда. Созданы технологии переработки воскового сырья центрифугированием, получения воска и переработки воскового сырья на пасеках, изготовления вощины, получения производственного и экстракционного воска на воскоперерабатывающих предприятиях. Кроме того, инженерами института представлена целая серия нового инвентаря и оборудования. Это медогонки и воскотопки, передвижной павильон для откачки меда, платформы для содержания пчел, станок для извлечения прополиса из холстиков, машина для распечатывания сотов, медоотстойники различной емкости с электроподогревом, вибронож с электронагревом лезвия, термокамера для распускания меда в крупной таре, технологические линии для производства тестообразных кормов и подработки некондиционного прополиса и т.д. Ю.Н.Кирьянов разработал систему машин для комплексной механизации пчеловодства и научно обоснованные рекомендации по материально-техническому оснащению и механизации труда в отрасли, технические средства и технологические линии для механизации производства в пчеловодных хозяйствах и на малых предприятиях.

Выполнена серия исследований по метаболическим процессам в растениях при образовании и секреции нектара в цветках, что поможет прогнозировать их интенсивность. Установлены и предложены производству наиболее ценные в медоносном отношении и урожайные сорта гречихи, подсолнечника, рапса, кориандра, клевера, люцерны, плодово-ягодных культур. Разработана стройная система организации и улучшения кормовой базы пчеловодства в увязке с растениеводством и животноводством. Выведен высоконектарный сорт фацелии Рязанская (Г.В.Копелькиевский, Т.Н.Гаврилова, 1967) и совместно с Татарским НИИСХ — сорт гречихи Саулык, характеризующийся повышенной урожайностью и нектаропродуктивностью (А.Н.Бурмистров, 1994).

Специалисты института систематически изучали состояние медоносных угодий в отдельных регионах России для определения перспектив развития пчеловодства и обеспечения площадей энтомофильных культур опылителями. Выяснялось стимулирование летно-опылительной активности пчел с помощью ароматических веществ (гераниол, кумарин), применение приманочных посевов фацелии, горчицы, гречихи к слабо посещаемым пчелами растениям (клевер луговой), влияние взаимной замены мест опылительных пасек, опыление огурцов в блочных теплицах.

В настоящее время в институте занимаются созданием сеяных агрофитоценозов с многоцелевым использованием нетрадиционных энтомофильных культур (донник, козлятник, свербига, синяк, мордовник, сильфия, синюха, лофант и др.) для медосбора, получения кормов и повышения плодородия сельскохозяйственных угодий. Расширение ассортимента медоносных культур и их семеноводство позволят полнее удовлетворить потребность в семенах и будут способствовать развитию отрасли (А.П.Савин, Ю.В.Докукин, 2007).

Помимо фундаментальных и прикладных исследований, создания прогнозов, программ и концепций развития пчеловодства, внедрения в производство достижений науки и передового опыта в институте проводится большая и многосторонняя работа по обеспечению отрасли научно-технической информацией. На участке оперативной печати издаются сборники научных трудов, методические и технологические рекомендации и прочие материалы.

В институте действует уникальный Музей пчеловодства, в историческом отделе которого экспонируются ульи и пчеловодный инвентарь, принадлежавшие Музею-выставке Измайловской опытной пасеки. В научно-методическом отделе представлены результаты основных исследований, выполненных за время существования института. Посетителями по достоинству оценено оформление отделов биологии медоносных пчел, промышленного и зарубежного пчеловодства.

Библиотека института располагает богатым фондом — более 50 тыс. единиц. В ней также собраны комплекты периодических отечественных и зарубежных изданий по пчеловодству.

Сотрудниками института получено около 60 авторских свидетельств и патентов на изобретения и селекционные достижения. Ведущими учеными института подготовлены фундаментальные труды и учебные пособия по пчеловодству. Только в 1999–2009 гг. издано 18 сборников научно-исследовательских работ (НИР), 13 монографий, 32 книги, учебники, учебные пособия, 50 методических и технологических рекомендаций, а за последние пять лет вышло в свет свыше 20 книг и учебников.

За успехи в исследованиях и осуществление мероприятий по развитию пчеловодства институт в 1980 г. награжден орденом «Знак Почета».

В 1995 г. в составе института организован селекционно-информационный центр по пчеловодству. В 1996 г. создан орган по сертификации продукции пчеловодства и пчеловодного инвентаря и аккредитована испытательная лаборатория. С 2000 г. действует технический комитет (ТК 432 «Пчеловодство») по стандартизации.

Совместно с Рязанским госмедуниверситетом НИИ пчеловодства является учредителем Рязанского ООО «Общество апитерапевтов». Специалисты института участвуют в подготовке врачей-апитерапевтов, а также в организации и проведении научно-практических конференций по апитерапии.

НИИ пчеловодства координирует исследования и оказывает методическую помощь научным, опытным учреждениям и вузам при проведении НИР и содействует сельскохозяйственным органам в освоении достижений науки и передового опыта. Поддерживается научно-техническое и информационное сотрудничество с учеными и специалистами стран СНГ, Германии, Польши, Сербии, Китая, Египта и т.д.

В институте работают 80 человек, в том числе 50 — научно-технический персонал, из них 1 академик РАСХН, 5 докторов и 18 кандидатов наук. В структуре института шесть отделов: технологии производства продуктов пчеловодства; селекции пчел с экспериментальной пасекой; профилактики и борьбы с болезнями и отравлениями пчел с диагностической лабораторией; технологии переработки и стандартизации продуктов пчеловодства с химической лабораторией; медоносной базы и пчелоопыления сельскохозяйственных культур с коллекционным питомником медоносных и пыльценосных растений; научно-технической информации с библиотекой, музеем-выставкой и участком оперативной печати.

В систему опытных зональных учреждений института входят ГНУ «Краснополянская опытная станция пчеловодства» (селекция серых горных кавказских пчел) в Краснодарском крае, ФГУП ППХ «Майкопское» (разработка и совершенствование технологии производства пчелиных маток и пакетов пчел, сохранение генофонда, селекция пчел карпатской породы) в Республике Адыгея и ФГУП «Алешинское» (комплексное хозяйство, специализирующееся на семеноводстве медоносных и других культур) в Рязанской области. Всего в опытных подразделениях института насчитывается около 9 тыс. пчелиных семей.

В настоящее время коллектив НИИ пчеловодства, несмотря на определенные финансовые проблемы, прилагает все усилия, чтобы в современной общественно-экономической ситуации наиболее полно обеспечить научной информацией хозяев пасек.

Н.И.КРИВЦОВ, В.И.ЛЕБЕДЕВ, Я.Л.ШАГУН

Технологию промышленного пчеловодства, перспективность которой была убедительно доказана 40 лет назад автором Кемеровской системы пчеловодства, ныне профессором Новосибирского аграрного университета В.Г.Кашковским [3], интенсивно разрабатывал в 80-е годы прошлого столетия Всесоюзный научно-исследовательский институт пчеловодства [4]. Было дано экономическое обоснование эффективного использования этой технологии на пчелоферме на 500 пчелиных семей с двумя постоянными работниками и с производством меда на одного работника 5–6 т. Тем не менее предложенная технология не нашла широкого применения. Одной из главных причин этого мы бы назвали кризис агропромышленного комплекса России в конце XX в., повлекший разорение специализированных пчеловодческих совхозов, где в первую очередь и была возможность внедрения прогрессивных приемов содержания пчел. В настоящее время число пчеловодов, имеющих 200–300 пчелиных семей и более, устойчиво растет, а конкурентный рынок сбыта продукции нацеливает на использование интенсивных методов пчеловождения.

Для Сибири и Алтая, где климатические особенности обусловливают длительный безоблетный для пчел период, решение методологических проблем пчеловождения крайне необходимо.

Разработанные в последние 10 лет в Кемеровской области методы промышленного содержания пчел позволяют двум постоянным работникам обслуживать 1000 пчелиных семей и получать ежегодно 30 т меда и более.

Предлагаемая технология разработана в условиях лесостепной зоны (Промышленновский район) Кемеровской области признанным пчеловодом-практиком А.Н.Ермолаевым, пчеловодом И.А.Ермолаевым при методическом руководстве кандидата биологических наук Н.И.Брагина.

Выставка пчел. Пчел из омшаника начинаем выносить во второй декаде марта. В это время на точке еще достаточно много снега, и поэтому за 10–15 дней до выставки точок расчищаем до земли. Многолетние наблюдения показали, что в солнечные дни при температуре воздуха в тени 3–4°С температура на поверхности земли, очищенной от снега, на 10–15°С выше. Поэтому облет пчел проходит дружно и без потерь. Первыми выставляем 120–150 семей, предназначенные для получения уже в мае половозрелых трутней.

Оставшуюся, большую часть семей выносим в конце марта.

В день выставки или за день до нее из ульев убираем выдвижные поддоны с подмором и вставляем летковые вкладыши, регулирующие ширину летка. В зависимости от силы семьи леток открываем на 2–4 см.

В день выставки или на следующий каждой семье независимо от наличия в гнезде перги (с осени оставляем 4–5 кг в семьях на одном корпусе, или 6–7 кг в семьях на двух корпусах) даем медоперговую рамку. В гнезде в это время остается после зимовки еще по 10–15 кг меда, что обеспечивает полноценное развитие семьи. Гнездо при этом не сокращаем, оставляем на 11 рамках.

По нашим наблюдениям, ранняя весенняя выставка, несмотря на возвратные холода, сопровождающиеся понижением ночной температуры до минус 15–20°С, позволяет семьям активно начать новый сезонный цикл развития на 3–4 недели раньше по сравнению с общепринятой и к середине мая нарастить дополнительно для отводков 1,0–1,2 кг молодых пчел.

Породность пчел. Более 30 лет на пасеке используем улучшенных методом массовой селекции на основе жесткого отбора по комплексу хозяйственно полезных и биологических признаков акклиматизированных в Сибири карпатских пчел из Закарпатья. Матки развивают высокую яйценоскость, достигающую в июне 2500–3000 яиц в сутки. Семьи наращивают к медосбору в среднем 6–7 кг пчел, умеренно ройливых и злобивых. Зимостойкость высокая и соответствует требованиям сибирских условий.

Размножение пчелиных семей. Получение новых семей основано на использовании отводков. Ежегодно формируем 200–250 новых семей на неплодных матках собственного вывода уже в конце второй – начале третьей декады мая. Первую прививку делаем 25–27 апреля: личинок суточного возраста переносим однократно на мед. В качестве материнских используем лучшие пчелиные семьи местной селекции, матки которых не дают пчел с желтыми тергитами.

Большое внимание уделяем силе семей-воспитательниц. Их готовим специально, доводя число рамок с печатным расплодом до 9–10, а силу – до 12 улочек, или в среднем до 3,8–4 кг. Запас кормов поддерживаем на уровне 15–20 кг. Используем семьи однократно, ставя на воспитание сразу две прививочные рамки с 30–40 личинками.

Плановое число отводков формируем следующим образом. С кочевых точков на центральный свозим собранные там на 3–4 рамках печатного расплода с пчелами отводки. В них после перевозки дополнительно стряхиваем пчел с 2–3 рамок и формируем семьи-инкубаторы на двух корпусах (14–18 рамок пе-

чатного расплода) для получения молодых пчел. Через 5–6 дней от этих семей, преимущественно на молодых пчелах, снова формируем отводки, теперь на двух рамках с пчелами и оставшимся печатным расплодом, двух кормовых рамках и неплодной матке в клеточке или зрелом маточнике. Подготовленные таким образом отводки до начала яйцекладки матками не осматриваем (70–80% молодых маток становятся плодными в первой декаде июня, что обеспечено появлением в середине мая большого числа половозрелых трутней). Перед рассредоточением по кочевым точкам отводки подсиливаем 2–4 (в зависимости от состояния основных семей) рамками печатного расплода, дополняем до полного комплекта сушью, вощиной, кормами. Практически на все отводки ставим по магазину. Те, в которых матки не начали яйцекладку, уносим за точок и вытряхиваем. Новые семьи с сеголетними матками дают в среднем по 25–30 кг товарного меда.

В конце сезона, при предварительной сборке гнезд для зимовки, проводим первую выбраковку малопродуктивных семей. Это время совпадает с наличием поддерживающего медосбора (до 1 кг), и пчел от выбракованных семей просто вытряхиваем из улья, а мед забираем как товарную продукцию. Окончательную выбраковку проводим в конце сентября: число выбракованных семей может достигать 20% от общего числа семей на пасеке.

Замена маток. Вопросу качества маток уделяем большое внимание. Ежегодно сменяем около половины родоначальниц старше двухлетнего возраста, что по времени приходится на начало главного взятка (первая декада июля). Для получения высококачественных молодых плодных маток для замены выбракованных в конце мая приступаем к выводу маток по технологии, описанной выше. Замену производим без отыскания старой родоначальницы. Плодных маток получаем в отводках силой 1–1,2 кг. При этом отводок объединяем с семьей.

В объединенных семьях остается в среднем 90% подсаживаемых маток (колебания от 75 до 96%), что подтверждено в опыте, проводившемся в течение трех лет на группе численностью около 100 семей, когда у старых маток подрезали крылья.

Кормовая база. Получение высоких медосборов на пасеке обусловлено размещением пчелиных семей в радиусе до 70 км от центрального точка на шести кочевых точках. Около 300 семей подвозим к посевам донника, остальные содержим на естественном луговом разнотравье с доминированием в травостое василька лугового, душицы, различных видов горошка, клеверов. Вокруг кочевых точков на пашне, выведенной из севооборота, в достаточном количестве произрастают осот розовый, змееголовник сибирский, чистец болотный, володушка полевая. Хорошая кормовая база обеспечивает в течение двух месяцев привесы контрольных ульев до 6,5 кг.

На центральном точке остается около 250 семей, медосбор которых обеспечивают посевные медоносы: донник (150–200 га), фацелия (100–200 га), гречиха (50–150 га). Сумма привесов контрольного улья на этом точке составила в 2007 г. – 102,2 кг, в 2008 г. – 64,3 кг, в 2009 г. – 99,2 кг. Для пополнения белкового запаса в зимних кормах и получения полноценных для зимовки молодых пчел высеваем яровой рапс, цветение которого продолжается до середины сентября.

Сборка гнезд на зиму. Предварительную сборку проводим во время снятия медовых корпусов в конце августа. В гнезде в первую очередь определяем количество перги. Ее в общей сложности должно быть не менее трех рамок. Одновременно учитываем качество расплода и состояние гнезда. Все старые рамки (без расплода) изымаем и впоследствии выбраковываем. Пчелиные семьи, собравшие мало меда, плохо работавшие на отстройке вощины, имеющие волнисто отстроенные соты, выбраковываем. Семьи, у которых менее 18 кг меда, свозим на основной точок и в период с 25 августа по 10 сентября скармливаем им из общих кормушек, расположенных в 300–500 м, 5–6 кг сахара на семью. Опытным путем на 10 семьях, установленных на весах, определили, что привесы сахарного медосбора колебались от 4,7 до 10,6 кг на семью, или в среднем привес составил 5,8 кг. В это время пчелы еще приносят пыльцу с отавы донника, рапса и фацелии. Окончательно собираем гнезда в середине сентября и учитываем общее количество кормов и силу пчелиной семьи. В последние годы благодаря массовой селекции и отлаженной технологии ухода более 40% семей идут в зиму на двух корпусах, имея силу 3–3,8 кг, а некоторые – более 4 кг пчелы; в остальных – пчелы не менее 1,5–1,8 кг (масса пчел определялась взвешиванием вытряхнутых в кассеты насекомых). Гнезда не сокращаем, а оставляем на полном корпусе 11-рамочного дадановского улья. Запасы кормов в зимующих семьях – от 20 до 30 кг, это обязательное правило промышленной технологии А.Н.Ермолаева.

Борьба с болезнями. На пасеке эпизодически регистрировали варроатоз (например, в дождливый и холодный июнь 2009 г.), в единичных семьях на трутневом расплоде – аскосфероз, к которому специальных мер борьбы не применяем.

Варроатоз благодаря отработанной схеме обработки находится ниже минимального порога (заклещенность менее 1%) и отрицательно на состоянии пчел и продуктивности не сказывается. Схема обработки против клеща варроа следующая: с середины апреля до конца мая в семьях держим пластинки фумисана, в сентябре проводим двукратную обработку бипином (в соответствии с инструкцией по применению).

Зимовка. Все 1200 семей, включая и экспериментальные отводки, зимуют в одном полуподземном бетонном зимовнике с электрообогревом при температуре в первой половине зимы 5–6°С, во второй (до выставки пчел) – 7–8°С и влажности воздуха 70–80%. Многолетние наблюдения показали, что при особом устройстве летка, позволяющем активно, естественным путем вентилировать гнездо, расход корма на семью и зимняя осыпь пчел минимальны. Так, в среднем за три года (взвешивали ежегодно по 10 пчелиных семей разной силы) расход корма в сильных и средних семьях составил 8 кг, в экспериментальных (слабых, силой менее 500–800 г) – 3 кг. Подмора на семью приходится также не более 100–150 г. Кроме того, сильные семьи выходят из зимовки, имея на 400–700 г пчел больше, чем при постановке в омшаник.

Организация труда. Обслуживание семей на пасеке осуществляют два постоянных работника: глава хозяйства А.Н.Ермолаев и его сын Илья.

На выставку и перевозку пчел, откачку меда, постановку пчел в омшаник, ремонт и изготовление новых ульев нанимают 4–6 сезонных работников. Двое из их числа занимаются реализацией меда.

В машинно-тракторном парке кооперативного (фермерского) хозяйства А.Н.Ермолаева два комбайна, четыре трактора МТЗ-80 и МТЗ-82 «Беларусь» (из них два новых с набором прицепных орудий), два автомобиля марки УАЗ, один автомобиль марки ДЭУ и личный транспорт главы хозяйства.

В 2009 г. в хозяйстве получено 34,4 т меда.

В ближайшие 2–3 года пчелоферма вырастет до 1500–1800 пчелиных семей, а производство меда увеличится до 50–70 т.

А.Н.ЕРМОЛАЕВ,
ученый-пчеловод
Н.И.БРАГИН,
кандидат биологических наук

Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт

Приведены основные элементы промышленного содержания пчел в Сибири, позволяющие двум постоянным работникам обслуживать 1000 пчелиных семей и получать с пасеки более 30 т меда.

Ключевые слова: *способы содержания пчел, Кемеровская область, интенсификация пчеловодства.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Таранов Г.Ф., Ковалев А.М., Полтев В.И., Нуждин А.С.* Учебник пчеловода. – М.: Колос, 1973. — С. 432.
2. *Коптев В.С., Харченко Г.И.* Технология разведения и содержания сильных пчелиных семей. — М.: Росагропромиздат, 1989. — С. 94.
3. *Кашковский В.Г.* Кемеровская система ухода за пчелами // Пчеловодство. — 2000. — № 1. — С. 11–13.
4. *Таранов Г.Ф.* Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства. — М.: Агропромиздат, 1987. — С. 319.

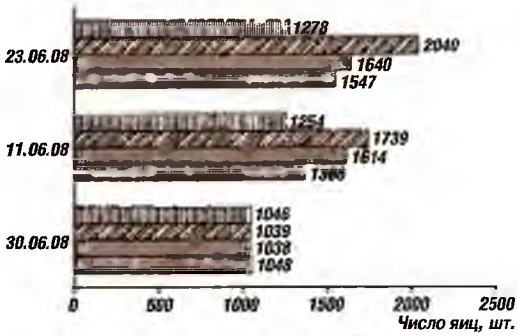
ЖИЗНЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ У КАРПАТСКИХ ПЧЕЛ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЯНТАРНОЙ КИСЛОТЫ

Эколого-климатические условия Московской области в последние десятилетия под огромным техногенным воздействием изменились настолько, что вызвали тенденцию к сокращению видов энтомофильных культур. Изменилась у пчел и пыльцесобирательная деятельность. Опыт показывает, что ранняя весенняя подкормка пчел медом обеспечивает их сохранение, интенсивное развитие. Качественный мед как естественный продукт содержит все необходимые для них вещества, недостаток которых вызывает нарушение физиологических процессов в их организме. Отсутствие медосбора меняет ритм жизни семьи: матка сокращает яйценоскость. Это опасно в весенние месяцы, когда от числа откладываемых яиц зависят темпы развития семьи. Побудительные подкормки сахарным сиропом нивелируют отсутствие природного медосбора, но не компенсируют белковое питание, поэтому рекомендуется использовать различные стимулирующие подкормки (Ю.А.Черевко и др., 2003).

Мы поставили задачу – изучить влияние подкормки сахарным сиропом с янтарной кислотой разных концентраций на яйценоскость маток и жизненные процессы пчел карпатской породы при неблагоприятных условиях погоды. Климатические условия и температурный режим в сезон 2008 г. сложились таким образом, что проливные дожди не позволяли семьям работать в полную силу как весной, так и в более поздние сроки летнего сезона. Общее число дней, позволяющих пчелам вылетать в летний период, не превышало 30.

Объект исследования – семьи пчел карпатской породы, завезенные из Мукачевского пчелосовхоза. Сформировали три подопытные группы и одну контрольную. Продуктивные, биологические особенности пчел оценивали по методикам, рекомендованным НИИ пчеловодства. При проведении исследований использовали Методические указания Россельхозакадемии к постановке экспериментов в пчеловодстве (М., 2002).

Контрольная и подопытные группы семей получали подкормку сахарным сиропом (1,5:1). Первой подопытной скармливали сахарный сироп, подогретый до 35°С, добавляя янтарную кислоту в дозе 0,1% на 1 л; второй – в дозе 0,2% на 1 л; третья группа получала янтарную кислоту в дозе 0,3%. Пчелам в контроле скармливали только сахарный сироп. Подкормку проводили из верхних кормушек из расчета 1 л на семью с интервалом в 6 дней.



Яйценоскость пчелиных маток: — контроль; — 1-я группа; — 2-я группа; — 3-я группа

Учет яйценоскости маток (рис.) в первую половину медосбора указывает на достоверную разницу в полученных в разных группах показателях. **Лучшую яйценоскость показали матки, семьи которых получали подкормку сахарным сиропом с добавлением янтарной кислоты в дозе 0,1%.** Как только начался медосбор, первая группа подопытных семей стала быстро набирать силу (яйценоскость маток 1739 яиц в сутки). В дальнейшем эта динамика сохранялась, общее увеличение яйценоскости за два учетных периода в первой подопытной группе составило 1001 яйцо. У семей, получавших поддерживающую подкормку с янтарной кислотой в дозе 0,2%, увеличение за два учета составило 602 яйца. Достоверно меньшее число яиц было отложено матками в контроле (за два учета прирост 232 яиц).

Таким образом, при неблагоприятных условиях среды использование простейшего способа подкормки с добавлением янтарной кислоты оказывает благоприятное влияние на яйценоскость маток карпатской породы в условиях Московской области.

Лучшие показатели по медовой продуктивности имели семьи первой подопытной группы (янтарная кислота в дозе 0,1%) – 46,2 кг, с разницей в 10 кг им уступали семьи второй группы; третья – уступала первой группе на 14 кг.

Анализ восковой продуктивности у семей в первый год их использования показал, что пчелы первой подопытной группы отстроили по 9 сотовых рамок на вощине, в то время как вторая и третья группы – по 8 рамок. В контрольных семьях пчелы дали по 6 сотовых рамок.

Результаты наших исследований показали, что пчелы карпатской породы, завезенные ранней весной в Московскую область, хорошо развивались. В подопытных группах они имели неплохую медовую и восковую продуктивность, матки адаптировались, семьи имели большее количество расплода при использовании янтарной кислоты по сравнению с контролем. Следует отметить, что 2008 год был достаточно тяжелым для пчел, так как затяжные дожди не позволили им работать в полную силу, тем не менее использование янтарной кислоты позволило семьям пойти в зиму сильными.

Семьи зимовали на воле, пасека стояла в яблоневом саду. Первый предварительный осмотр провели 28.02.2009 г.; все пчелы благополучно перезимовали. Следует отметить, что в семьях, получавших в летний период янтарную кислоту в теплом сахарном сиропе, было больше пчел, они были активны, на некоторых рамках уже отмечался первый печатный расплод.

Сложившиеся погодные условия (температура воздуха 6°С) позволили провести быстрый осмотр семей 15.03.2009 г. После первого очистительного облета мы также отметили большую силу семей всех подопытных групп по сравнению с контролем. При следующем осмотре пчел (27.03.2009 г.) подобная тенденция сохранилась.

Степень опоношенности гнезда в семьях первой подопытной группы составляла 2 балла (слабая), во второй и третьей – по 3 балла (средняя). В контроле степень опоношенности – 4 балла (сильная), отмечено большое число пятен на сотах и стенках улья.

Предварительную ревизию семей провели 10.04.2009 г., пчел пересадили в чистые сухие ульи. Первая подопытная группа, получавшая янтарную кислоту в дозе 0,1%, достоверно превосходила контрольную и третью как по числу улочек, так и по количеству печатного расплода. (Количество печатного расплода в первой подопытной группе – 940 шт., в контроле – меньше на 330 шт., здесь же отмечено и максимальное количество подмора.)

Таким образом, проведенные исследования показали, что традиционная подкормка пчел сахарным сиропом с добавлением янтарной кислоты положительно влияет на развитие пчел. Исследования в этом направлении следует продолжать.

К.О.ПИРЯЗЕВ,
ассистент кафедры генетики и разведения животных

ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина»
109472, Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, тел. 377-93-91, E-mail: fzta@mail.ru

Исследования жизненных процессов у пчел карпатской породы при использовании янтарной кислоты проведены на пасеке АОО «Капушин» Коломенского района Московской области. Полученный стимулирующий эффект улучшил сохранность, силу и развитие семьи после зимовки. Первая подопытная группа пчел, получавшая янтарную кислоту в дозе 0,1% на 1 л подкормки, превосходила по всем учитываемым показателям другие группы.

Ключевые слова: *карпатская порода пчел, янтарная кислота, рост и развитие пчел.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бородачев А.В.* и др. Методы проведения научно-исследовательских работ в пчеловодстве. — Рыбное: НИИП, 2002. — 154 с.
2. *Черевко Ю.А., Антимиров С.В., Тимашева О.А., Бойценюк Л.И.* Об использовании синтетических аналогов фитогормонов для регуляции развития пчелиных семей // Состояние и развитие пчеловодства на Северо-Западе России / Материалы 2-й Всерос. науч.-практ. конф. — М., 2003. — С. 104—107.

Некоторые аспекты оценки морфометрических признаков медоносной пчелы

В современном пчеловодстве нашей страны для селекционно-племенных мероприятий из двадцати с лишним породоопределяющих признаков наиболее часто используют морфометрические: длину хоботка, кубитальный индекс и дискоидальное смещение.

При проведении исследований мы выбрали два широко используемых идентификационных показателя: длина хоботка и кубитальный индекс — и один малоизвестный пчеловодам — длина волосков на 5-м тергите брюшка (Руттнер, 2006; ж-л «Пчеловодство» №6, 2009).

По методу Ф.Руттнера (2006) исследования длины волосков проводят следующим образом: брюшко держат боком против света яркой лампы и рассматривают через лупу (рис. 1). В качестве эталона длины волосков используют ширину тазика ножки

Рис. 1. Ручная лупа фирмы Carlzeiss-Jena

матки или проволоку, отшлифованную до толщины 0,35 мм. Если верхние волоски короче, чем ширина тазика ножки или проволоки, они обозначаются как «короткие» (к); если длина их равна ширине тазика (проволоки) — «средние» (с); если значительно длиннее, чем ширина 1-го членика ножки и, соответственно, проволоки — «длинные» (д).

Для удобства измерения проволоку, как указывает Ф.Руттнер, укрепляют клейкой лентой на ручной лупе с минимальным шестикратным увеличением. Кончик проволоки направляют внутрь под прямым углом на удобном для глаза расстоянии. Пчелу и оборудованную проволокой лупу располагают так, чтобы волоски на 5-м тергите оказались прямо против кончика проволоки, и проводят оценку длины волосков.

На наш взгляд, для повышения эффективности и точности измерений длины волосков на 5-м тергите брюшка рабочих пчел необходимо прибегнуть к более надежному способу — способу количественной оценки (мм). Для достижения поставленной цели мы использовали ручную раскладную лупу фирмы Carlzeiss-Jena с десятикратным увеличением и шкалой с ценой деления 1/10 мм. Можно воспользоваться и микроскопом МПБ-2 (рис. 2). Для удобства проведения измерений лупу закрепили на штативе, пчелу фиксировали пинцетом, благодаря чему имели возможность манипулировать ею в процессе измерения, добиваясь четкости видения волосков и шкалы. Таким образом, отпадает необходимость проведения сравнения длины волосков с калиброванной толщиной проволоки и появляется возможность непосредственного их измерения.

Рис. 2. Микроскоп МПБ-2 и ручная лупа фирмы Carlzeiss-Jena

Полученные результаты замеров сопоставляли со стандартами из доступных нам литературных источников: у среднерусской породы длина волосков равнялась 0,4–0,6 мм и они относились к категории длинные; у краинской, итальянской, карпатской пород — к коротким (0,25–0,35 мм) (Руттнер, 2006). Данные по длине хоботка и кубитальному индексу сравнивали с общепринятыми стандартами.

Пробы для проведения исследований отбирали в июне 2009 г. на частной пасеке, расположенной в д. Ишпарсово Стерлитамакского района Республики Башкортостан. Из 10 семей взяли пробы по 30 молодых рабочих пчел с одного расплодного сота.

Измерения длины волосков на 5-м тергите по вышеупомянутой методике с

помощью ручной лупы проводили до стандартной обработки пчел кипятком. При измерении хоботка и кубитального индекса использовали окуляр-микрометр стереоскопического микроскопа МБС-10.

Оценка экстерьерных признаков способствует определению генетической ценности пчелиной матки и ее потенциальной продуктивности. Если рабочие пчелы данной семьи имеют все признаки определенной породы, потенциал ее высокий. Если же выявятся признаки гибридизации, ценность ее сводится к нулю. В связи с этим нам было интересно оценить каждую семью данной пасеки.

Результаты исследований показали, что 60% или шесть семей (№1, 2, 3, 4, 5, 7) на пасеке по полученным значениям морфометрических параметров полностью укладываются в требования стандарта среднерусской породы (табл.).

Экстерьерные признаки медоносных пчел частной пасеки д. Ишпарсово Стерлитамакского района Республики Башкортостан, n=30

№ семьи	Длина хоботка, мм		Кубитальный индекс, %		Волоски опушения 5-го тергита, мм	
	Lim	M±m	Lim	M±m	Lim	M±m
1	6,00–6,23	6,06±0,06	60,38–61,62	60,90+0,35	0,4–0,5	0,45+0,05
2	6,00–6,23	6,10+0,10	60,38–61,62	60,88+0,39	0,4–0,5	0,47+0,06
3	5,90–6,20	5,97+0,15	59,95–62,19	60,98+0,70	0,4–0,5	0,45±0,05
4	5,90–6,23	5,96+0,16	60,38–63,66	61,39+0,85	0,4–0,6	0,46+0,07
5	5,91–6,23	5,90+0,11	60,38–63,17	61,29±0,74	0,4–0,5	0,46+0,05
6	6,10–6,50	6,37+0,21	60,43–62,19	61,03±0,68	0,3–0,6	0,47+0,07
7	5,90–6,10	5,99+0,09	60,38–63,94	61,32+0,79	0,4–0,5	0,45+0,05
8	5,90–6,50	6,11+0,21	60,27–62,19	61,05±0,46	0,3–0,4	0,36±0,05
9	6,50–7,00	6,60+0,15	46,46–48,00	47,07+0,50	0,3–0,5	0,39+0,09
10	6,50–7,00	6,61±0,14	46,46–48,30	47,56+0,66	0,2–0,5	0,34+0,08

В остальных четырех семьях (40%) результаты идентификации пчел заставляют сомневаться в их чистопородности. Например: семья №6 отличается тем, что по кубитальному индексу относится к среднерусской породе (60–65%), а по длине хоботка наблюдается выход за верхний лимит стандарта (6,5 мм — карпатская, желтая кавказская или краинская порода). Длина волосков опушения также варьирует: среднее значение данного показателя (0,47 мм) соответствует среднерусской породе (стандарт 0,4–0,5 мм), а нижний лимит данного признака (0,3 мм) охватывает стандарт пород с короткими волосками (краинской, итальянской и карпатской — 0,25–0,35 мм).

В семье №8 результаты оценки длины хоботка и кубитального индекса выглядят примерно так же, как и в семье №6. Картина по длине волосков несколько отличается тем, что среднее (0,36±0,05 мм) и минимальное (0,3 мм) значения соответствуют породам с короткими волосками, а максимальное значение данного признака (0,4 мм) можно соотнести со среднерусской породой.

Показатели морфометрических признаков пчел семей №9 и 10 также сильно варьируют: длина хоботка и кубитальный индекс соответствуют стандартам желтой кавказской (6,5–6,9 мм; 40–45%), карпатской (6,3–7,0 мм; 45–59%) и итальянской (6,4–6,7 мм; 40–45%) пород. Длина волосков пчел данных семей соотносится как со стандартами пород, имеющих короткие волоски, так и со среднерусскими пчелами. Например, в семье №9 встречаются пчелы как с длиной волоска 0,3 мм, так и 0,5 мм (средний показатель семьи 0,39±0,09 мм); в семье №10 размах изменчивости длины волосков 0,2–0,5 мм (средняя 0,34 мм). Таким образом, в этих семьях не только показатели длины хоботка и кубитального индекса сильно варьируют, но и длина волосков 5-го тергита имеет большой размах изменчивости: 0,3–0,5 и 0,2–0,5 мм, что соотносится со стандартами как пород с короткими волосками, так и с длинными.

По полученным результатам видно, что на данной пасеке наблюдается частичная гибридизация пчелиных семей. Причинами данного фактора могут служить кочевки, завоз пакетов пчел и маток. В заключение необходимо отметить, что показатель — длина волосков на 5-м тергите пчел может служить одним из идентификационных параметров при определении их породности. Не стоит забывать, что основная масса пчеловодов-практиков нуждается в простых и в то же время информативных способах определения пчел. В этой ситуации представляется весьма актуальным расширение исследований по использованию длины волосков на 5-м тергите при характеристике пород и линий пчел (это требует дальнейших более подробных исследований с помощью этого признака). Оценка морфологических, или экстерьерных, признаков позволяет оценить генетические особенности группы особей, выявить изменчивость популяции на различных уровнях, восстановить микрофилогенез популяций, что в конечном счете помогает эффективнее контролировать сохранение фенотипической и генетической структур существующих популяций медоносной пчелы.

В.Н.САТТАРОВ, В.Р.ТУКТАРОВ*, М.Г.МИГРАНОВ, И.М.БОРИСОВ, А.Ф.ХАБИРОВ*

БГПУ им. М.Акмуллы, г. Уфа, Республика Башкортостан
****БГАУ, г. Уфа, Республика Башкортостан***

Приведены результаты исследований породной принадлежности пчел по длине волосков на 5-м тергите, кубитальному индексу, длине хоботка.

Ключевые слова: *морфометрия, длина хоботка, кубитальный индекс, длина волосков (опушение).*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Руттнер Ф.* Техника разведения и селекционный отбор пчел: практическое руководство; пер. с нем. / 7-е изд., перераб. — М.: АСТ: Астрель, 2006. — 166 с.

Медоносный конвейер в действии

Кооперативное фермерское хозяйство «Донник» расположено в Приаргунской степной подзоне Забайкальского края на границе с Китаем. Это один из районов края с развитым земледелием и животноводством, где преобладают черноземные, луговато-черноземные почвы средне- и тяжелосуглинистого состава, имеющие мощный гумусовый горизонт.

Фермерское хозяйство «Донник» А.Г.Лапердина в своем распоряжении имеет 1200 га сельскохозяйственных угодий, в том числе 1000 га пашни. Хозяйство электрофицированно, располагает производственной базой. На территории усадьбы возведены дом, баня, гараж, складское помещение, зимовник на 300 пчелиных семей и сотохранилище, цех по откачке меда, построен птичник на 1000 мест, искусственный бассейн для разведения гусей и уток, асфальтобетонные площадки для хранения зерна. В распоряжении работников фермера находятся трактора с прицепной техникой, комбайны, грузовой транспорт.

По примерным подсчетам, хозяйственная и производственная инфраструктура обошлась руководителю хозяйства более чем в 1,2 млн руб. собственных финансовых средств в ценах 2004 г. Такие финансовые затраты по обустройству стали возможными благодаря наличию высокопродуктивной пасеки — локомотива всего фермерского хозяйства.

На чем же основано успешное производство сельскохозяйственной продукции в хозяйстве? Оно зиждется на громадном опыте и целеустремленности руководителя КФХ «Донник» А.Г.Лапердина, на высоком уровне профессионализма работников. Всего четыре квалифицированных механизатора обрабатывают 1000 га земли, сеют зерновые, многолетние и однолетние медоносные культуры, заготовляют корма для животных, выращивают свиней и птицу, содержат в надлежащем состоянии инфраструктуру и хозяйственные постройки.

Главное, что было сделано за 18 лет фермерства, — надежная кормовая база пчеловодства. Цветочно-нектарный конвейер в хозяйстве не мираж, а существующая реальность. В медосборный период пчелы непрерывно несут нектар и пыльцу в ульи с посевов медоносов. В результате первая статья доходов — реализация меда, затем семена медоносов, зерно, корма, мясо и т.д.

Не станем описывать технологию посева медоносных культур, их биологическую урожайность, так как это неоднократно освещалось в различных изданиях. Однако сделаем акцент, что культура земледелия в хозяйстве постоянно отрабатывается и совершенствуется. В перспективе могут появиться и другие специальные медоносы, которые впишутся в отработанную годами схему севооборотов.

На 2010–2012 гг. планируется увеличить посевные площади под медоносными культурами и сократить посевы под зерновыми. Сроки посева медоносов в условиях Приаргунского района не изменились за последние годы (табл. 1). Для других зон края они могут смещаться в зависимости от погодных и почвенных условий.

1. Плановая потребность в семенах на 1 га пашни, кг

Медонос	Сроки смешанных посевов медоносов, 2010 г.				
	17–20.04	3–6.05	3–в.06	3–5.07	15–18.07
Донник/фацелия	6/4	6/4	6/4	6/4	0/4
Фацелия/синяк	4/4	4/4	4/4	4/4	–

Основу медосбора у нас по-прежнему составляют специальные зимостойкие медоносы: донник белый двулетний, синяк и фацелия. Указанные растения устойчивы к весенним и осенним заморозкам и к тому же достаточно высокопродуктивны (200–500 кг нектара с 1 га). На 1 пчелиную семью требуется примерно 0,5 га площадей под посевы медоносных культур. На 50–60 семей пчел в 2010 г. по указанной схеме потребуется засеять 27–30 га пашни. Бобово-злаково-фацелиевые смеси дадут в расчете на 1 га не менее 55–60 кг товарного меда.

Медоносы высеваются на припасечных участках в радиусе не более 1,5–2,0 км лета пчел от пасеки. Поскольку донник и синяк двулетние культуры и цветут на второй год вегетации, их высеваем под покров однолетних культур, таких, как фацелия, овес, пшеница. Посевы проводим в сжатые сроки сразу после боронования и культивации зяби с соблюдением правил агротехники и норм высева.

В 2010 г. пчелы будут собирать нектар с посевов донника и синяка 2008 г. При посеве медоносов в последовательно установленные сроки цветение культуры одного срока посева следует за другим без перерыва, обеспечивая непрерывность поступления нектара с июня до конца сентября. Растения первого срока посева, не

предназначенные для выращивания семян, цветут дольше посеянных в более поздние сроки. Благодаря такому способу посевов медоносов медосборный период у нас продолжается более трех месяцев, что позволяет получать значительное количество меда и семян.

Чтобы продлить сроки цветения донника двулетнего, одна часть поля скашивается до 10 июля на высоте 70–80 см, другая часть — до 1 августа на высоте 100–110 см. За счет развитой корневой системы донник быстро отрастает и дает молодые побеги, которые цветут до самых глубоких заморозков, продуцируя нектар и зеленую массу. Зеленая масса донника идет на сено или сенаж, а фацелия и синяк, не предназначенные для производства семян, запахиваются в виде сидерата.

Приведем данные медосбора и продуктивности семян медоносов за 2006–2009 гг. Условия медосбора были различными по погодным условиям, и тем не менее даже в неблагоприятные годы производство меда оставалось на высоком уровне (табл. 2).

2. Динамика продуктивности пасеки в КФХ «Донник», 2006–2009 гг.

Показатель	Год				В среднем за 4 года
	2006	2007	2008	2009	
Число семей пчел	40	44	50	50	46
Получено товарного меда на 1 семью, кг	45,0	48,7	60,0	59,2	53,2
Всего товарного меда, ц	18,0	21,4	30,0	29,6	24,8
Получено воска на 1 семью, кг	0,8	1,0	1,2	1,2	1,1
Всего валового воска, кг	32,0	44,0	60,0	60,0	49,0
Получено семян с 1 га, кг:					
донник	6,4	6,6	7,8	6,0*	6,7
фацелия	4,2	4,5	7,2	5,4*	5,3
синяк	5,5	6,6	7,4	6,2*	6,4

*Семена находились под снегом, поэтому продуктивность за 2009 г. дана предположительно.

В отдельные наиболее благоприятные летние дни показания контрольных ульев достигали порядка 8–12 кг нектара от семей, имеющих 4–5 корпусов, сила которых составляла 6–10 кг пчел. Более скромные результаты получены в производстве семян медоносных культур.

Поздние посевы медоносов в севооборотах для осеннего наращивания пчел производим пожнивно и поукосно. Поздний посев фацелии обеспечивает взятком пчел в сентябре и даже в октябре, что способствует наращиванию молодых пчел. И самое главное — у пчел полностью отсутствует воровство, в гнездах не бывает падевого меда, и семьи благополучно зимуют только на качественном цветочном меду без подкормки сахарным сиропом.

Что касается дикорастущих медоносов, таких, как медуница, одуванчик, мордовник, пустырник и другие, то их высеваем вручную на запольных участках, территориях других неудобных земель.

Достигнутые показатели в производстве еще не предел, так как ежегодно совершенствуются технология земледелия, техника содержания пчел, сокращаются непроизводительные расходы. Однако диспаритет цен больно бьет по доходам фермеров, иногда сводит на нет все усилия по снижению себестоимости продукции.

Внедренная нами технология цветочно-медоносного конвейера дает следующие преимущества.

- С одного поля получаем разнообразную продукцию, в том числе высококачественный мед, семена медоносов, пчелиные семьи, высокобелковое сено (сенаж), удобрения в виде корневой системы или сидерат.
- За сезон продуктивность от семей-медовиков достигает 150–200 кг валового меда.
- Роение пчел всегда находится под контролем.
- Численность пчелиных семей за сезон при необходимости можно увеличить в 2 раза.
- Принятая в хозяйстве система земледелия повышает урожайность культур и позволяет обходиться без покупки дорогостоящих минеральных удобрений.

А.Г.ЛАПЕРДИН,
КФХ «Донник»
А.М.ВЕНГЕРОВ,
доцент кафедры животноводства,
Забайкальский аграрный институт-филиал ИрГСХА

Показаны результаты от внедрения цветочно-нектарного конвейера, дана схема посева медоносов на 2010 г.

Ключевые слова: *цветочно-нектарный конвейер, медоносы, медосбор, товарный мед.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Венгеров А.М.* Типы и периоды медосбора в Читинской области // Материалы науч.-практ. конф. — Чита: «Поиск», 2007.
2. *Венгеров А.М.* Эффективность возделывания донника в КФХ «Донник» Приаргунского района: сб. науч. тр. ЗабАИ. — Чита, 2003.
3. *Ибрагимов Б.Д., Ишемгулов А.М.* Цветочно-нектарный конвейер для пчел // Пчеловодство. — 2009. — № 5.
4. *Лапердин А.Г.* Технология медоносной базы // Материалы Межд. науч.-практ. конф. — Новосибирск, 2007.

Организация медоносного конвейера

(советы пчеловода)

В настоящее время сельскохозяйственные угодья во многих бывших колхозах и совхозах не обрабатываются и зарастают сорной растительностью.

Среди предпринимателей среднего и крупного бизнеса появляются желающие взять такие земли в аренду и заняться пчеловодством. Однако многие из них испытывают острую необходимость в организационно-экономическом обосновании, без которого не рискуют заняться хорошим и заманчивым делом.

Надеюсь, что нижеприведенные расчеты послужат определенным ориентиром для организации и содержания пасек.

Самый ранний взяток в Нечерноземной полосе наступает с цветением мать-и-мачехи, медуницы, ивы козьей, ивы белой, лещины. Затем цветущие плодово-ягодные культуры и одуванчик привлекают пчел нектаром и пыльцой.

В конце мая — начале июня наступает продолжительный безвзяточный период, который может продолжаться вплоть до цветения гречихи, фацелии и липы, то есть до середины июля. Одним словом, кормовая база для пчел складывается стихийно. Чтобы обеспечить пчелам медосбор в безвзяточный период, необходимо проводить дополнительные посевы медоносных культур, учитывая условия местности и возможности конкретного пчеловодного хозяйства.

Пчеловоды, которые располагают собственными и арендными землями (например, 50 га) и имеют в своем хозяйстве 50–80 пчелиных семей, могут организовать севооборот медоносов с чередованием сельскохозяйственных культур. Площадь каждого такого поля 10 га (табл. 1).

1. Первое поле отводится под посев сидератов с преимущественным набором медоносов (горчица белая, рапс, горох, вика).

2. Второе поле занято фацелией с подсевом донника двулетнего.

3. Третье поле — под фацелией с козлятником.

1. Медоносы для севооборотов

Медоносное растение	Сроки цветения		Нектаропродуктивность, кг/га
	начало	конец	
Свербига восточная	20.05	10–15.06	100–120
Вайда красильная	25.05	15–20.06	50–100
Козлятник восточный	25.05	10–15.07	150–200
Эспарцет песчаный	15.06	1–5.07	80–100
Горчица белая	20.06	5–10.08	150–200
Донники желтый и белый	20.06	Конец июля – август	150–200
Рапс яровой	25.06	15–20.07	70–120
Фацелия	28.06	25–30.07	200–300
Клевер гибридный (розовый)	10.07	5–10.08	100–130
Гречиха	10.07	1–5.08	70–90
Змееголовник молдавский	10.07	Сентябрь	200–300

4. Четвертое поле — под гречихой, огуречной травой, змееголовником молдавским.

5. Пятое поле занято фацелией (2–3-го срока посева) в смеси с горохом, викой, горчицей белой, рапсом, клевером.

Кроме того, рядом с севооборотом можно выделить дополнительный (запольный) участок.

На запольном участке размещаются сильные нетрадиционные медоносные растения многолетнего использования: шалфей, мордовник,

2. Медоносы для запольного участка

Наименование растения	Сроки цветения		Нектаропродуктивность, кг/га
	начало	конец	
Ива козья (бредина)	Апрель	Май	150–170
Ива белая (ветла)	Апрель	Май	150–170
Медуница	25.04	10–15.05	30–70
Свербига восточная	20.05	10–15.05	100–120
Валериана декоративная	10.06	1–5.08	50–120
Синюха голубая	10.06	5–10.08	70–100
Сильфия	15.06	Сентябрь	60–150
Девясил высокий	20.06	Август	40–70
Коровяк	25.06	5–10.08	240–250
Шалфей мутовчатый	25.06	Август	300–400
Шалфей луговой	25.06	Август	100–250
Пустырник	30.06	10–15.08	170–200
Мелисса лекарственная	Июль	Август	130–200
Мятв перечная	1.07	15.08 и далее	100–150
Мордовник шароголовый	10.07	5–10.08	170–200
Иссоп аптечный	10.07	15–25.08	100–270
Иссоп-чай (кипрей)	15.08	20–25.08	400–500
Лопух паутинистый	15.07	10–15.08	100–110
Татарник колючий	20.07	10–15.09	100–110
Золотарник канадский	30.07	10–15.09	30–60
Топинамбур	5.08	10–20.09	60–120
Карагана (желтая акация)	Конец июня	Июль	До 300
Липа	Июль	Июль	600–800
Синяк обыкновенный	Июнь	Август	300–400
Очиток обыкновенный	Август	Сентябрь	
Чернокорень лекарственный	Поздневесенний	Раннелетний	Выделяет много нектара

мелисса лекарственная, медуница, синюха, ваточник, лопух, татарник, коровяк, золотарник канадский и др. Сроки их цветения и нектаропродуктивность приведены в таблице 2. Перечисленные медоносы нельзя вводить в севооборот, так как они в основном многолетники.

По периметру участка высаживаются деревья и кустарники: клен, липа, ива, жимолость татарская, малина, шиповник, крыжовник и другие.

Эффективность освоения пасеки на 70–80 пчелиных семей. Потенциал нектаропродуктивности севооборота не может быть полностью товарным, так как пчелы для поддержания своей жизнедеятельности и активной летной способности потребляют не менее 60% от приносимого взятка.

Возможный валовый сбор нектара в севообороте 7,8–8,0 т, в том числе товарный мед составит 3,2 т (41% от 7,8 т).

Ожидаемая выручка:

а) от реализации меда 1280 тыс. руб. (400 руб. • 3200 кг);

б) от реализации семян фацелии 2100 тыс. руб. (100 руб. • 21000 кг);

в) от реализации семян зерна 120–140 тыс. руб. (10 руб. • 12–14 т при урожайности 6–7 т/га).

Вся выручка от реализации меда и семян с пяти полей севооборота ожидается 3500–3520 тыс. руб.

Предполагаемые затраты на производство меда и семян медоносов ожидаются 1615 тыс. руб.: обработка почвы и посев семян — 650 тыс. руб.; уборка, сушка и подборка семян — 300 тыс. руб.; приобретение посевного материала — 50 тыс. руб.; аренда земли — 15 тыс. руб.; содержание рабочей силы — 600 тыс. руб. (заработная плата пчеловода — 30 тыс. руб. в месяц и его помощника — 20 тыс. руб. с вверенными им обязанностями бухучета).

В результате получаем: приход — 3520 тыс. руб.; расход — 1615 тыс. руб.; остаток — 1905 тыс. руб.

Однако для запуска производства кроме земли, семян и рабочей силы требуются и другие вложения на сумму около 570 тыс. руб., в том числе на приобретение 70–80 ульев — 210–240 тыс. руб., пчелопакетов — 182–200 тыс. руб., вощины — 56–60 тыс. руб., рамок — 20 тыс. руб., двух медогонок, воскотопки и инвентаря — 30 тыс. руб., сахарного песка (10 кг на семью х х 80 семей = 800 кг) — 20 тыс. руб.

Профицит общего баланса — 1335 тыс. руб. Эту сумму можно потратить на строительство пасечного домика, пчело- и сотохранилища, навеса для сушки и подработки семян медоносных культур.

Мы не учитываем затраты на приобретение медикаментов, которые должны компенсироваться от реализации 15–16 кг прополиса.

А.Г.СИРОТКИН

г. Владимир

Продаю семена фацелии и донника.
КФХ «Хабибрахманов», Республика Татарстан.
☎ 8-917-298-30-16, 8-917-877-43-08. Реклама

ОГРН 1057748884071 Реклама
Пластиковые банки и куботейнеры под мед.
Московская обл., Ленинский р-н, п. Развилка.
☎ (495) 978-14-41, 792-65-59. www.agropak.net

Реклама Лицензия №Г206327
ООО «Горячеключевская пчеловодная компания» закупает и расфасовывает натуральный мед.
353293, Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Кубанская, д. 17в.
☎ (861-59) 4-70-73, 4-75-00, 8-918-432-57-94. www.pchelkin.net
E-mail: pcomp@mail.ru

Закупаем мед, воск, прополис, пыльцу.
Фасуем мед по договоренности.
Изготовляем вощину.
Воск желтого цвета купим дороже.
Любые объемы.
Формируем партии в регионах и вывозим.
Ищем контакты с отдаленными регионами.
Адрес: 394076, г. Воронеж, ул. Туполева, д. 48, кв. 59.
Тел./факс: (473-2) 47-48-55, 29-42-12.

ЭНДОГЛЮКИН
Противовирусный препарат для пчел
Предназначен для профилактики и лечения вирусных заболеваний пчел (острый и хронический паралич, филаментовироз, мешотчатый расплод, вирус дымчатого крыла пчел и др.) и стимуляции развития пчелиных семей.
Заказы принимаются:
- по адресу: 633010, Новосибирская обл., г. Бердск, ул. Химзаводская, д. 9;
- по электронной почте: diafarm@mail.ru, diafarm@jmail.com;
- по факсу: +7 (383) 238-09-06;
- по телефонам: +7 (383) 238-09-07, +7 (383 41) 600-80, +7 (383 41) 600-81.

С сентября 2010 г. препарат можно приобрести по почте наложенным платежом. ОГРН 1025404726390 Реклама

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВИРУСОВ ПЧЕЛ МЕТОДАМИ

В последние годы заметно возрос интерес к изучению вирусов пчел. После распространения варроатоза выяснилось, что клещ варроа является переносчиком вирусных инфекций. Некоторые вирусы, считавшиеся безопасными для пчел, в условиях варроатоза стали вызывать массовую гибель пчелиных семей. Впервые заражение пчел вирусом острого паралича через клещей варроа было установлено в 1979 г. [1]. Позднее было доказано, что эти клещи могут быть переносчиками и других вирусов.

Известно, что при одном и том же уровне заражения клещами одни семьи пчел погибают, а другие остаются живыми. Объясняется это тем, что при отсутствии сопутствующих инфекций пчелы могут выдерживать значительную степень заражения клещами — до 15 тыс. клещей на семью пчел. В то же время достаточно 2 тыс. клещей — переносчиков вируса деформации крыла, чтобы семья пчел погибла во время зимовки. Для каждого конкретного вируса или для комбинации вирусов количество клещей в семье, при котором начинается массовая гибель пчел, различно.

В прежние годы для выявления вирусов пчел использовались различные серологические реакции, чаще всего реакция иммунодиффузии (РИД). В основе этой реакции лежит взаимодействие специфических сывороток с антигенами искомого вируса. Недостатком РИД является ее низкая чувствительность. Однако, если экстракт из погибшей пчелы в этой реакции положительно реагирует с определенной сывороткой, можно сказать, что вируса в экстракте очень много и что пчела погибла именно от этого вируса.

В настоящее время зарубежные исследователи для изучения вирусов пчел используют современный, высокочувствительный метод ПЦР (полимеразной цепной реакции), позволяющий обнаруживать вирусы в очень малых концентрациях, когда никаких признаков заболевания у пчел еще нет. Кроме того, этот метод дает возможность выявлять различия между штаммами вирусов на молекулярно-генетическом уровне. В ПЦР вирус обнаруживают с помощью праймеров — небольших участков генома вируса. Эти участки содержат всего 2–3 десятка нуклеотидов — незначительную часть генетической информации вируса, но они должны быть специфичны только для искомого вируса.

С помощью метода ПЦР американские исследователи установили, что в США практически все пчелиные семьи, погибшие от так называемого коллапса в 2006–2007 гг., были инфицированы израильским вирусом острого паралича. Этот же вирус был обнаружен у пчел, закупаемых Соединенными Штатами в Австралии. Для предотвращения дальнейшего распространения вируса на территории США предлагалось запретить импорт австралийских пчел. Несмотря на достоверное совпадение случаев коллапса пчелиных семей с наличием израильского вируса острого паралича, оказалось все не так однозначно.

Дальнейшие исследования образцов хранящихся проб пчел показали, что этот вирус циркулировал на территории США по крайней мере с 2002 г., то есть до начала массового завоза пчел из Австралии. Были выявлены существенные отличия американских штаммов вируса от австралийских на молекулярно-генетическом уровне и показано, что израильский вирус острого паралича имеет три разновидности. Кроме того, было высказано предположение, что эти разновидности, подобно вирусу гриппа, способны к рекомбинации и изменению своей вирулентности [5].

Интенсивные вирусологические исследования пчел с помощью методов молекулярно-генетического анализа проводятся и во многих европейских странах, в том числе там, где отмечается гибель пчелиных семей с признаками коллапса. Например, в Австрии были исследованы образцы пчел более чем 90 пасек. Пробы брали из неблагополучных семей с признаками ослабления, коллапса, паралича пчел и т.д. В большинстве образцов было идентифицировано более одного вируса. Наиболее распространенными оказались вирус деформации крыла (91% образцов), обычный вирус острого паралича (68%) и вирус мешотчатого расплода (49%). В семьях, погибших от внезапного коллапса, наиболее часто удавалось идентифицировать одновременно вирус деформации крыла и обычный вирус острого паралича [2]. Другие европейские исследователи также чаще всего указывают на эти вирусы как на возможную причину потерь пчелиных семей.

Позднее было установлено, что если вирусологические исследования проводить с использованием метода ПЦР, то вирус деформации крыла можно обнаружить практически на всех пасеках США.

Во Франции были проведены аналогичные исследования образцов пчел с пасек, понесших большие потери в зимний сезон

2007/08 г. В образцах был идентифицирован израильский вирус острого паралича, но он не был доминирующим (всего 14%), тогда как обычный вирус острого паралича был установлен в 40% образцов.

Исследование молекулярно-генетических особенностей вирусов выявило, что по первичной структуре некоторых маркерных областей генома израильский вирус острого паралича наиболее близок Кашмир-вирусу пчел и обычному вирусу острого паралича. Поэтому на первых этапах исследований некоторые специалисты, использовавшие праймеры, которые не специфичны для этих вирусов (то есть подобраны к одинаковым участкам геномов этих вирусов), делали неправильные выводы о наличии того или иного вируса в исследуемом материале. Особенно большая путаница возникла между Кашмир-вирусом и израильским вирусом острого паралича.

Было показано, что некоторые участки генома израильского вируса острого паралича и других вирусов интегрируются в геном пчел. Фрагменты нуклеиновых кислот разных вирусов были обнаружены в геноме пчел приблизительно 30% исследованных популяций. Интеграция вируса в геном хозяина — медоносной пчелы — имеет большое биологическое значение. Организм пчел становится невосприимчивым к израильскому вирусу острого паралича, когда в их геном интегрирован участок генома этого вируса [4].

Недавно было показано, что фрагменты генома израильского вируса острого паралича и, возможно, вируса деформации крыла, интегрированные в геном пчелы, могут быть стабилизированы, становятся наследственным признаком и передаются потомству. Пчела, которая никогда не контактировала непосредственно с вирусом, может быть диагностирована по результатам ПЦР как зараженная, тогда как она унаследовала вирусный сегмент от прародителя [3]. Поэтому для исключения ложноположительных ответов необходимо проведение специальных исследований.

Сообщения об обнаружении некоторых вирусов пчел практически на всех исследуемых пасеках, видимо, могут не соответствовать действительности. Обнаружение с помощью ПЦР участков генома некоторых вирусов совсем необязательно говорит о присутствии непосредственно вирусов и тем более о гибели от них пчел. В некоторых случаях это может, наоборот, служить свидетельством устойчивости данной популяции пчел к данному вирусу.

Таким образом, с помощью методов молекулярно-генетического анализа за последние годы получена масса новой информации по вирусам пчел и поставлено много вопросов, в том числе касающихся интерпретации получаемых результатов. В каких случаях можно считать установленным факт гибели пчел от вируса? В каких это всего лишь вирусоносительство, а причины гибели пчел иные? В каких случаях вируса вообще нет, а есть лишь фрагменты вирусной генетической информации, встроенные в геном пчелы?

Нами было проведено исследование патологического материала (погибших пчел и личинок) с пасек страны с помощью метода ПЦР с обратной транскрипцией и сопоставление полученных данных с результатами реакции иммунодиффузии. Мы провели идентификацию вирусов мешотчатого расплода, обычного острого паралича и деформации крыла. Для идентификации методом ПЦР вируса мешотчатого расплода использовали личинок, погибших от этого вируса. Личинки, отобранные из больной семьи пчел (Московская обл.), содержали большое количество вируса, легко выявляемого в РИД. Для идентификации методом ПЦР вируса острого паралича использовали взрослых пчел, зараженных этим вирусом в лабораторных условиях, а также две пробы погибших куколок из больных семей пчел, доставленных из Краснодарского края и Оренбургской области (наличие вируса острого паралича в них установлено с помощью РИД). Для идентификации вируса деформации крыла использовали пчел из семьи (Московская обл.), в которой ранее этот вирус был выявлен с помощью РИД.

Идентификация вирусов проводилась методом ПЦР с обратной транскрипцией по условиям, описанным ранее Tentcheva et al., [6]; Berenyi et al., [2]. ПЦР-продукты специфического размера были получены для вируса мешотчатого расплода, всех образцов вируса острого паралича и вируса деформации крыла при проведении реакции по условиям [6]. Нам удалось получить ПЦР-продукт специфического размера только для вируса деформации крыла при проведении реакции по условиям [2]. Определение последовательности нуклеотидов изучаемой области генома вируса деформации крыла и вируса острого паралича и анализ полученных последовательностей выявили гомологию исследуемых последовательностей с последовательностями этих вирусов, размещенных в международной базе данных. Полученные результаты однозначно подтверждают достоверность результатов молекулярно-генетического анализа. Отсутствие продуктов амплификации для образцов, содержащих вирус острого паралича, в случае проведения реакции по условиям [2] требует специального внимания. Известно, что для вирусов характерна вариабельность генома и

вполне возможно, что отсутствие положительной реакции связано с распространением на территории России специфических штаммов вируса острого паралича пчел.

Таким образом, использование молекулярно-генетических методов анализа для выявления вирусов пчел, а тем более интерпретация результатов требуют осторожности. Необходимо изучить штаммы вирусов, циркулирующие на территории России на молекулярно-генетическом уровне в сочетании с уже отработанными серологическими методами диагностики. Важно определить у пчел не только наличие генетической информации вирусов, но и присутствие самих вирионов, а также их количественное содержание.

Молекулярно-генетические исследования дадут в будущем возможность оценить распространенность вирусов в популяциях пчел России, в том числе не выявленных ранее вирусов и их разновидностей. Полученные данные заложат основу для понимания и прогнозирования развития ситуации в конкретном регионе в связи с наличием того или иного вируса либо их комбинаций, позволят проводить анализы для нужд практического пчеловодства, оценивать возможность перехода при определенных условиях скрытой инфекции в открытое заболевание с тяжелыми последствиями.

Работа поддержана грантом Президента РФ НШ-4442.2010.4 и грантом подпрограммы «Генофонды и генетическое разнообразие» программы Президиума РАН «Биологическое разнообразие».

Ю.М.БАТУЕВ

ГНУ ВНИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.Р.Коваленко

И.И.ГОРЯЧЕВА

Государственное учреждение «Институт общей генетики им. Н.И.Вавилова РАН»

ЛИТЕРАТУРА.

1. *Батуев Ю.М.* Новое о вирусе паралича // Пчеловодство. — 1979. — №7. — С. 10—11.
2. *Berenyi O., Bakonyi T., Derakhshifar I. et al.* Occurrence of Six Honeybee Viruses in Diseased Austrian Apiaries // Applied and Environmental Microbiology. — 2006. vol. 72. 4. 2414--2420.
3. *Maori E., Mozes-Koch R., Sela I.* Integration of viral sequences into the bee genome: how to distinguish between viral infection and expression of integrated sequences // COLOSS Work Shop New Molecular Tools — Bern, Switzerland, 12-21 May 2009, p. 20.
4. *Maori E., Tanne E., Sela I.* Reciprocal sequence exchange between nonretro viruses and hosts leading to the appearance of new host phenotypes //Virology, 2007, 362(2), 342—349.
5. *Palacios G., Hui J., Quan P.L.* Genetic Analysis of Israel Acute Paralysis Virus: Distinct Clusters are Circulating in the United States // Journal of Virology. 2008. Vol. 82, No. 13, p. 6209—6217.
6. *Tentcheva D., Gauthier L., Zappulla N. et al.* Prevalence and Seasonal Variations of Six Bee Viruses in Apis mellifera L. and Varroa destructor Mite Populations in France // Applied and Environmental Microbiology. — 2004, 70, 12, p. 7185—7191.

ОГРН 1023302159650 Реклама
ПРОИЗВОДИМ УЛЬИ. ☎ 8 (49-234) 9-19-61, 8-920-900-82-81. www.oooarlan.ru E-mail: arlan@newmail.ru

Реклама Лиц. Россельхознадзора №00-09-2-000550 от 02.06.2009 г. ОГРН 1027739898823

«АПИСФЕРА 2000»
предлагает пчеловодам

Лечение варроатоза и акарапидоза:

«МУРАВЬИНКА» (банка – 4 пакета);
ТЭДА (пакет – 10 термических шнуров);
АПИТАК (2 ампулы по 1 мл – 40 доз);
ВЕТФОР (пакет – 10 пластин).

Стимуляция развития пчел

АПИСТИМ (пакет – 10 г – 20 доз).

Тел./факс: (985) 997-91-35, (499) 317-20-37.
www.fox-rpc.com
E-mail: apisfera2000@yandex.ru

Апирусс

Компания «Апирусс» — пчеловодам
Всё для современной пасеки

- **Ульи**—высокопроизводительные, легкие, теплые, из особо прочного пенополистирола, **многокорпусные на 10 рамок** и **16-рамочные «Добрыня»**.
- **Пластиковые рамки «Сотник»** — долговечность, чистота, надежность, размер ячеек 5,27; 5,45 и 5,6 мм.
- **Прозрачные крыши «Панорама»** — осмотр семей в любую погоду.
- **Рамки «СОТАР» для получения мини-упаковок сотового меда** — средство для обогащения пчеловодов.
- **Разделительные решетки** — надежность, проверенная временем.
- **Фиксаторы рамок** — идеально отстроенные соты, удобство кочевок.
- **Летковые заградители** — защита от грызунов.
- **Кормушки «Медуница-IV»** — корпусные, на 18 л, 4 секции.
- **Решетки «Фотон»** — промышленный сбор прополиса, гарантия от запаривания при кочевках.

Подробности на сайте http://www.apiruss.ru 191180, Санкт-Петербург, ул. Бородинская, д. 15, оф. 27, e-mail: apiruss@mail.ru, тел. (812) 713-53-58 Реклама

Реклама

ПРОДАЮ: вощину (330 руб./кг) **или меняю на воск** (1,3 кг воска на 1 кг вощины без доплаты); **всё для пчеловодства.** ☎ 8 (495) 773-99-70.

УПАКОВКА ДЛЯ МЁДА
ЭТИКЕТКИ
979-55-99 • 739-93-46
www.aksioma.biz

Medok

ООО «Медок» закупает в различных регионах на постоянной основе мед центрифугированный, мед в сотах, воск, пыльцу, пергу, прополис, пчелоинвентарь. Требуются представители нашей организации в различных регионах. Условия сотрудничества по телефонам: **+7(495) 978-59-59, +7(909) 978-59-59.** Предложение вашей продукции – на сайте **www.medok.ru** в разделе **«Вход для поставщиков».** Электронная почта: **abc@medok.ru.** Контактное лицо: Евгений Горельчик. Наш адрес: 115477, г. Москва, ул. Деловая, д.18, склад №4. Рабочие дни: понедельник–суббота. Рабочее время: с 10 до 18 ч. Рег. №1057746326329 Реклама

Продам куботейнеры: 23 л – 155 руб. (б/у 130 руб.); 12 л – 110 руб.(б/у 70 руб.); **фляги, банки** 0,3 л; 0,5 л; 1 л – 5 руб. ☎ 8-915-023-40-22. Реклама

Думаете, куда выгодно продать перговую вырезку?!
☎ 8-927-980-02-04. E-mail: pergaopt@mail.ru Реклама

КУПЛЮ ВОСК
желтого или оранжевого цвета
до 1 т.
☎ 8-904-168-65-65. Реклама

АПИ-САН
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПЧЕЛ

ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА **ВАРРОСАН** ПОЛОСКИ	ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА **САНОКС** ПОРОШОК	ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА **ФУМИСАН** ПОЛОСКИ	ЛЕЧЕНИЕ ВАРРОАТОЗА **БИПИН** АМПУЛЫ				
ЛЕЧЕНИЕ АКАРАПИДОЗА **АКАРАСАН** ВАРРОАТОЗА ПОЛОСКИ	ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА **АПИАСК** ПОЛОСКИ	ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА **АСКОСАН** ПОРОШОК	ЛЕЧЕНИЕ АСКОСФЕРОЗА **УНИСАН** ФЛАКОНЫ АМПУЛЫ	ЛЕЧЕНИЕ НОЗЕМАТОЗА **НОЗЕМАТ** ПОРОШОК	ЛЕЧЕНИЕ ГНИЛЬЦОВ **ОКСИВИТ** ПОРОШОК ПОЛОСКИ	БИО-СТИМУЛЯТОР **КОВИТСАН** ПОРОШОК	БИО-АТТРАКТАНТ **САНРОЙ** РАСТВОР ПОЛОСКИ

api-san@yandex.ru
www.cnt.ru/users/api-san
ОПТОВЫЕ ПОСТАВКИ: (495) 650-1769 / 636-1109 / 629-4914 (916) 673-5630

ПчелоТехника
всё для пасеки и пчеловодства

НОВИНКИ
совместно с ООО «АПИ-СЕРВИС»
(г. Горки, Республика Беларусь)
Вощина «МАКСИМУМ» — максимальное приближение к естественной геометрии пчелиного сота, практически исключает трутневой расплод, способствует росту личинок пчел, облегчает отстройку сотов.

Медогонки универсальные радиально-хордиальные
нового поколения серии «компакт» с ручным и электрическим приводом.
Максимальная загрузка рамок при малых размерах.
Доступная цена и отличное качество!

Лекарственные препараты для пчел, электроприводы 12 В, электронавацциватели, вощину, канди и другой инвентарь высылаем почтой, принимаем оптовые заявки на производство канди.

Информация по тел.: 8 (48677) 7-23-30, 7-67-72, моб. +7 (919)263-88-70, +7 (919)263-91-17. ИП Сухарева Т.В., г. Ливны Орловской обл., E-mail: PchelTex@yandex.ru
Реклама ИП Сухарева Татьяна Викторовна ОГРН 310574304600021

ПОВЕДЕНИЕ ПЧЕЛ В СВЕТЕ АКУСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ В ПЕРИОД МЕДОСБОРА

Во время общения с пчелами удается наблюдать их неожиданное поведение, казалось бы, происходящее самым случайным образом. При фотографировании пчел цифровым фотоаппаратом с близкого расстояния пчелы с агрессией начинают жалить руки фотографа (по наблюдениям И.Ю.Верещаки). Пчеловода, стоящего сбоку от улья и подносящего трубку мобильного телефона к уху, на которую идет звонок вызова, пчела жалит в ухо. Эти примеры не единичны и указывают, что электромагнитное излучение отрицательно воздействует на пчел, вызывая в них агрессивность.

Также любое изменение магнитного поля Земли (МПЗ) сопровождается появлением электромагнитных сил, воздействующих на магнетиты, расположенные в передней части брюшка, грудке и голове пчелы. Магнетиты под действием этих сил воздействуют на нервные рецепторы пчелы. Привычное, естественное состояние пчел меняется, что вызывает дискомфорт, раздражение, а также агрессивность.

В случае значительных изменений МПЗ в районе нахождения пчел, что особенно характерно перед землетрясением, они покидают эту местность. Такое поведение продиктовано инстинктом самосохранения в экстремальных условиях.

Цифровые фотоаппараты, создающие электромагнитный фон при фотографировании и находящиеся рядом с пчелами, вызывают аналогичную реакцию. Пчелы воспринимают такие приборы как источник опасности, что становится причиной агрессивности и атаки. В еще худшем положении находятся пчелы, если пасека расположена вблизи высоковольтной линии передачи (десятки и сотни тысяч вольт).

Современные радиоэлектронные устройства излучают электромагнитные волны различной интенсивности и длины и оказывают отрицательное воздействие на пчел в разной степени. Человек при этом не воспринимает эти излучения, совершенно другое дело акустический диапазон частот.

Опытный пчеловод, общаясь ежедневно с пчелами, визуально определяет состояние пчелиной семьи и воспринимает отдельные звуковые колебания акустического диапазона, сопутствующие наблюдаемому состоянию. К сожалению, составляющие акустических сигналов спектра частот имеют разную амплитуду, неодинаковые интервалы следования и в полной мере не могут быть различимы человеческим ухом. Расширение диапазона восприятия возможно при использовании приборов, регистрирующих изменения частоты звуковых колебаний при смене физиологического состояния пчел.

По этим сигналам, не тревожа пчел, можно проводить анализ физиологического состояния семьи в зимнее и летнее время и выявить во время зимовки в экстремальных ситуациях голод в семье, болезнь, беспокойство от мышей и при возможности принять адекватные меры для восстановления нормальной жизнедеятельности пчел или произвести более раннюю выставку пчел. Прогнозирование перехода пчел в роевое состояние и времени выхода роя в весенне-летний период позволит дополнительно получить десятки и сотни килограммов меда отдельно взятым пчеловодом и расширить пасеку. Пчелы как наиболее рационально организованное социальное сообщество занимают определенную природную нишу в акустическом диапазоне частот. Изменение поведения пчел сопровождается сменой звуковой частоты.

Особо следует выделить период сильного медосбора, когда пчелы летают, как стрелы, при подлете к улью не садятся, а шлепаются на прилетную доску, и вылет пчелиного роя, приводящий в возбужденное состояние все пчелиные семьи пасеки.

Звуки, издаваемые пчелами в это время, отличаются более высокой частотой и похожи на звон. Они оказывают на человека сильное, благоприятное воздействие и подтверждают легенду о Бахусе – боге вина, который, путешествуя с товарищами по горам, услышал очаровавший его звон, издаваемый пчелами. Он собрал их вместе, поместил в дупло дерева, за что пчелы отблагодарили его медом, а люди в знак

благодарности получили удивительный веселящий напиток – медовуху.

Дальнейшее изучение поведения пчелиной семьи неразрывно связано с выделением спектра звуковых частот в различных возможных физиологических состояниях пчелы. Важным моментом является отождествление каждой спектральной составляющей тому или иному физиологическому состоянию.

В данной статье нами сделана попытка обобщить наиболее интересные результаты исследования акустического диапазона частот, присущих пчелиной семье. Измерения проводили в жаркие безветренные дни с максимальной дневной температурой (в условиях не самых благоприятных для пчел) при хорошем медосборе.

В качестве измерительного прибора использовали отечественный цифровой интегрирующий анализатор спектра «Тритон» (рис. 1), разработанный и изготовленный московской фирмой ООО «Центр безопасности информации ''МАСКОМ''» в 2008 г. и предназначенный для проведения акустических и вибрацио-

Рис. 1. Цифровой интегрирующий анализатор спектра «Тритон»

онных измерений частот в диапазоне 11,2... 22 400 Гц. Погрешность измерений частоты составляет –5...+5 Гц.

Амплитуды спектральных составляющих в акустической полосе частот, характеризующих физиологическое состояние пчелиной семьи

№ п/п	f, Гц	lg f	A
1	16	1,2	0,40
2	20	1,3	0,45
3	40	1,6	0,55
4	50	1,7	0,95
5	100	2,0	0,60
6	160	2,2	0,73
7	260	2,4	0,75
8	315	2,5	0,65
9	630	2,8	0,65

Микрофон устанавливали в улей под холстиком между рамками, а также на расстоянии 30 см от летка. В качестве объекта основных измерений выбрали сильную семью. Выделили данные, полученные за 2 дня: 1) 28.06.09 г., время 14 ч, температура t=31°С, основной источник медосбора – сурепка; 2) 18.07.09 г., время 18 ч 30 мин, t=29°С, основной источник медосбора – подсолнечник.

Результаты измерений в виде отдельных спектральных составляющих с наибольшими амплитудами А представлены в таблице и на рисунке 2 в относительных единицах. Для по-

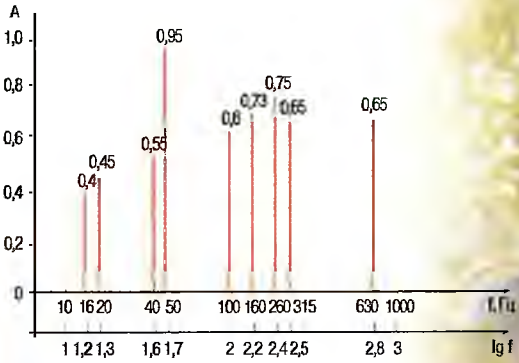


Рис. 2. Спектр составляющих акустических частот физиологического состояния пчелиной семьи

вышения точности построения и удобства пользования графиком по оси абсцисс дополнительно показана логарифмическая шкала. Следует отметить, что амплитуды сигналов на этих частотах при визуальном наблюдении в реальном масштабе времени постоянно меняются в диапазоне примерно 3...5% от их максимального значения. Эти изменения являются следствием меняющегося числа вылетающих и прилетающих в улей пчел.

Ввиду жаркой погоды происходит интенсивная вентиляция улья пчелами на частоте колебаний крылышек порядка 50 Гц. При этом спектральная составляющая шума при вентиляции имеет максимальную амплитуду из всей полосы частот, равную 0,95.

При повторном измерении через три недели с уменьшением температуры воздуха до 29°С амплитуда спектральной составляющей шума при вентиляции уменьшилась до величины 0,92. Эти данные подтверждают, что износ крылышек пчел при такой интенсивной круглосуточной вентиляции — одна из основных причин их непродолжительной жизни в период медосбора.

Максимальная интенсивность спектральных составляющих (см. рис. 2) находится в полосе частот 100...630 Гц (без учета частоты вентиляции).

Спектральные составляющие на частотах 16

и 20 Гц наблюдались при облете молодой пчелы. Пчелы в первый вылет летают спокойно, медленно, около передней стенки и вокруг улья, стараясь визуально запомнить свой родной дом и местоположение пасеки.

Соответствие каждой спектральной составляющей в полосе наблюдаемых частот 100...630 Гц конкретному поведению пчел нами не определено. Можно предположить, что интенсивные танцы пчел, связанные с большим поступлением нектара в улей, максимальная яйцекладка матки, внезапная потеря матки (ее отсутствие) вследствие неосторожной работы пчеловода, появление в улье вредителей (к примеру, мыши, шершня, золотистой бронзовки), пчелиное воровство, появление физической угрозы существованию семьи и так далее будут иметь спектральную составляющую определенной частоты в спектре.

В процессе измерения в первый день наблюдалась спектральная составляющая на частоте выше 1000 Гц с амплитудой, равной 0,75. В ходе анализа первоначально не было определено соответствие наблюдаемой спектральной составляющей какому-либо физиологическому состоянию семьи, так как ее частота значительно отличалась от полосы основного спектра частот (100...630 Гц) в сторону увеличения. Наличие подобной частоты в спектре не наблюдалось в остальных семьях.

Через неделю после проведения измерений было замечено, что исследуемая ранее семья отроилась (день и время роения неизвестны). Факт неожиданного роения явился основанием предположить, что была измерена спектральная составляющая частоты роевого состояния семьи.

Перед проведением эксперимента получение спектральной составляющей роевой частоты не планировалось, то есть произошло случайным образом.

Прослушивание в дальнейшем звукового сигнала, соответствующего измеренной частоте, показало, что он тождествен частоте звона в акустическом диапазоне частот. Легенда о Бахусе – боге вина становится более правдоподобной.

Конкретную величину выделенной частоты не публикуем по той лишь причине, что имеем единичное наблюдение и об истинности соответствия измеренной величины частоте роения говорить преждевременно.

Для продолжения исследований в будущем и подтверждения истинности найденной частоты следует провести ряд измерений во время роевого состояния пчел или преднамеренного введения пчелиных семей в роевое состояние путем ограничения пространства для их развития.

Таким образом, в ходе исследований был выделен основной акустический спектр частот жизнедеятельности пчелиной семьи в летний период во время интенсивного поступления нектара в улей.

Анализ спектральных составляющих частот позволяет сделать вывод о том, что все события, происходящие в пчелиной семье, сопровождаются акустическими сигналами. Отдельно взятому физиологическому состоянию присущ свой индивидуальный акустический сигнал.

Эти сигналы в акустическом диапазоне не могут быть идентифицированы человеком без специальных приборов. Решение проблемы отождествления отдельных частот соответствующему физиологическому состоянию пчел требует более детальной разработки данного вопроса и проведения многочисленных наблюдений.

Нами выявлено, что нежелательно в летнее время выставлять пасеку на открытом месте, на солнцепеке, если имеется другая альтернатива. Это связано с интенсивной вентиляцией улья пчелами и, как следствие, с преждевременным износом крылышек и снижением продолжительности их жизни. Следует отметить, что в вентиляции участвует значительное количество особей, что увеличивает потерю пчел.

Изучение акустического диапазона частот, характеризующих поведение пчел в течение всего года, существенно обогатит наши знания как в научном, так и в практическом направлении. И пусть эти знания послужат во благо пчел и людей.

Е.К.КИЧИГИН, И.В.ГОНЧАРОВ

г. Воронеж

Приводятся результаты исследования акустического спектра физиологического состояния пчелиной семьи в период медосбора. Определена полоса частот, в которой наблюдается максимальная интенсивность спектральных составляющих. Идентификация спектральных составляющих для выделенной полосы звуковых частот, присущей пчелиной семье, даст возможность проводить анализ физиологического состояния пчел без вмешательства пчеловода и прогнозировать роевое состояние.

Ключевые слова: *спектр акустических сигналов, амплитуда спектральных составляющих, полоса частот с максимальной интенсивностью спектральных составляющих.*

Современное состояние пчеловодства

Получение от семей максимального количества меда с наименьшими затратами – мечта каждого пчеловода в современных рыночных условиях. Как это отразится на их состоянии? Чем для семей обернутся современные технологии? Как изменится среда обитания пчел? Даже при суженном рассмотрении этих вопросов виден тот мощный пресс, который приходится выдерживать пчелиной семье. Все ли она может выдержать? И где та предельная черта, за которой неминуемо разрушение самого вида пчел?

В Соединенных Штатах Америки прекрасные дороги даже между фермерскими участками. Там впервые была применена технология миграции пасеки в пределах целой страны – с юга на север. Это дало хорошую прибыль американским пчеловодам как по собранному меду, так и от аренды пчел на опыляемых культурах. Но семья – живой организм и восприимчива к болезням, паразитам и физическим воздействиям. За период кочевки от южных штатов до северных для нее многократно меняются климатические, физические, биологические условия окружающей среды. Несомненно, это не может не оказывать воздействия. Защитные механизмы ослабевают, а многократно меняющиеся возбудители в окружающей среде, не встречая полноценной имунной защиты, без особого труда губят семью. У пчеловода, применяющего подобную технологию, имеющего 250, 500 и даже 1000 семей, нет возможности своевременно выявить пораженные семьи и пролечить их. Интервалы между кочевками короткие, а на новом месте, которое может располагаться за 400 км от предыдущего, уже совсем другие условия и новые возбудители. Такая пасека превращается в разносчика практически всего арсенала болезней пчел. Даже если в конце сезона все семьи такой пасеки будут ликвидированы, они уже распространили инфекцию на обширной территории.

Нечто подобное испытывает пчеловодная отрасль и в нашей стране. Ранее существовал санитарный контроль. В настоящее время даже при наличии обширного арсенала средств для лечения болезней и паразитов пораженность семей возрастает из года в год. Отсутствие санитарного барьера оборачивается расходами на лечение без должного эффекта, поскольку наступает новое инфицирование. Паспорта пасек, оформляемые в начале года, после соответствующего контроля семей уже к середине сезона не отражают истинной картины здоровья пчел.

Кочевка имеет право на существование. Именно этот метод позволяет получить максимальный доход в пчеловодстве, но отрицательные последствия этой технологии должны быть сведены к минимуму. Необходимы новые экспресс-методы по выявлению больных и пораженных паразитами семей, контроль состояния кочующих пасек при их перемещении из одного региона в другой. Возможно введение определенного отрезка расстояния, при преодолении которого пасека подлежит контролю на зараженность болезнями пчел и пораженность паразитами. Здесь есть над чем подумать нашим ученым, но продолжать лечить семьи практически от всего становится не только накладно, но и разрушительно для пчел даже на генетическом уровне.

Чего же не хватает пчеловодам сегодня? На чем могли бы заработать производители? Если посмотреть на пчеловодов в целом по стране, то картина вырисовывается от печальной до курьезной. Сколько Кулибиных изобретают один и тот же велосипед. Что ни пасека, то убожество и в бытовом плане и в производственном. Начиная с инвентаря и заканчивая платформами. Если кому-то достался от деда или прадеда нож для срезания крышечек сотов, то он его бережет как зеницу ока. Современные не режут даже после разогрева в кипятке. Американский пчеловод грузит семьи на платформу автокраном, при этом она находится от земли на высоте 50 см, а российский поднимает на «зиловскую» или «кировскую» тележку вручную. Какой позвоночник это выдержит? На Западе пчеловод один загружает в машину 250 семей, в России не обойдется без помощников при погрузке пяти ульев.

А где наш автопром? Ведь на базе уже имеющихся образцов можно разработать машины для отрасли с набором бытовых удобств, механизированной откачкой меда и его фильтрацией вплоть до расфасовки; создать удобные платформы для наших дорожных условий, позволяющие облегчить погрузочно-разгрузочные работы. Возможно, тогда в отрасль с охотой пойдет молодежь.

Необходимо разработать технические требования на все изделия, начиная с ножей, носилок, тележек, подъемников, платформ и заканчивая машинами. Важны мнения специалистов отрасли и потребителей. Ведь в конечном итоге приобретать продукцию будут сами пчеловоды. На мой

взгляд, при исполнении этих условий наше пчеловодство изменится в лучшую сторону.

В.П.ЗВЕРЕВ

Саратовская обл.

Не мешай пчелам работать

Пятнадцать лет назад выйдя на пенсию, занялся пчеловодством. В зиму 2008/09 г. пошло двадцать пять семей и три нуклеуса на пяти улочках. Семьи зимуют на воле, готовлю их с июля. В каждой оставляю более 25 кг меда, качество которого проверяю в санэпидемстанции. Двенадцати-, шестнадцати- и двадцатирамочные ульи с магазинными надставками изготовляю сам. Толщина стенок 40 мм. Разницы в получении товарного меда в этих системах нет, но в условиях коллективного садоводства удобнее работать с шестнадцати- и двадцатирамочными ульями.

При первом весеннем облете, в середине марта, убираю заградительные решетки, защищающие летки от проникновения грызунов. Если пчелы дружно облетываются и начинают выносить мусор, значит, зимовка прошла успешно. Весеннюю ревизию и очистку доньев провожу после установления теплой погоды и появления поддерживающего медосбора (15–20 апреля). В это время в семьях находится 5–7 рамок с расплодом. Расширяю гнезда маломедными сотами, предварительно срезав восковые крышечки. Дальнейшее расширение провожу, не разбирая гнезда – отодвинув крайний сот с медом, ставлю вощину.

Когда семьи разовьются, с двух сторон от рамки с расплодом ставлю вощину и заполняю ею свободное пространство за кормовой рамкой. Как только пчелы отстроят соты, переношу их ближе к центру и устанавливаю магазинные надставки. С 5 мая по мере развития семей гнезда не разбираю. Визуально слежу за их развитием. Роение на пасеке начинается с 10–15 мая и заканчивается к июню. Противороевые мероприятия не провожу. Вышедшие рои возвращаю в семьи, предварительно выдерживаю их два-три дня в подвале. Отроившуюся семью осматриваю, убираю маточники, кроме одного самого зрелого. Через два-три дня по сходням возвращаю рой в улей через решетку, прикрепленную к его передней стенке. Через шесть дней снова провожу осмотр и удаляю свищевые маточники. На этом работу с семьями заканчиваю до отбора меда.

Если рой вылетел с ценной молодой маткой, то поступаю так: готовлю свободный улей, ставлю его на место отроившейся семьи и переношу из нее рамки. В это же время забираю одну рамку, заполненную печатным расплодом с двумя и более запечатанными маточниками. Переношу ее в заранее подготовленный десятирамочный улей, в который предварительно поставил две полномедные рамки. Дополнительно в него стряхиваю пчел еще с одной рамки. Сформированную семью хорошо утепляю. Затем переношу остальные рамки из отроившейся семьи в новый улей, чередуя их с вощиной, и возвращаю рой по сходням. Работу провожу в день роения с 17 до 18 ч. Пчелы, оставшиеся в старом улье, возвращаются в новый. Сформированная семья к середине августа достигает силы 7–8 улочек. Пчелы успевают заполнить медом верхние части сотов шириной 100–150 мм. При ее формировании в зиму даю две полномедные рамки, лечебную подкормку, и весной выйдет полноценная семья.

Мед из магазинных надставок откачиваю в конце июля. Снимаю их в первых числах августа, несмотря на поддерживающий медосбор. После 20 августа формирую гнезда к зиме. Убираю лишние соты, оставляю от 10 до 12 рамок, ставлю вставные доски. Сборку всех гнезд провожу за два дня. Затем даю по 3–4 л сахарного сиропа (1:2) с препаратом КАС-81, который готовлю сам. При понижении температуры до 0–1°С обрабатываю билином. Сбоку гнезда утепляю пенопластовыми щитами толщиной от 15 до 40 мм, а сверху кладу мешки, заполненные мелкой стружкой. Устанавливаю на летки заградители от мышей.

В конце октября опускаю ульи с кольев на автомобильные покрышки, на которые стелю крупное сено. В 2008 г. от 25 семей получил девять молочных баков товарного меда. В неблагополучный сезон 2002 г. рано кончился поддерживающий медосбор, и матки прекратили откладывать яйца в августе. Весной 2003 г. все семьи вышли из зимовки в хорошем состоянии, а у соседей погибли.

На территорию нашего садоводческого товарищества двое начинающих пчеловодов завезли больные семьи. По этой причине мои переболели аскосферозом и вирусным параличом. С этими заболеваниями быстро справился благодаря выявлению болезней в лаборатории ветлечебницы, услугами которой пользуюсь с 1970 г. Горе-пчеловоды свои семьи потеряли в этот же год. Охотно делюсь опытом с пчеловодами, но когда ко мне обращаются за помощью в организации пасе-

ки, то задаю вопрос: чем вас привлекает пчеловодство? Зачастую получаю ответ, что мед дорого ценится. С этими людьми отказываюсь вести беседу.

Пчеловоды, меньше думайте о высокой прибыли, а больше любите свое дело. Не вмешивайтесь лишний раз в работу пчелиной семьи. Строго соблюдайте санитарные требования при работе на пасеке. Старайтесь содержать только сильные семьи, хорошо обеспеченные качественными натуральными кормами. На весну оставляйте достаточное количество сотов с медом. При соблюдении нехитрых правил вы получите товарный мед даже в неблагополучный год.

А.А.СЫНКОВ

Калужская обл.

Из опыта отбора и откачки меда

Многие пчеловоды отбирают мед после окончания главного медосбора. В средней полосе России он наступает в третьей декаде июля. В этот период пчелы менее болезненно расстаются с медом. Опытные пчеловоды отбор производят позднее – на Медовый Спас (14 августа). К этому времени мед становится выдержанным и обладает наилучшими целебными свойствами. Но безболезненно как для самого пчеловода, так и для окружающих пасеку соседей отобрать его становится труднее.

У пчеловодов известен такой метод отбора меда: рано утром с улья снимают крышу, подушку и холстик. Пчелы уходят с медовых сотов в гнездо для обогрева расплода. Пчеловод получает возможность мирно отобрать мед, а затем восстановить целостность гнезда. Но и этот метод, на мой взгляд, не оптимален.

После целого ряда экспериментов, в том числе и с использованием различных приспособлений, стал применять для отбора меда пчелоудалитель, на его установку требуется несколько секунд. За сутки пчелы по его лабиринту уйдут в гнездо, а пчеловод получает возможность спокойно отобрать медовые рамки и закрыть улей. Описание пчелоудалителя приводилось ранее в ж-ле «Пчеловодство» и газете «Пчеловодный вестник». О нем написано в книге Н.Кокорева, Б.Чернова «Эргономика и биолокация пасеки» (2007). Используя свой опыт, доработал конструкцию пчелоудалителя, обеспечив с его помощью обсушку сотов (ж-л «Пчеловодство» №8, 2008). Пчеловоду-любителю, содержащему 10 семей, лучше изготовить пчелоудалители на каждую или же выполнять эту работу последовательно.

Не менее трудоемкое занятие – срезание восковых крышечек сотов перед их откачкой. Из всех известных способов ее выполнения мне больше всего импонирует использование электроножей. Конструкция их к настоящему времени достаточно хорошо отработана. Ножи выпускают в двух вариантах: с питанием от электросети и от аккумулятора. При использовании электроножа работа по срезанию крышечек не идет ни в какое сравнение с применением для этой цели других приспособлений (вилки, катки), а затраты на его приобретение легко окупаются.

Остановлюсь на тяжелой и продолжительной работе – откачке меда. Очень легким и приятным стало извлечение меда из сотов тогда, когда приобрел электропривод ЛЭМ–90 Ит. В нем используется двигатель постоянного тока мощностью 90 Вт с питанием от автомобильного аккумулятора. Мне приходилось откачивать по 300 кг меда, при этом аккумулятор оставался неразряженным. Электропривод можно легко установить на медогонку. Его блок управления имеет два регулятора: скорость вращения ротора и таймер. Кроме того, на его панели есть кнопки «Пуск» и «Стоп», переключатель направления вращения и лампа сигнализации разрядки аккумулятора. Если к комплекту приобрести два источника питания, то будет обеспечена бесперебойная работа по откачке меда на больших пасеках пчеловодов-профессионалов.

Механизация приведенных выше трудоемких процессов облегчит работу на пасеке.

Н.М.КОКОРЕВ

Тверская обл.

Термическая обработка

Более двадцати лет назад сконструировал и изготовил устройство для термической обработки пчел без разборки гнезд. Статья о нем опубликована в ж-ле «Пчеловодство» (№7, 2002). После этого пришло много писем с просьбой подробно описать конструкцию. Многим ответил. Прошу прощения у тех, кому не смог написать.

Это устройство можно применять при любой температуре окружающего воздуха, оно позволяет обрабатывать семьи поздней осенью, а также использовать его в сочетании с химическими препаратами.

На корпус ставлю магазинную надставку, в которой смонтированы вентилятор для циркуляции воздуха, нагревательный элемент и регулятор температуры. На дно улья устанавливаю сетку, под которой кладу промасленную бумагу или серную пыль. Электрическая схема

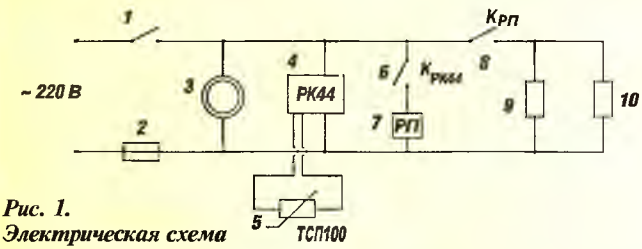


Рис. 1. Электрическая схема

устройства приведена на рисунке 1. Она состоит из выключателя ***1***, предохранителя ***2***, электродвигателя с вентилятором ***3***, регулятора температуры (РК 44) ***4***, датчика (термосопротивление ТСП 100) ***5***, контакта регулятора температуры ***6***, обмотки промежуточного реле ***7***, контакта промежуточного реле ***8***, двух нагревательных элементов ***9***, ***10*** (по 0,6 кВт каждый).

Корпус магазинной надставки (рис. 2), в котором смонтировано устройство, разделен по ширине перегородкой ***4*** на две зоны: всасывания – занимающую 1/3 объема и нагнетательную – 2/3 объема. В первой размещен электродвигатель с вентилятором ***6*** и улиткой ***5***, которые подают воздух в на-

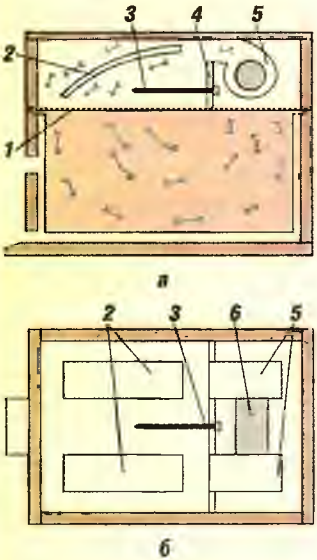


Рис. 2. Общий вид устройства (в разрезе): а — сбоку; б — сверху

гнетательную зону, где установлены два нагревательных элемента ***2*** и датчик температуры ***3***. Под магазинную надставку устанавливаю сетку ***1***, обрамленную рамкой по размеру улья. Для своей пасеки изготовил две рамки с сеткой. В то время когда заканчивается обработка одной семьи, устанавливаю вторую на следующий улей и переношу устройство. В рабочий режим (t = 45–47°С) оно входит через 2–3 мин после включения. Обработку одной семьи провожу в течение 15 мин. Имея два устройства, один пчеловод за рабочий день может обработать пятьдесят семей. Во время обработки пчелы не покидают улей, поэтому летки оставляю открытыми. Одной процедуры поздней осенью достаточно, чтобы в следующем году не было клещей. За 20 лет этот метод обработки доказал свою эффективность тем, что гибели семей в зимний период, а тем более летом не было. Это подтверждает эффективность такого способа обработки. Каждый год мне приходится решать проблему сокращения семей. В 2009 г. с этой целью провел объединение к 1 июля. Зацветала липа и ожидалось начало главного медосбора. В наших местах он бывает кратковременным. К сожалению, испортилась погода. В результате из четырех семей вышли рои массой 8,2; 6,3; 6,2 и 5,8 кг. Медосбор начался только с 11 июля, и роение прекратилось. Мне не удалось провести намеченное сокращение пчелиных семей, так как рои пришлось посадить в отдельные ульи. И сразу вспомнил об оптимальной силе семьи в 6 кг.

А.А.БОРМОТОВ
Нижегородская обл.

Прочитав статью В.Яранкина «Снова к термообработке?!» (ж-л «Пчеловодство» №2, 2010), хочу присоединиться к пропаганде теплового способа лечения пчелиных семей от варроатоза.

Пчеловодством занимаюсь с 1975 г. На моей пасеке клещ появился в 1980 г. Это было тяжелое время. От варроатозной инвазии погибали пасеки в совхозах, колхозах и у пчеловодов-любителей. Читая статьи в журнале о борьбе с этим паразитом, пришел к выводу, что термообработка – самый надежный, безвредный для пчел и человека метод. И уже в течение 29 лет использую только его. Термообработку провожу один раз в год в первой-второй декадах октября. Оптимальная температура для ее проведения 0–5°С, при пасмурной погоде.

В настоящее время большинство пчеловодов в городе борьбу с варроатозом практически не ведут. В этом убедился при очередной термообработке (2009 г.). В семьях, которые оставались на стационарной пасеке, клеща было больше, чем в тех, с которыми выезжал на кочевку. Раньше в городе работал зоотехник по пчеловодству. В зимнее время действовала секция пчеловодов-любителей. Работал небольшой магазин. Все это положительно отражалось на развитии отрасли в городе и районе. К сожалению, с развалом сельского хозяйства все было ликвидировано.

Сбор пчел в кассету – самая трудоемкая процедура. Для ее облегчения изготовил деревянный каркас с обвязкой вверху и внизу. С трех сторон и снизу обшил его фанерой. Кассета имеет размер 300x400x700 мм. Ее верхняя часть оборудована фанерной крышкой, в которой вырезано окно 160x120 мм.

Верхнюю часть воронки изготовил из кровельного железа, отогнутыми краями подвешиваю ее на каркас (450x375 мм). Нижняя часть воронки слегка опускается в окно кассеты. На обвязку каркаса ставлю корпус с пчелами. С помощью пылесоса сдуваю пчел через воронку в кассету. После этого окно в ней закрываю задвижкой. Для лучшего сдувания пчел расширяю улочки. Небольшая часть особей остается на рамках, их стряхиваю с помощью пера или повторно использую пылесос. Во время этой процедуры ужалений практически не бывает.

Термообработку провожу в бане. Накануне, с вечера, ее хорошо протапливаю. Баня оборудована кирпичной печью с камерой. С помощью последней поддерживаю температурный режим 46–48°С. Для его контроля на уровне кассет подвешиваю два термометра. В бане можно размещать две кассеты, попеременно встряхивая пчел. У кого нет термокамеры, можно использовать любые постройки с возможностью поддержания стабильной температуры.

После термообработки взвешиваю трудениц улья и собираю гнезда в зиму. Пересаживаю пчел из кассеты следующим образом: ставлю на съемное дно пустой корпус и вытряхиваю в него пчел. Затем быстро ставлю корпуса с рамками. Пчелы поднимаются вверх и занимают нижние рамки. Утепление кладу через два-три дня, предварительно проверив расположение клуба.

Призываю пчеловодов смелее осваивать термический способ. Лекарственные препараты ослабляют иммунитет пчел, поэтому они подвержены различным заболеваниям и плохо зимуют. В конечном итоге семьи становятся малопродуктивными. Покупатели меда не знают, чем обрабатывают крылатых труженниц пчеловоды, чтобы избавится от клещей. Если бы знали, многие просто отказались бы покупать такой мед.

Уверен, что рано или поздно пчеловоды перейдут на термический способ борьбы с варроатозом, как наиболее безопасный для пчел и человека.

Н.А.БОЖИН

Свердловская обл., г. Серов

Научился правильно организовывать зимовку

Пчеловодство – это наука, чтобы постичь ее, надо много учиться. Но сейчас оно перешло в основном в разряд любительского занятия. Настоящих профессионалов, специально обучавшихся пчеловодству, мало. Пчеловоды-самоучки черпают знания в основном из огромного количества современных брошюр и других изданий, которые по содержанию очень часто противоречивы. У каждого автора своя правда. К счастью, иногда появляется действительно стоящая информация. В журнале «Пчеловодство» (№2, 6, 8 и 10, 2008) появились четыре статьи А.И.Касьянова из НИИ пчеловодства о термогенезе пчелиной семьи в зимний период.

Спасибо ему и его помощникам за эти исследования! Мне, пчеловоду-любителю, наконец стало совершенно ясно и понятно, как организовывать зимовку пчел. До этого все строилось на собственном опыте и догадках. Благодаря статьям А.И.Касьянова внес существенные коррективы в свой метод зимовки, и результат получился очень обнадеживающий.

Содержу пчелиные семьи в многокорпусных ульях на 10 рамок 435x230 мм. Стенки снаружи утеплил пенопластом и не снимаю его весь год. Пчелы зимуют в зимовнике при температуре –4÷4°С. По очень многим причинам, как и у большинства пчеловодов, семьи разной силы.

Из статей А.И.Касьянова ясно, что зимовать пчелы в состоянии при довольно низких температурах. Но это при условии, что семья сильная, обеспечена хорошим кормом и в достаточном количестве, в улье нет сырости и сквозняков. Усиленное утепление и открытые летки на термогенез не влияют. Пчелы регулируют температуру только внутри клуба. Температура же внутри улья при любом раскладе остается практически равной наружной. Клуб максимально уплотняется при наружной температуре –3,5°С. Дальнейшее понижение температуры воздуха вынуждает пчел поднимать температуру внутри клуба, потребляя при этом больше корма. Задача пчеловода заключается в создании для пчел приемлемых условий зимовки, по возможности поместить их в зимовник, где температура близка к 0°С и нет экстремальных условий.

Гнезда пчел собираю в зиму во время откачки меда в августе. Верхние корпуса заполняю полномедными рамками, по краям ставлю перговые и утеплительные рамки. Всего наверху 7–8 кормовых рамок. В первом корпусе тоже сокращаю гнездо утеплительными рамка-

ми. Здесь остаются расплод и маломедные рамки. Всего оставляю около 2,5 кг меда. После выхода последнего расплода убираю подушки, чтобы охладить гнездо и заставить пчел собраться внизу. Поперек рамок кладу полоску пленки и закрываю тонким холстиком. Около ульев ставлю полиэтиленовые бутылки с прокисшим сиропом для ловли ос. Попадают в них и мыши.

В ноябре заношу ульи в зимовник и ставлю летками в ту же сторону, что и на точке. Нижний леток открываю по необходимости, когда температура 6°С и выше. Вентиляционное отверстие почти все время открыто. Зимовник – обычный бревенчатый дом. При наружной температуре –20°С внутри –4°С.

Что я изменил в процессе зимовки, прочитав статьи А.И.Касьянова? Во-первых, понял, что пчелы не боятся холода и бесполезно утеплять улей, толку мало. Во-вторых, снял подушку и сделал воздухопроницаемый потолок. В-третьих, открыл верхний леток и закрыл нижний. Теплый, насыщенный парами влаги, воздух уходит сквозь тонкий холстик.

Как пишет А.И.Касьянов, подушка и летки практически не влияют на термогенез клуба пчел. Главное – удалить из улья теплый воздух от их дыхания, так как, соприкасаясь с холодными стенками и сотами, он вызывает сырость, рамки плесневеют, их приходится выбраковывать. Если теплый воздух от дыхания клуба пчел просачивается через тонкий холстик, на его место поступает холодный, проникая через верхний леток и щели в улье. Температура внутри улья и в зимовнике остается одинаковой, конденсат не образуется. В результате все рамки остались нетронутыми плесенью, дно сухое, стенки тоже без плесени. Меда весной осталось очень много, давал только лечебную подкормку.

Полоска полиэтиленовой пленки на рамках служит для сбора конденсата, который используется пчелами в период начала зимней кладки яиц маткой. Белорусские пчеловоды покрывают пленкой весь верх, но при этом в улье бывает очень сыро и приходится выбраковывать много рамок. Хотя есть предположение, что влагу пчелы используют для разжижения закристаллизовавшегося меда.

В заключение хочется порекомендовать пчеловодам ознакомиться со статьями А.И.Касьянова в ж-ле «Пчеловодство». Думаю, многим они будут очень полезны для правильной организации зимовки пчел.

В.И.РАМАЗАНОВ

Калужская обл.

Пояснения и добавления

В журнале «Пчеловодство» (№9, 2009) была опубликована статья о моем методе пчеловождения. После этого пришло много писем с просьбой рассказать, как удается не применять лекарства химического производства и можно ли, не переделывая имеющиеся ульи, перейти на мою систему. Постараюсь объяснить. Для того чтобы это сделать и избавиться от лекарств и роения, необходимо изготовить для каждой семьи зимний улей на узковысокую рамку (дадановскую перевернуть на 90°), а также нуклеусный – на низкоширокую. Ульи должны быть теплые. Технологию вывода маток описал в предыдущей статье. Семьи выравниваю по силе перед тем, как сформировать медовики в дадановских ульях.

Лекарства химического производства не использую, только травы. Весной даю пчелам сироп с добавлением кобальта (1 г на 1 л сиропа или воды). Под холстик сбоку кладу прокладки, пропитанные пихтовым маслом, готовлю отвары полыни и сосновых почек. Разбиваю молотком сосновые веточки и вымачиваю двое суток. Осенью в поддоны зимних ульев кладу пижму, полынь, черемуху и другие растения. Через 5–6 дней заменяю содержимое, и так продолжается до постановки ульев в зимовник.

На протяжении многих лет мастерил различные электрообогреватели и пришел к выводу, что ничего положительного в их использовании нет. Для того чтобы семьи были здоровы и хорошо развивались ранней весной, зимой им необходимы: компактное теплое гнездо 350х350 мм, молодая матка, качественный корм, молодые пчелы августовского вывода, подрамочное пространство 200–250 мм.

В прошлом году провел опыт, результатами которого хочу поделиться с пчеловодами. За сезон с одного нуклеуса получаю двух маток. До этого осенью одну молодую матку из каждого медовика приходилось уничтожать. Чтобы сохранить молодых маток до весны и на их основе иметь дополнительные семьи, сделал им улей для зимовки. Лежак на 20 рамок разделил на четыре части глухими перегородками из фанеры. В каждое отделение поставил рамки с медом, пригодным для зимовки. Из корпуса, где находилась сеголетняя матка, всех пчел стряхнул на рамки каждого отделения. Медовые рамки откачал. Рамки с расплодом отдал старой матке. Бывший медовик таким образом разделил на три части: основная семья с маткой второго вывода, отводок с маткой первого вывода, расплод со старой

маткой. В конце сентября, когда вышел весь расплод, всех пчел пропорционально передал семье и отводку.

Четыре отводка в одном улье перезимовали хорошо, подмора почти не было. Весной основную семью пересадил в лежак, а отводок – в зимний улей, добавил им по две рамки и поставил кормушки. Чтобы отводкам было тепло, обмотал ульи полиэтиленовой пленкой. После того как отводок усилился, пересадил его во второй корпус и подсилил расплодом от основной семьи. Ко времени получения плодных маток первого вывода семья и отводок набрали силу. Оставил в них маток на 1–3 рамках с расплодом, остальное пространство в первом и втором корпусах заполнил вощиной. Сверху поставил еще два корпуса и поместил в них изъятый расплод. Корпуса разделил глухими перегородками. Через день в верхние два корпуса заселил плодную матку с нуклеусом. Получился медовик из трех семей на 67 рамках. Пчелы летали в разные стороны. За сезон они отстроили в нижних корпусах все рамки с вощиной, ни одна семья не роилась. Урожай получился отменный. Трутневый расплод отсутствовал. Опытом своим остался доволен, собираюсь всю пасеку перевести на эту технологию. Главное в нашей работе – создавать такие условия, чтобы матки не прекращали откладку яиц, и о роении можно забыть.

В.А.МАЧУЛЬСКИЙ

650023, г. Кемерово, ул. Ленина, д. 124, кв. 58, тел.: 8 (3842) 51-37-83, 8 (923) 601-76-57

Неудачный проект многокорпусного улья

Недавно в продаже увидел две новые книги по пчеловодству, в которых были представлены чертежи типового проекта многокорпусного улья № 808-5-1. Около двадцати лет ждал, когда наконец-то его заменят достойным научным проектом. Но напрасны были мои ожидания, авторы продолжают публиковать одни и те же чертежи, дискредитируя многокорпусные ульи, что тормозит их внедрение.

Когда начал заниматься практическим пчеловодством, за основу взял этот проект, сразу же внес изменения и изготовил несколько ульев. Но не все смог предусмотреть, и пришлось дорабатывать конструкцию, используя метод проб и ошибок.

Анализ проекта начнем с дна, так как улей вертикальный, для него важна устойчивость. По документации «к нижней части дна прибивают бруски сечением 50х35 мм, которые предохраняют дно от сырости при постановке улья на землю». Сделав, как указано в чертеже, да еще «поставив улей на землю», мы многократно снизим его устойчивость, и при сильном ветре он опрокинется. В практике пчеловодства никто вертикальные ульи не ставит на землю, их размещают на подставки или платформы. А от сырости дно спасают, пропитывая его парафином, олифой или воском.

Дно улья «в виде покатого щитка с уклоном 1:23» также непригодно для использования по нескольким параметрам. При такой конструкции у задней стенки улья получается маленькое подрамочное пространство, в котором пчелы строят соты. При осмотре семей приходится очищать нижние бруски рамок от воска, так как при перестановке корпусов можно раздавить пчел. Дно непригодно и для зимовки, так как летки забиваются подмором. Кроме этого, в одном корпусе можно разместить два отводка, которые разделяют вставными досками. Последние придется изготовлять с нижним косым срезом, и они будут непригодны для верхних корпусов, в которых также размещают отводки. Между тем, по рекомендации А.И.Рута, «в современных ульях расстояние между нижними рамками и полом составляет 2–2,5 см. Такой промежуток обеспечивает хорошую вентиляцию в жаркую погоду».

Высота корпуса улья данного проекта составляет 250 см. При размере фальца 18х5 мм получается, что расстояние по вертикали между брусками рамок составляет 15 мм, что вдвое превышает величину свободного пространства (7,5 мм). И если корпуса изготовлены из хорошо просушенной древесины и не защищены от влаги, то под действием высокой внутриульевой влажности их высота увеличивается на 3–5 мм! Летом этот промежуток пчелы заделывают воском, и рамки приходится буквально выдирать, работа корпусами становится невозможной! При этом необходимо пользоваться дымарем, сгоняя пчел, и чистить бруски рамок. Приходится тратить впустую время, вызывая ответную агрессию пчел, недовольны и соседи по даче! Зимой это пространство увеличивается из-за недостроенной нижней части верхних рамок, оно непреодолимо для зимнего клуба. Во время зимовки в двух корпусах пчелы гибнут от голода при наличии запасов корма в верхнем корпусе. На этот недостаток ульев указывали многие пчеловоды на страницах журнала «Пчеловодство»! Для ульев Лангстрота-Рута этой проблемы не существует! В первый же сезон, обнаружив

такое явление в своих ульях, снизил высоту корпусов на 7 мм, защитил их от влаги, и проблема была решена!

Рамки также следует усовершенствовать. В проекте верхний брусок имеет ширину 25 мм и высоту 20 мм. К примеру, в Финляндии используют верхние бруски высотой 12 мм для рамки 448x232 мм, в Германии 10 мм для рамки 420x220 мм. На своей пасеке использую верхние бруски сечением 25x10 мм, нижние 20x7 мм и получаю отличный результат. К тому же их легче изготовить, так как плечики рамок имеют такое же сечение. Верхнюю часть блоковой планки делаю шириной 36 мм. При высоте верхнего бруска 10 мм пчелы и матка легко переходят во второй корпус. Фальцы на торцевых стенках изготовляю высотой 18 мм и шириной 11 мм. При этом между верхними планками рамок и потолочиной получается свободное пространство высотой 8 мм, что облегчает проход пчел с рамки на рамку зимой и летом, и они не застраивают его сотами. Такие размеры фальцев облегчают установку разделительной решетки, при этом между ней и рамками получается свободное пространство 8 мм снизу и около 6 мм сверху. При таких размерах брусков рамок на два корпуса получается дополнительная площадь сотов размером в одну рамку.

В США и Канаде корпуса делают бесфальцевыми, с толщиной стенок около 20 мм. Свои ульи изготовил с фальцами 18x5 мм, о других раньше не знал. В Германии предпочитают использовать фальцевое соединение. Бесфальцевые корпуса необходимо точно совмещать с соседними, так как стыки пчелы заделывают прополисом, который приходится счищать при каждом осмотре. Применение фальцев облегчает их установку. При перестановке корпусов отпадает необходимость каждый раз чистить сопрягаемые поверхности. Этот фактор очень важен для пенополистироловых ульев, сопрягаемые поверхности которых к тому же очень желательно армировать высокопрочным материалом. При отсутствии медосбора, когда пчелы не прополисуют стыки корпусов, при переноске бесфальцевых ульев «могут возникнуть большие проблемы» (Карл Ваис). Таким образом, оба варианта фиксирования корпусов вполне жизнеспособны, и пчеловоды могут выбрать способ соединения. В Польше выпускают фальцевые многокорпусные пенополистироловые ульи с армированием сопрягаемых поверхностей стеклопластиком на два типа рамок – 435x230 и 448x232 мм.

Потолок улья типового проекта в виде «отдельных дощечек» не практичен. Для своих ульев изготовляю его из листа фанеры толщиной 5–7 мм на весь периметр корпуса. В потолочине у задней стенки вырезаю зарешеченное отверстие ∅87 мм. При перевозке улья и в жаркую погоду оно служит для вентиляции. Осенью отверстие необходимо для размещения кормушек, а зимой – для наблюдения за перемещением клуба.

О конструкции улья можно говорить много, но хотел бы в заключение предложить заманчивую идею. Многокорпусные ульи Лангстрота-Рута получили мировое признание и распространение. И под них выпускают высокопроизводительное недорогое профессиональное оборудование для распечатки сотов и откачки меда. И мы неизбежно будем вынуждены переходить на международные стандарты.

Полагаю, что сейчас наступило такое время, что необходимо отказаться от стандартной рамки 435x230 мм и использовать международный стандарт ульев Лангстрота-Рута с рамкой 448x232 мм. Это ускорит и облегчит переход нашего пчеловодства на профессиональную основу, заводы смогут выпускать недорогое профессиональное оборудование большими сериями. В настоящее время это будет безболезненно для отрасли, потому что многокорпусных ульев у нас немного, интерес к ним только возрастает и еще не привел к созданию крупных профессиональных хозяйств. Да и любители перестанут изобретать свои конструкции, увидев неоспоримые преимущества многокорпусных ульев.

Л.Н.ЯНУШКЕВИЧ

г. Минск

Ульи делаю сам

В послевоенные годы учился в средней школе, где из-за отсутствия специалистов нам не преподавали рисование и черчение, поэтому не умею мастерить ульи, как рекомендует большинство пчеловодных учебников, оснащая корпуса и надставки фальцами определенного размера. Делаю гораздо проще. Из досок собираю в тисках четыре монолита для передней, задней и боковых стенок. Из них гвоздями сколачиваю корпус на стандартную рамку размером 435x300 мм с подрамочным пространством примерно 4–6 см. Расстояние между передней и задней стенками 45 см, а между боковыми – 45 см, если улей на 12 рамок; 60 см, если на 16 рамок и так далее.

В передней стенке выпиливаю нижний и верхний летки. К четырехугольному корпусу прибиваю дно из сухих досок. После этого сколачиваю второй

на с. 35

Закрытое акционерное общество

АГРОБИОПРОМ

предлагает пчеловодам

Высокоэффективные препараты от варроатоза

Осенние обработки пчелиных семей - залог их успешного сохранения во время зимовки. Для этого необходимо правильно подобрать лечебные препараты, строго соблюдать инструкции по их применению, уложиться в оптимальные сроки проведения обработок.

Наиболее опасным заболеванием остается **варроатоз**. Допустимая заклещенность семей, идущих в зимовку, не должна превышать 4 %. Высокая заклещенность (до 30 %) и ослабление пчелиных семей являются благоприятной почвой для развития других болезней, в частности, вирусных.

Для лечения варроатоза ЗАО„Агробиопром" (Москва) рекомендует жидкостные препараты ***Бипин-Т®*** и ***Бивароол®***, лечебные полоски ***Амипол-Т®***, ***Апидез®*** и ***Варроадез®***, а также термические полоски ***Полисан®***.

При лечении жидкостными препаратами важно не допускать передозировки и выдерживать температурный режим (температура окружающего воздуха не должна быть ниже 10°С). Подготовленной в соответствии с инструкцией эмульсией (35-40°С) опрыскивают пчел из расчета 10 мл на одну улочку в середине дня. Семьи пчел силой 4-5 улочек обрабатывать не следует. Обработку нужно проводить двукратно с интервалом в 7 дней.

При использовании лечебных полосок, как менее трудоемкого способа, их размещают в центре гнезда из расчета 2 полоски на 10-12 гнездовых рамок. Для 6-рамочных семей и менее, а также нуклеусов достаточно 1 полоски. Полоски оставляют в улье на срок от 3 до 30 суток в зависимости от заклещенности и наличия печатного расплода на момент обработки. При невысокой заклещенности и непродолжительном использовании пластин после извлечения их из улья нужно герметично упаковать и при необходимости можно использовать повторно.

Обработку термическим Полисаном® проводят при температуре не ниже 10°С рано утром или вечером после прекращения лета пчел из расчета 1 полоска на 10-12 рамок. Обработку следует проводить двукратно с интервалом в 5-7 дней.

Все осенние обработки пчелиных семей проводятся после отбора товарного меда.

Во избежание привыкания используемые препараты необходимо периодически менять. В этом случае используются новые действующие вещества, а дополнительные компоненты (пихтовые и кориандровые масла и др.) расширяют диапазон действия препаратов.

ЗАКРЫТОЕ АКЦИО
«АГРОБИ
ПРЕДЛАГАЕТ

Для профилактики и лечения ВАРРОАТОЗА

АМИПОЛ-Т **АПИДЕЗ**

Полоски из древесины, пропитанные раствором акарицида. Применяют весной и в летне-осенний период по 2 полоски на улей. Срок обработки — от 3 до 30 суток.

БИПИН-Т **БИВАРООЛ**

Жидкостные препараты, содержащие акарицидное средство контактного действия. Применяют в весенний и осенний период, разводя в теплой воде и опрыскивая пчел в улочках при температуре не ниже 10°С.

Для профилактики и лечения АКАРАПИДОЗА И ВАРРОАТОЗА

БАРРОАДЕЗ

Полоски из древесины, пропитанные раствором акарицида и кориандровым маслом. Применяют весной и в летне-осенний период. По 2 полоски на улей.

Апигель

Гелевый акарицидный препарат контактного действия. Применяют, нанося на целлофан на дне улья или проделывая отверстия в пакете, в котором находится апигель.

Полисан

Термические акарицидные полоски из картона. Применяют в весенний и летне-осенний период при температуре не ниже 10°С.

Для профилактики и лечения АСКОСФЕРОЗА И АСПЕРГИЛЛЕЗА

Асковет **АСКОНАЗОЛ**

Жидкостные препараты широкого противогрибкового действия. Применяют, скармливая весной и опрыскивая пчел в улочках в летне-осенний период.

МИКОЗОЛ **МИКОАСК**

Бумажные пластины широкого противогрибкового действия. Применяют в весенний и летний период, по 2 полоски на улей.

МИКОАСК-ГЕЛЬ

Гелевый препарат широкого противогрибкового действия. Применяют, нанося на целлофан на дне улья или проделывая отверстия в пакете, в котором находится микоаск-гель.

Для привлечения роев

АПИРОЙ

Гелевый препарат для привлечения и поимки роев на пасеках. Наносят на привой 1 г или на роевню 10 г.

Для подсадки маток

УНИРОЙ

Гелевый препарат для обработки маток при подсадке в безматочные семьи. Наносят на брюшко матки. Можно также использовать для привлечения роев.

ВНИМАНИЕ! Все препараты, производимые ЗАО «Агробиопром», защищены
Препараты, не защищенные голограммой, являются подделкой. Кро
107139, Москва, Орликов пер., д. 3, стр. 1, а/я 17. Тел.: (49
Наш сайт: http://agrobioprom.ru или http://Lech

ЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ОПРОМ»
ЧЕЛОВОДАМ

Лиц. Россельхознадзора №00-08-1-000301 от 26.12.2008 г. и №00-08-2-000300 от 26.12.2014 г.

Для профилактики и лечения
ГНИЛЬЦОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ
ОКСИБАКТОЦИД
Бумажные пластины и порошок, содержащие эффективные антибиотики. Применяют в весенний и летний период (пластины — 2 шт. на улей, порошок — скармливая с сиропом или канди, а также опрыскивая).

Для профилактики и лечения
НОЗЕМАТОЗА
НОЗЕМАЦИД
Порошок с активно действующими веществами широкого спектра действия. Применяют в весенний и осенний период, скармливая с канди или сахарным сиропом.

Для профилактики и лечения
ВИРУСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
АнтиВир ВИРУСАН
Порошковая подкормка, в состав которой входят активно действующие противовирусные вещества. Применяют в весенний и летний период, скармливая вместе с сахарным сиропом.

Для подавления
АГРЕССИВНОСТИ ПЧЕЛ
АПИSTOП
Гелевый препарат наносят на открытые участки кожи рук перед работой с пчелами.

Стимулирующие подкормки
ПЧЕЛОДАР СТИМОВИТ
ГАРМОНИЯ ПРИРОДЫ
АПИВИТАМИНКА
Стимулирующие подкормки, содержащие активно действующие вещества, аминокислоты и витамины. Повышают иммунитет пчел, их резистентность к заболеваниям. Применяют в весенний и летне-осенний период, добавляя в сахарный сироп.

Лечебное канди
АПИЛЕКАРЬ
Концентрированная тестообразная масса с природными растительными экстрактами для профилактики весенних заболеваний пчел.

Для подавления
АГРЕССИВНОСТИ ПЧЕЛ
«Волшебный холстик»
Хлопчатобумажный холстик и флакон для его пропитки с эфирными маслами и препаратами, подавляющими агрессивность пчел.

Для уничтожения крыс и мышей
РАКТИН
Масляный раствор для приготовления отравленных приманок, а также готовые к применению приманки.

ограммой. Наличие голограммы свидетельствует о подлинности препарата.
того, на крышечках флаконов выгравировано название нашей фирмы.
607-67-81, 607-50-34, 411-26-20. Тел./факс (495) 608-64-81.
pchel.narod.ru; E-mail: zakaz@lecheniepchel.ru

Реклама

Закрытое акционерное общество

АГРОБИОПРОМ

предлагает пчеловодам

Витамины и подкормки

Для профилактики и лечения вирусных болезней пчел (острый и хронический паралич, мешотчатый расплод, цитробактериоз и другие), стимуляции роста, развития и повышения устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды для осеннего использования рекомендуем ***Антивир®***, ***Вирусан®***, ***Апивитаминка®+Стимовит®***, ***Гармония природы®***.

В состав ***Антивира®*** и ***Вирусана®*** входят активно действующие вещества, которые повышают резистентность пчел к вирусным болезням, кроме того ***Вирусан®*** оказывает подавляющее действие на мембрану вирусной клетки, что приводит к гибели последней. Благодатной почвой для возникновения вирусных заболеваний является инвазия паразитов, поэтому целесообразны постоянные профилактические подкормки данными препаратами.

Апивитаминка® плюс ***Стимовит®*** скармливается при недостаточных запасах перги в улье и в период наращивания силы семей при подготовке их к зимовке. ***Апивитаминка®*** состоит из комплекса витаминов и аминокислот, входящих в состав клеток организма пчел.

Гармония природы® - в состав корма входят аминокислоты, микро- и макроэлементы, витамины, антиоксиданты, детоксицирующие вещества и другие биологические соединения. Они оказывают стимулирующее действие на рост, развитие и продуктивность пчелиных семей. Осеннее использование корма предупреждает и снижает негативное действие летнего падевого токсикоза пчелиных семей во время сбора и переработки ими пади.

Все подкормки применяются в смеси с сахарным сиропом, приготовленном 1:1 (далее по инструкции), и проводятся в оптимальное время после отбора товарного меда (август-сентябрь).

высотой 33–35 см. Расстояние от передней стенки до задней примерно 49 см, а между боковыми – такое же, как в первом корпусе. Корпуса прибиваю друг к другу гвоздями, получается двухкорпусный улей, причем в первом образуются фальцы. Во второй корпус можно поставить одну-две магазинные надставки из фанеры толщиной 1 см.

Верхний корпус выступает спереди и сзади над нижним примерно на 1,5 см. К передней и задней стенкам первого корпуса прибиваю по периметру рейки такой же толщины и получившиеся полости заполняю утеплителем (мох, пакля, костра, опилки). После этого оба корпуса покрываю вертикальной обшивкой, но не прибиваю ее ко дну, потому что в нем чаще всего образуются дырки в результате гниения и нужно иметь возможность его заменять. При желании можно по периметру дна прибить рейки толщиной примерно 1,5 см, заполнить полость утеплителем и обшить тесом любой толщины. Получится двойное дно. Крыша улья плоская, на петлях, как в сундуке.

Ульи устанавливаю на железные или асбестоцементные столбики. Масса улья не имеет значения. Важно, что он теплый и его никогда никуда не надо переносить. У меня такие ульи стоят с 1960 г. Их может изготовить любой человек, способный распилить доски под прямым углом и сбить гвоздями. Они удобны для пчел и пчеловода.

К.Е.ПОДОБЕДОВ

Москва

Сетчатое дно

Мой пчеловодный стаж около 40 лет, профессия – инженер-строитель. Начинал содержать пчел в двенадцатирамочных ульях, но, познакомившись ближе с пчеловодством, заменил их многокорпусными, в которых пчелиные семьи быстрее наращивают силу. Ульи Озерова или Лупанова тяжелы и требуют для работы с ними, по крайней мере, двух человек, я же работаю без помощников. Исключение составляют выставка пчел из зимовника и уборка на зиму.

Подставки (рис. 1) высотой 150 мм сделал из деревянных

Рис. 1

брусков 30х50 мм. Размеры соответствуют сечению стандартного рутовского корпуса. Переставлять и переносить семьи пчел можно с подставкой, захватывая за нее, либо без, поднимая захватами улей за бока. Захваты (рис. 2) выполнил из

Рис. 2

проволоки ∅6 мм, нижнюю часть усилил.

Дно улья высотой 150 мм, легкое, двойное. Нижняя часть выполнена из сетки с ячейками 1–3 мм, верхняя – съемное «фальш-дно» из ДВП, обрамленное рейками 10х10 мм. «Фальш-дно» расположено на 20 мм ниже рамок корпуса, его размеры меньше внутренних размеров улья и позволяют проходить пчелам к сетке для санитарной уборки.

Использование летом сетчатого пола совместно с «фальш-дном» обеспечивает отличную вентиляцию, пчелы не выкучиваются, не застраивают сотами пространство под ним, не прополисуют сетку.

Работает улей аналогично дуплянкам-бездонкам, которые пчеловоды старины ставили на подкопы (ямы глубиной 6–7 вершков), чтобы пчелы складывали в них запасы меда. При этом семьи, получившие подкоп, сильно увеличивали свою энергию (В.С.Шимановский. Методы пчеловождения. – М., 1996).

Корпуса ульев стандартные бесфальцевые, но на теплый занос. Для удобства работы к ним прибил брусочки, служащие ручками. В корпус помещаю 12 рамок параллельно короткой стороне. Толщина всех брусков рамок 10 мм. К боковым планкам прибил разделители из реек (10х10 мм), которые служат дополнительным креплением верхнего бруска. Поднимаю рамки с помощью захвата одной рукой, второй держу дымарь.

Подкрышник изготовил из досок толщиной 20 мм. Он позволяет класть зимой поверх гнезда кормовую контрольную рамку. Крыша улья плоская.

Пчелиные семьи зимуют в одном корпусе без «фальш-дна», с бумажным положком на сетке. В начале зимовки клуб располагается под медом внизу рамок и свисает в подрамочное пространство дна. Пчелы имеют возможность свободно перемещаться между улочками.

Зимовка пчел в одном корпусе с высоким сетчатым дном позволяет: сократить затраты труда при перестановке ульев в

зимовник, рационально использовать его объем, избавиться от необходимости зимой переходить пчелам из корпуса в корпус, сохранить до весны излишки меда на складе, где он не разжижается и не закисает. Зимовка даже слабых (3–4 улочки) семей проходит хорошо, все ульи чистые и не требуется перегонять пчел.

Выставку провожу в зависимости от погодных условий с 6 по 14 марта, иногда позже. В этот день заменяю донья чистыми, устанавливаю «фальшдонья», на сетки кладу свежие бумажные положки, которые потом уберу перед медосбором.

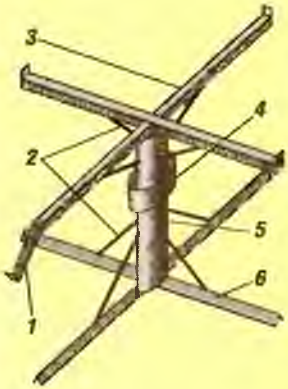
Мой опыт позволяет утверждать, что сетчатое дно полезно использовать круглый год.

А.А.КОНСТАНТИНОВСКИЙ

Кемеровская обл.

Подставка

Пчеловодством занимаюсь с 1998 г. Пасека состоит из 15 ульев Дадана. Пасечный инвентарь – ульи, рамки и другое – делаю сам. Параллельно придумал, как избавиться от врагов пчел – муравьев, сконструировав подставку (рис.). Ее высота 250–300 мм. Верхнюю крестовину ***3*** смастерил по размеру улья из квадратной трубы (25х25 мм) и оснастил опорой ***1*** для прилетной доски. Стакан ***4*** для отработанного масла высотой 50 мм сделал из трубы ∅ 102 мм, стойку **5** – из трубы ∅ 57 мм. Нижнюю крестовину **6** размером 1000х1000 мм сварил из уголка 25х25 мм (можно больше). Откосы ***2*** сделал из арматуры толщиной 6–12 мм.



Уже испытал подставку ульем Дадана из двух корпусов с тремя магазинными надставками. Высоковато, но работать можно. На такую же подставку, только повыше (800 мм от земли) установил солнечную воскотопку.

В.М.ДЕРЮЖЕВ

г. Липецк

Летковый заградитель

Во время транспортировки многокорпусных ульев деревянные пробки, которыми закрываю летки корпусов, часто выпадают в самые неподходящие моменты. И если пчеловод привычен к ужалениям, то граждан надо оберегать от рассерженных пчел. При изменении влажности пробки разбухают, да и пчелы приклеивают их прополисом к стенкам летков. Стал искать различные варианты. Попробовал использовать поролон, но его пчелы разгрызали. Наиболее подходящим вариантом стала стандартная пластиковая бутылка. Ножовкой по металлу отпиливаю ее горлышко с резьбой по край пробки. Со стороны среза вставляю полиэтиленовую водопроводную трубу. Если соединение слабое, использую клей. Конец трубы, входящий в леток, обрезаю на ширину 20 мм. Делаю фаску и крестообразный пропил ножовкой по металлу. Летки в корпусах просверливаю на 0,5–1 мм меньше диаметра трубки. В отверстии корпуса пропилы сжимаются и играют роль пружины. Получается очень надежное крепление. Чтобы открыть леток, достаточно поворотом против часовой стрелки отвернуть с резьбы пробку. Кроме того, образовавшееся отверстие предотвращает проникновение грызунов. Готовую конструкцию промываю в мыльном растворе. Оставшуюся часть бутылки разрезаю пополам и использую для выращивания рассады овощей и цветов.

В.И.СЫРЕЙЩИКОВ

Нижегородская обл., г. Горбатов

Слет пчел

О массовом слете пчел уже написали немало, но однозначно его причину назвать никто не может. Склонен считать основной причиной наличие вышек мобильной связи и вот почему. Пчеловодством у нас занимаются исстари, много потомственных и начинающих пчеловодов. До 2008 г. особых проблем, кроме варроатоза и аскосфероза, не было. В 2008 г. на территории колхоза установили две вышки и в районном центре еще три, и после этого начались массовые слеты.

Вавожский район расположен в 90 км на юго-восток от г. Ижевска, в поймах рек Воле, Ува и Кыат, в местах, заболоченных на 60%. Центральная усадьба колхоза находится в деревне Большая Гурезь-Пудга. Расстояние от нее до других населенных пунктов: Пужмоил – 2 км, Васькино – 2 км, Малиновка – 7 км, Уе-Докья – 5 км, Вавож – 10 км. Радиовышки расположены на расстоянии 1–10 км от центральной усадьбы, на высоких местах, где стоят геодезические указатели вершин. В деревне Васькино у потомственного пчеловода Г.Садовникова слетело 50 семей

пчел, в селе Пужмоил у В.Петрова – 50 семей, в селе Малиновка у А.Иванова – около 60 семей (90%), в деревне Уе-Докья у пяти пчеловодов – до 80% семей. В Большой Гурезь-Пудге пчел содержали более 10 человек. Так, у Г.Овчинникова слетели 30 семей, у А.Щеткина – 30 семей, у остальных – от 90 до 100%. В селе Вавож было много пчеловодов-любителей и почти у всех семьи слетели. Пчел нет, мед оставлен полностью. Это, конечно, страшный удар для истинных любителей пчел, тем более многие занимались пчеловодством с малых лет, а теперь в пенсионном возрасте.

Слеты пчел происходили с 28 октября по 2 ноября 2008 г. в прекрасную солнечную погоду. Один из огромных роев 2 ноября видел главный ветврач А.Кокорин. Рой кружился над большим деревом в деревне, поднимался, опускался, как бы извивался, будто прощаясь, а потом улетел в сторону леса, на восток.

Получается, чем дальше расположены пасеки от вышек, тем меньше случаев слета в этих местах и хуже мобильная связь. Юго-восточнее от села Вавож слета пчел нет, но существует проект строительства здесь радиовышек, что позволит проанализировать приведенную версию.

И.П.ПЕРЕВОЩИКОВ

Удмуртская Республика

Пчелиные стрессы

Многолетние наблюдения убеждают меня в том, что пчелы тоже испытывают стрессы, как и остальные живые существа. Нередки случаи, когда от беспокойства и переживаний они слетают, оставляя гнездо с медом и расплодом. Однако даже опытные пчеловоды частенько этого не учитывают, а новички вообще не знают.

Разорение гнезда для пчел все равно, что землетрясение или пожар для человека, а отбор меда равносилен грабежу среди белого дня, доводящему до отчаяния. В последние годы появились рекомендации в деятельный период пчеловодного сезона (летом) осматривать пчелиные семьи каждую неделю или декаду, делая полную разборку гнезда. Пчеловоды, особенно новички, аккуратно их выполняют и каждую неделю, особенно в субботу или воскресенье, часами старательно роются в гнездах пчел. От этой работы они устают сами, беспокоят соседей, а насекомых доводят до шокового состояния. В результате пчелы могут стать агрессивными и напасть на пчеловода и окружающих, защищая свое гнездо. Такое чаще случается в плохую холодную погоду, когда в природе нет медосбора, а в семье мало меда.

Человек, вооруженный техникой, не обращая внимания на погодные условия, применяет силу и принуждает пчел к повиновению и покорности, беспощадно душит дымом, порой горячим, с искрами, направляя его струю прямо внутрь улья, в гнездо. От такого дымового штурма пчелы испытывают сильнейший стресс. После этого им уже не до медосбора, одни в отчаянии усиленно вентилируют гнездо, выгоняя дым, другие, спасая расплод от охлаждения, поднимают температуру, выделяя тепло и изнашивая свой организм. Обитательницы улья прекращают собирать нектар и отстраивать соты, семья недобирает в день до 2 кг меда, а порой и больше.

Если «старательные» пчеловоды проводят такие осмотры каждую неделю, за лето их набирается 15 и более. Получается, что они теряют около 30 кг меда с семьи. Но обычно хозяин пасеки этого не улавливает, а в конце сезона обвиняет пчел и природу, считает, что было немедоносное лето. А виноватто сам!

Приходилось видеть, как осматривают семьи новички. Откроют полностью гнездо и беспощадно дымят внутрь улья. Затем вынимают из гнезда рамку, долго и тщательно осматривают, отыскивая яйца, отложенные маткой, и обязательно хотят ее увидеть. Иногда в поисках матки повторно осматривают все рамки. Спросишь такого пчеловода, зачем он так часто и подолгу осматривает гнездо, а он и сам не знает. Как его учили, так и делает. Вот такие методы, укоренившиеся, к сожалению, в нашей практике, и губят пчеловодное дело, срывают сбор меда, отстройку сотов и приносят нередко и другие беды, например потерю матки.

В заключение хочется сказать, что пчелам, как и всякому живому существу, нужны спокойствие, ласка, обильный корм, теплые и уютные гнезда, тогда они принесут нам большую пользу. Грубое вмешательство, насилие, травмы причиняют вред, вызывают стрессы и болезни, голод и гибель.

В.СКРЕБКОВ

Чувашская Республика

Ящерицы на пасеке

На территории нашей пасеки обитает много ящериц. Мы не заметили, что они приносят вред пчелам. Так как часть наших ульев имеет возраст 40–50 лет и более, то через щели рассохшихся крыш и подкрышников ящерицы беспрепятственно проникают внутрь.

Там тепло и сухо, а кроме того, и безопасно. Нередко, сняв крышу улья, находим на утеплительной подушке две-три, а то и пять ящериц разного возраста и величины: от крошечных малышей черного цвета до самцов и беременных самок песочного, зеленоватого, желтого цветов. Ведут они себя спокойно. Приходится пучком травы силой сгонять их с насиженных мест на землю. Иногда ящерицы попадают внутрь гнезда, где пчелы их немедленно зажаливают. Бывает, вынув рамки из улья, находим на его дне высохшие мумии. Наблюдая за поведением ящериц, мы не заметили, что они охотятся за пчелами, но некоторое неудобство для пчеловода они представляют, загрязняя испражнениями подушки в ульях. В прохладную погоду пресмыкающиеся греются на прилетных досках, освещаемых солнцем. Случается так, что ящериц вместе с ульями привозим с кочевки домой, в город, но там они не приживаются. Ящерицы – полезные животные, хотя такое близкое родство и малоприятно человеку, их не нужно преследовать и тем более уничтожать. Природа гармонична и не терпит насильственных действий.

М.Г.ХАЦИРЕВИЧ

Кемеровская обл.

НПП ВИОСТ (Москва, www.viost.ru) предлагает электроприводы на 12 В, медогонки, семена медоносов, ульи, рамки, вощину, устройства для обогрева ульев.
☎ (495) 938-06-65, 8-985-762-80-46. Реклама

Приглашаем на работу

✍ ***Пчеловода или помощника пчеловода,*** *желательно имеющего опыт вождения трактора, на самостоятельную работу в пчелохозяйство (около 100 семей, 27,5 га земли) в 80 км от Иркутска. Обеспечим жильем, есть все условия для ведения личного хозяйства. 664033, г. Иркутск, а/я 353. ☎ (3952) 42-81-23. 8-950-130-74-43, 8-902-568-19-41.*

✍ ***Пчеловода.*** *143000, Московская обл., Рузский р-н, д. Новая. ☎ 8-905-793-35-38. В.Н.Максимов.*

Хочу работать на пасеке

✍ ***Техник-пчеловод,*** *39 лет, предлагает долгосрочное сотрудничество или ищет работу с хорошей перспективой, желательно в Урало-Поволжском регионе. 453050, Республика Башкортостан, Гофурийский район, с. Красноусольское, ул. Пугачева, д. 1. ☎ 8-903-355-79-26. Иванов Владимир Михайлович.*

✍ ***Семья из 3 человек*** *(вместе или по отдельности) ищет работу пчеловодов в Москве или Московской области. ☎ 8-906-730-93-10.*

✍ ***Хочу работать на пасеке в Московской области.*** *В 1991 г. окончил с отличием профтехучилище №30 г. Катайска Курганской области. Получил профессию пчеловода. Имею права водителя категории А, Б, С. Стаж по пчеловодству 13 лет. 191923, Московская обл., Талдомский р-н, д. Ермолино, д. 64, кв. 16. В.Л.Бородин.*

Предлагают пчеловоды

✍ ***Продается дом*** *(80 м²)* ***с участком*** *(26 соток), отличное место для пасеки (г. Балашов Саратовской обл). ☎ 8-960-340-23-77. Николай.*

✍ ***Продаю дом и пасеку со всем инвентарем в экологически чистом месте.*** *309722, Белгородская обл., Вейделевский р-н, с. Куликовы Липяги. ☎ 8-920-552-30-13. С.Э.Шарипова.*

Знакомства

✍ ***Ищу партнера 45—60 лет для совместной работы с пчелами.*** *О себе: пчеловод-любитель (стаж 4 года), 48 лет, по знаку зодиака — Водолей. В настоящее время работаю. Согласна на переезд. ☎ 8-912-475-59-15.*

✍ ***Познакомлюсь с образованным мужчиной 49—65 лет,*** *для которого смогу стать заботливой, верной и преданной женой. Я привлекательная, без вредных привычек, имею высшее образование, интересы разносторонние, хорошая хозяйка, автолюбитель, пчеловод-любитель — есть большая пасека. Жилищных проблем нет. 171900, Тверская обл., пос. Максатиха, а/я 4.*

✍ ***Пчеловод, 47 лет, ищу нежную, скромную подругу,*** *которая подарит мне милых, очаровательных детишек. 143000, Московская обл., Рузский р-н, д. Новая. ☎ 8-905-793-35-38. В.Н.Максимов.*

прогрессивные технологии – ПЧЕЛОВОДАМ

ЗАО «ОМСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОТОВАРОВ» ПРОИЗВОДИТ И РЕАЛИЗУЕТ:

РАМКА ДЛЯ УЛЬЯ
435 х 300 мм
пищевой полипропилен

ПРЕИМУЩЕСТВА:
1. НЕОГРАНИЧЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ (деревянные рамки, соты разрушаются при откачке меда).
2. БЫСТРОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОТРАБОТАННЫХ РАМОК (при t° > 45°С воск стекает с рамки, и она сразу готова к дальнейшей работе).
3. НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ ЕЖЕГОДНО ПРИОБРЕТАТЬ ДЕРЕВЯННЫЕ ЗАГОТОВКИ, ВОЩИНУ И ПРОВОЛОКУ.

КОРМУШКА БОКОВАЯ
(устанавливается вместо двух рамок)
4,5 л

ПРЕИМУЩЕСТВА:
1. БОЛЬШАЯ ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬ - 4,5 л.
2. УДОБНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

КОРМУШКА ПОТОЛОЧНАЯ ДВУХВХОДОВАЯ
2,5 л

ПРЕИМУЩЕСТВА:
1. ПЧЁЛЫ НЕ ТОНУТ И НЕ ДАВЯТСЯ, ЧТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЫСТРЫЙ ЗАБОР СИРОПА.
2. ДОСТАТОЧНАЯ ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬ - 2,5 литра.
3. ЧЕРЕЗ ПРОЗРАЧНУЮ КРЫШКУ ВИДЕН УРОВЕНЬ СИРОПА, МОЖНО ДОЛИТЬ, НЕ ТРЕВОЖА ПЧЁЛ.

т. (3812) - 54-18-13, г. ОМСК

Реклама

15-18 сентября 2010 г. НОВОСИБИРСК

Дом ученых Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ФОРУМ ПО ПЧЕЛОВОДСТВУ

"МЕДОВАЯ ЯРМАРКА СИБИРИ"

Участвуют компании из Финляндии, Сербии, Франции, Украины, Белоруссии, регионов России.

В рамках форума:

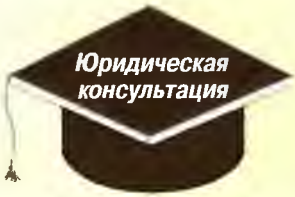
- Международная научно-практическая конференция по пчеловодству
"Пчелопродукты и здоровье Нации"
- Выставка меда, пчелопродукции, [illegible] для профилактики болезней пчел, оборудование для пчеловодства, [illegible], специальная литература и пр.
- Международный конкурс [illegible]
- Ярмарка [illegible] меда, продукции пчеловодства, товаров для здоровья

Организаторы: Сибирское отделение Российской академии сельскохозяйственных наук, Союз пчеловодов Сибири, Выставочная компания "Сибирская ярмарка"

По вопросам конференции обращаться (383) 275-57-70 ИВАНЕВСКАЯ ЕВГЕНИЯ БОРИСОВНА
По вопросам участия в выставке-ярмарке (383) 335-63-60 ВЛАСЕНКО ЕКАТЕРИНА

sso@soifh.nsc.ru www.sesiaef.ru

Рубрику ведет почетный работник Прокуратуры Российской Федерации, старший советник юстиции Н.АСТАФЬЕВ



Моя пасека находится в 40 км от дома в безлюдном месте. В регистрационной комиссии, выдающей лицензию на оружие, мне сказали, что мое ружье должно храниться по месту прописки. В противном случае меня оштрафуют на 3 тыс. руб., а ружье будет изъято. Как мне быть, если на пасеке я проживаю 5 месяцев в году и ружье мне нужно там? (А.Зубцов, Ростовская обл.).

Правовые отношения, возникающие при обороте оружия, регулируются Федеральным законом от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии» с последующими изменениями и дополнениями, а также рядом подзаконных актов.

К одному из видов оружия относится гражданское, подразделяемое на оружие самообороны, спортивное, охотничье и т.д. Оружием самообороны считается следующее: огнестрельное гладкоствольное длинноствольное, в том числе с патронами травматического действия; огнестрельное бесствольное отечественного производства с патронами травматического, газового и светозвукового действия; различные виды газового оружия; электрошоковые устройства и искровые разрядники отечественного производства.

Какое оружие наиболее предпочтительно для пчеловодов, особенно во время кочевок, когда пасека вывозится в поле, тайгу и т.д.? Большинство пчеловодов, конечно, остановит выбор на огнестрельном гладкоствольном длинноствольном. По лицензиям, выдаваемым милицией, граждане имеют право приобретать такое оружие в целях самообороны, но без права ношения. С правом ношения приобретать спортивное, охотничье огнестрельное гладкоствольное длинноствольное оружие и охотничье пневматическое оружие могут только граждане РФ, имеющие охотничьи или членские охотничьи билеты.

Приобретенное оружие в двухнедельный срок должно быть зарегистрировано в милиции. При регистрации огнестрельного гладкоствольного длинноствольного оружия самообороны по месту жительства выдается разрешение на его хранение, а при регистрации охотничьего огнестрельного и пневматического оружия, а также спортивного — разрешение на хранение и ношение сроком на 5 лет.

Для получения лицензии на приобретение оружия в милицию по месту жительства надо представить заявление установленной формы, медицинское заключение об отсутствии противопоказаний к владению оружием, связанных с нарушением зрения, психическим заболеванием, алкоголизмом или наркоманией, а также документ, подтверждающий личность гражданина РФ.

Граждане, впервые приобретающие огнестрельное гладкоствольное длинноствольное оружие самообороны, огнестрельное бесствольное оружие самообороны, газовые пистолеты и револьверы, сигнальное оружие, должны пройти в милиции по месту жительства проверку знаний правил безопасного обращения с оружием. Лица, впервые приобретающие спортивное огнестрельное гладкоствольное и охотничье оружие, при получении охотничьего или членского охотничьего билета проходят такую проверку по месту его выдачи.

В соответствии с законом требования к условиям хранения и использования оружия различных видов определяются Правительством РФ. 21 июля 1998 г. Правительством РФ принято постановление № 814 «О мерах по регулированию оборота гражданского и служебного оружия и патронов к нему на территории Российской Федерации» с последующими изменениями и дополнениями, которым утверждены Правила оборота гражданского и служебного оружия и патронов к нему на территории Российской Федерации (далее — Правила). В Правилах (статья 59) говорится, что принадлежащие гражданам оружие и патроны должны храниться по месту их проживания с соблюдением условий, обеспечивающих их сохранность, безопасность хранения и исключающих доступ к ним посторонних лиц, в запирающихся на замок сейфах или металлических шкафах, ящиках из высокопрочных материалов либо в деревянных ящиках, обитых железом.

Хранение оружия и патронов гражданами в местах временного пребывания должно осуществляться с соблюдением условий, исключающих доступ к оружию посторонних лиц. Из этой правовой нормы видно, что к хранению оружия всех видов, в том числе и к оружию самообороны, предъявляются общие требования. Эта правовая норма не запрещает хранить оружие и в местах временного пребывания, к чему можно отнести и временное пребывание пчеловода на кочевой пасеке.

В соответствии с Федеральным законом «Об оружии» (статья 24) граждане могут применить имеющееся у них на законных основаниях оружие, в том числе и оружие самооборо-

ны, для защиты жизни, здоровья и собственности в состоянии необходимой обороны или крайней необходимости. Из этого с очевидностью вытекает вывод, что пчеловод, имея на законном основании оружие самообороны, может хранить его в месте временного пребывания для защиты своей собственности, то есть кочевой пасеки. Если ему запретить хранить оружие самообороны на кочевой пасеке, он будет лишен возможности защитить свою собственность. Это — нарушение Правил. В указанной статье закона отмечено, что лицам, владеющим оружием на законном основании, в том числе и оружием самообороны, запрещается иметь его при себе (за исключением тех мест, где ношение холодного оружия является принадлежностью национального костюма) во время участия в собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях, пикетировании или иных массовых акциях.

Действительно, оружие самообороны запрещено носить, однако его можно транспортировать до места хранения. В Правилах по данному вопросу содержатся соответствующие правовые нормы (статья 75). Транспортировать оружие нужно в чехлах, кобурах или специальных футлярах.

Еще один важный правовой документ, регулирующий оборот оружия, — Инструкция по организации работы органов внутренних дел по контролю за оборотом гражданского и служебного оружия и патронов к нему на территории Российской Федерации, утвержденная приказом МВД России от 12 апреля 1999 г. № 288 с последующими изменениями (далее — Инструкция). В ней уточняется, что для получения лицензии на приобретение оружия в целях самообороны, в том числе огнестрельного гладкоствольного длинноствольного, в милицию надо представить кроме названных в законе документов ксерокопию паспорта или иного документа, удостоверяющего личность, две фотокарточки размером 3х4 см. А если оружие приобретается с целью охоты, то также нужно представить охотничий или членский охотничий билет. Аналогичные документы представляются и при продлении срока действия разрешения на право хранения оружия самообороны.

Сложившаяся в некоторых регионах практика, при которой огнестрельное гладкоствольное длинноствольное оружие для самообороны может быть приобретено только после вступления в общество охотников или получения государственного охотничьего билета, не основана на законе. При вступлении в общество охотников пчеловод несет дополнительные расходы в виде вступительных и ежегодных членских взносов. Для пенсионеров это очень накладно. Правда, в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с 1 июля 2011 г. вводится единый государственный охотничий билет. По этому закону для получения охотничьего билета не надо будет вступать в общество охотников.

В заключение обобщим правовые нормы: ✦ огнестрельное гладкоствольное длинноствольное оружие для самообороны пчеловод может приобретать при соблюдении названных требований, при этом необязательно вступать в общество охотников или получать государственный охотничий билет; ✦ оружие самообороны нельзя носить, но можно транспортировать; ✦ оружие самообороны можно использовать для защиты принадлежащей пчеловоду собственности, в том числе и кочевой пасеки; ✦ оружие самообороны можно хранить не только в жилом помещении, где гражданин — собственник оружия — постоянно проживает, но и в месте временного пребывания.

Кстати, по последнему пункту имеется судебная практика. В своем решении от 17 сентября 2008 г. по гражданскому делу по иску А.С.Литовченко Верховный Суд РФ разъяснил, что оружие в месте временного пребывания хранить можно, но при этом должен быть исключен доступ к нему посторонних лиц.

Возникающие спорные вопросы по оружию самообороны могут быть разрешены в судебном порядке.

ОХРАНА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ МЕДА В ЕВРОСОЮЗЕ И РОССИИ

Предполагалось, что предоставление права на наименование места происхождения товара в России будет способствовать сокращению оборота фальсифицированной продукции и предупреждению обмана потребителей. Однако несовершенное законодательство и подзаконные акты, принципиально отличающиеся от аналогичных законодательных актов ЕС, оставляют достаточно лазеек для фальсификации меда со стороны обладателя такого права.

Охрана географического происхождения меда продиктована необходимостью воспрепятствовать возможной фальсификации продукта, выделяющегося особыми свойствами из ряда аналогичных. Мед отличается от других продуктов прежде всего наличием огромного числа производителей-пчеловодов. Интересно рассмотреть, как учитываются их интересы при охране географического происхождения меда в ЕС и России.

В ЕС различают два вида охраняемых географических понятий. **Географическое обозначение происхождения** (Protected designation of origin — PDO) подразумевает название региона, используемое для наименования продукта, производимого только в этом регионе. Причем качественные характеристики продукта должны быть обусловлены исключительно или существенным образом специфической окружающей средой географического региона с присущими ему природными и людскими факторами. Получать, обрабатывать и приготовлять продукт необходимо в указанном регионе. **Охраняемое географическое указание** (Protected geographical indication — PGI) в основном базируется на признанной репутации данного продукта. Он позволяет, чтобы только один из процессов получения, обработки или приготовления продукта осуществлялся в названном регионе.

Право на наименование места происхождения товара в России регулируется Гражданским кодексом (ГК) РФ и применяется в отношении товара, особые свойства которого исключительно или главным образом определяются характерными для данного географического объекта природными условиями и (или) людскими факторами. Распоряжение исключительным правом на наименование места происхождения товара, в том числе его отчуждением или предоставлением другому лицу права использования этого наименования, не допускается.

В ГК РФ нет указания на то, где и кем должны осуществляться различные стадии обработки продукта. Например, если мед был собран обладателем исключительного права на наименование места происхождения, то должен ли он разливать продукт в потребительскую тару в означенном регионе или можно продать мед в транспортной таре, а покупатель произведет розлив? Но если покупатель является третьим лицом, то он не имеет права использовать защищенное наименование места происхождения. Таким образом, в отличие от правил ЕС в ГК РФ не дано четкое определение защищаемого продукта.

По состоянию на 10 февраля 2010 г. в ЕС зарегистрированы 15 охраняемых географических обозначений происхождения меда (PDO) и 4 охраняемых географических указания (PGI). В Португалии зарегистрировано 9 PDO, во Франции и Испании — по 2, в Италии и Люксембурге — по 1 PDO; во Франции — 2 PGI , в Испании и Польше — по 1. В России выдано только одно свидетельство на право пользования наименованием места происхождения товара — Государственному учреждению Башкирский научно-исследовательский центр по пчеловодству и апитерапии на продукт «Башкирский мед».

Поскольку ГК РФ, определяющему право на использование наименования места происхождения товара, больше соответствует PDO, рассмотрим именно эту категорию. В ЕС на право пользования наименованием места происхождения может претендовать только группа производителей, работающих с одним продуктом. Под группой понимается какая-либо ассоциация производителей независимо от юридической формы. Все прочие заинтересованные стороны имеют право быть участниками группы. Физическое или отдельное юридическое лицо может рассматриваться в каче-

стве заявителя, если оно — единственный производитель в рассматриваемом регионе.

В нашей стране наименование места происхождения товара могут зарегистрировать один или несколько граждан либо юридические лица. Исключительное право использования наименования места происхождения товара в отношении того же наименования может быть предоставлено любому лицу, которое в границах того же географического объекта производит товар, обладающий теми же особыми свойствами. Здесь прослеживается принципиальное различие в подходе к установлению правообладателя. В ЕС — это коллективное право, его получают все производители данного региона, в России — это право того, кто подал заявку. Согласно ГК РФ каждый производитель данного региона может стать правообладателем. О том, как российское законодательство допускает дискриминацию простых пчеловодов, мы уже писали (см. ж-л «Пчеловодство» №4, 2010).

Для детализации требований к продукту, претендующему на PDO, был принят Регламент Комиссии Совета ЕС, согласно которому продукт должен удовлетворять следующим требованиям: происходить из данного региона; качество или характерные особенности его должны быть исключительно либо в значительной мере связаны с окружающей средой указанного региона, естественными природными условиями и человеческим фактором; получать, обрабатывать и приготовлять его следует в этом географическом регионе.

В заявке на наименование места происхождения товара в нашей стране необходимо указать место происхождения (производства) товара (границ географического объекта), природные условия и (или) людские факторы которого исключительно или главным образом определяют либо могут определять его особые свойства, а также описать их. К заявке надо приложить заключение уполномоченного Правительством Российской Федерации органа о том, что в границах данного географического объекта заявитель производит товар, особые свойства которого исключительно или главным образом определяются характерными для названного объекта природными условиями и (или) людскими факторами.

Согласно Регламенту Комиссии Совета ЕС определяемый географический регион по своим особенностям должен значительно отличаться от близлежащих. Продукт, изготовляемый в нем, по свойствам должен также существенно отличаться от продукта из соседних регионов. Обязательно наличие ответственного органа, проверяющего соответствие продукта заявленной спецификации с указанием его обязанностей. В спецификации описывают особые свойства продукта.

Как часть экспертизы заявки предусматривается, что государство — член ЕС инициирует национальную оппонентскую процедуру, гарантируя достаточные публикации и предоставляя разумный период времени, в течение которого заинтересованные физические или юридические лица, проживающие либо расположенные в указанном регионе, могут подать возражения к заявке. Государство — член ЕС обязано гарантировать следующее: его положительное решение публично освещено и любое заинтересованное физическое или юридическое лицо имеет возможность подать апелляцию; спецификация продукта, на основании которой вынесено положительное решение, опубликована и к ней обеспечен электронный доступ; каждый производитель, получивший регистрацию PDO, находится под постоянным официальным контролем. Только при выполнении перечисленных требований Комиссия Совета ЕС принимает документы к рассмотрению. Также она публикует наименование и адрес ответственного органа, проверяющего соответствие продукта заявленной спецификации, и периодически обновляет эту информацию.

В России экспертизу заявки на наименование места происхождения товара проводит федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности. Она включает формальную экспертизу и экспертизу обозначения заявленного в качестве наименования места происхождения товара (заявленного обозначения). В ходе выполнения последней проверяют обоснованность указания места происхождения (производства) товара на территории Российской Федерации. Сведения о государственной регистрации наименования места происхождения товара, предоставлении исключительного права на такое наименование, внесенные в Государственный реестр наименований, за исключением сведений, содержащих описание особых свойств товара, публикуются федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности в официальном бюллетене незамедлительно после их внесения в Государственный реестр наименований.

В ГК РФ ничего не говорится об обязательном отличии определяемого географического региона от близлежащих и об обязательном существенном отличии производимого продукта от аналогичных, производимых в соседних регионах. Однако это крайне важно для определения границ региона. Не устанавливается и орган, ответственный за проверку соответствия продукта заявленной спецификации, с указанием его обязанностей. Как правило, в ЕС таким органом является научное учреждение, располагающее современной лабораторией. У нас же, как это было в случае с баш-

кирским медом, заключение дало Министерство сельского хозяйства РФ.

В нашей стране совершенно отсутствует оппонентская процедура. Нет никакой гласности при подаче и рассмотрении заявки, другие заинтересованные лица ничего о ней не знают и не могут участвовать в обсуждении. Публикация информации предусмотрена только после оформления свидетельства, причем описание особых свойств продукта, содержащееся в заявке, не оглашается нигде, тогда как в ЕС информированию об особых его свойствах уделяют особое внимание.

В ЕС действует двухстадийная система рассмотрения заявки в отличие от одностадийной в России. Сначала ее обсуждают в государстве — члене ЕС, затем в Комиссии Совета ЕС. Уже после первой стадии рассмотрения обеспечивается возможность подачи апелляции. В России это осуществимо только после оформления свидетельства.

До выхода на рынок в ЕС продукт на соответствие спецификации проверяют ответственный орган, указанный в решении комиссии, и орган сертификации. Наименование ответственного органа указывается на этикетке. Он должен иметь возможность определять: 1) поставщика, количество и происхождение всех партий продукта; 2) получателя, количество и место назначения поставляемого продукта; 3) соотношение между каждой партией по пунктам 1 и 2. В спецификации продукта для получения PDO должны присутствовать: а) детальное описание географического региона, включая природные и человеческие факторы, существенные для рассматриваемого вопроса; б) детальное описание качественных показателей и характеристик продукта, обусловленных исключительно или в значительной мере географическим положением региона; в) описание причинной связи между пунктами а и б.

В отличие от нашей страны, где ГК РФ не предусмотрен ни постоянный, ни случайный контроль соответствия особых свойств продукта заявленным критериям, в ЕС действует строжайшая система постоянного контроля его соответствия заявленной спецификации. В России обладатель свидетельства может беспрепятственно закупать и продавать любой мед под охраняемым наименованием. В странах ЕС обязательно проверяют качество каждой партии меда на соответствие спецификации, количество приобретенной и произведенной продукции, прослеживают весь ее путь вплоть до розничной сети. Таким образом, производитель получает не только права, но и несет огромную ответственность за свою продукцию. Комиссия Совета ЕС может прекратить действие PDO, если продукт не удовлетворяет требованиям, указанным в спецификации, и подобная ситуация не является исключением.

В России также предусмотрено прекращение действия свидетельства об исключительном праве на наименование места происхождения товара в случае утраты им особых свойств, указанных в Государственном реестре наименований. Но это лишь декларация. Если нет контролирующего органа, то определить утрату особых свойств невозможно.

Теперь мы подошли к самому главному расхождению в практике охраны географического происхождения меда — определению его особых свойств или спецификации, как принято обозначать их в ЕС. Главное требование спецификации продукта — определение методов, применяемых производителем для подтверждения происхождения продукта. Другими словами, контролирующий орган должен с высокой точностью суметь идентифицировать мед, происходящий из данного региона. Общепризнано, что некоторые физико-химические показатели могут быть использованы для определения ботанического происхождения меда, но они бесполезны для установления географического происхождения. В мировой практике для идентификации меда по географическому происхождению определяют спектр пыльцы, почти всегда указывая доминирующий вид. Например, «Мед из Терра Куэнте имеет пыльцевой состав, характерный для данного региона с преобладанием лаванды» или «Мед из Алентежо представляет собой монофлорные меды из розмарина, эвкалипта, апельсинового дерева, подсолнечника вида Helianthus ciliaris, а также полифлорные меды». Если этого недостаточно, то устанавливают элементный состав, содержание изотопов углерода и азота. Результаты обрабатывают с помощью специальных компьютерных программ, позволяющих выявить доминирующие отличительные признаки, повторяющиеся в течение нескольких лет.

В нашей стране в единственно возможном для сравнения случае исключительного права на наименование места происхождения меда его нельзя идентифицировать, используя описание особых свойств продукта (см. ж-л «Пчеловодство» №4, 2010). Значит, имеется возможность для фальсификации, то есть выпуска закупаемого меда, а не произведенного обладателем свидетельства.

Следующий принципиальный вопрос — определение границ региона, в котором производят мед с охраняемым географическим происхождением. У нас исключительное право на наименование места происхождения распространяется на всю Республику Башкортостан. Ее площадь составляет 142 947 км^2. Площадь Португалии, где зарегистрировано

9 PDO, — 92 391 км², то есть почти в 1,5 раза меньше Республики Башкортостан. Охраняемые наименования регионов в Португалии охватывают 65 муниципальных районов, а всего их в этой стране 308. Таким образом, только пятая часть территории Португалии, а это около 18 480 км², попадает под PDO. В среднем один регион с PDO равен 2053 км². Теперь сравним 142 947 и 2053 км² (разница в 69,6 раза). Без сомнения, на площади немногим более 2 тыс. км² легко определить видовой состав медоносов и по спектру пыльцы идентифицировать географическое происхождение меда, что совершенно невозможно для огромной территории Башкирии. В ЕС, наверное, самый большой защищенный регион — французский остров Корсика (8722 км²) с уникальной эфироносной растительностью. Право на PDO получили 76 корсиканских пчеловодов, подавших совместную заявку и собравших в 2008 г. всего 265 т меда.

Подводя итоги, необходимо отметить следующие недостатки системы исключительного права на наименование места происхождения меда в Российской Федерации: неконкретные требования к заявке в части описания особых свойств продукта; отсутствие современной доказательной научной базы для декларируемых особых свойств; абсолютная закрытость процесса рассмотрения заявки и невозможность оппонентской процедуры; игнорирование интересов пчеловодов, не имеющих возможность самостоятельно подать и продвигать заявку; отсутствие контроля соответствия выпускаемого защищенного продукта его особым свойствам и конкретных требований (показателей) по обязательной идентификации продукта по географическому происхождению, принятых в мировой практике; возникновение монопольного права на территории данного региона; наличие возможностей для введения покупателей в заблуждение.

Е.Ю.БАЛАШОВА, А.С.ФАРАМАЗЯН

ООО «Аналитический центр Апис»

Дана сравнительная оценка практике охраны географического происхождения меда в ЕС и России.

Ключевые слова: *географическое происхождение меда, особые свойства меда, идентификация меда по географическому происхождению, контроль заявленной спецификации, оппонентская процедура.*

ЛИТЕРАТУРА

1. COUNCIL REGULATION (EC) N 510/2006 of 20 March 2006 on the protection of geographical indications and designations of origin for agricultural products and foodstuffs.
2. COMMISSION REGULATION (EC) N 1898/2006 of 14 December 2006 laying down detailed rules of implementation of Council Regulation (EC) N 510/2006 on the protection of geographical indications and designations of origin for agricultural products and foodstuffs.
3. Decret Du 30 Janvier 1998 Relatif À L'appellation D'Origine Contrôlée «Miel De Corse — Mele Di Corsica» Nor: Ecoc9700226d, 3 Février 1998, Journal Officiel De La République Française, 1707.
4. *Mejean J., Picard P., Ruello M.* An innovative example of involvement in structuring the honey market in France. Congres International De L'Apiculture. – Montpellier septembre 2009.
5. *Kropf U., Bertoncelj J., Korošec M., Nečemer M., Kump P., Ogrinc N., Golob T.* Geographical Origin Of Slovenian Multifloral And Forest Honey. APIACTA 44 (2009).
6. Административный регламент исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по организации приема заявок на регистрацию и предоставление права пользования наименованием места происхождения товара или заявки на предоставление права пользования уже зарегистрированным наименованием места происхождения товара, их рассмотрения, экспертизы и выдачи в установленном порядке свидетельств Российской Федерации. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 октября 2008 г. № 328.
7. Гражданский кодекс РФ, часть четвертая, раздел 7.

Микробиологические характеристики трутневого гомогената при консервировании

Пристальное внимание к гомогенату трутневых личинок (ГТЛ) обусловлено его уникальными свойствами, а также слабой информированностью пчеловодов о комплексном использовании пчелиных семей для получения не только меда и воска, но и биологически активных продуктов пчел, что позволяет значительно повысить рентабельность пасеки [1]. По содержанию биологически активных веществ трутневой расплод не уступает маточному молочку, и его следует применять в качестве лекарственного препарата и пищевой добавки [2]. Изучение количества биологически активных соединений трутневого расплода на разных стадиях развития пчел породного типа «Приокский» показало, что его можно рекомендовать к использованию в апитерапии и питании [3]. При анализе трутневых личинок карпатских, среднерусских, итальянских и помесных пчел, собранных в 1999–2001 гг. в Ставропольском и Краснодарском краях, Ростовской и Иркутской областях, установлено, что физико-химические показатели, качественный и количественный состав их гомогената и лиофилизата зависят от породы, места и года сбора [4]. На основе этих исследований

были созданы такие лечебно-профилактические продукты, как крем и мази «Апилар» [4], порошковая апидобавка «Билар» [5], а также биологически активные добавки, в состав которых входят личинки пчел.

Одна из технологических проблем при работе с ГТЛ — консервирование, обеспечивающее сохранность свойств всех его биологически активных компонентов. Наиболее приемлемый метод консервирования данного продукта — сублимационное вакуумное высушивание в щадящих технологических режимах [5]. Лиофилизированный трутневой расплод в дозе 50 мг/кг, эквивалентный по сухому остатку 200 мг/кг гомогената, в полной мере сохраняет гепатозащитные и иммуномоделирующие функции, а также активность в отношении факторов естественного иммунитета [6]. Однако до настоящего времени наиболее доступными консервантами, обеспечивающими сохранность нативных свойств продукта на пасеке, остаются лактозно-глюкозные адсорбенты, мед или спирт. Трутневой расплод в отличие от прополиса, маточного молочка, перги и меда не обладает выраженными бактерицидными или фунгицидными свойствами. Это определяет актуальность микробиологического контроля продуктов на основе трутневого гомогената, получаемых на пасеках.

При анализе трутневого расплода с пасек Западно-Уральского региона исследователи пришли к выводу о необходимости строгого санитарно-бактериологического контроля сырья, предназначенного для изготовления пищевых продуктов. Было установлено, что минимальная микробная загрязненность наблюдалась только у 41% образцов, повышенная — у 38%, загрязнение преимущественно дрожжами, кишечной микрофлорой и бактериями Staphylococcus aureus отмечено у 21% образцов [7].

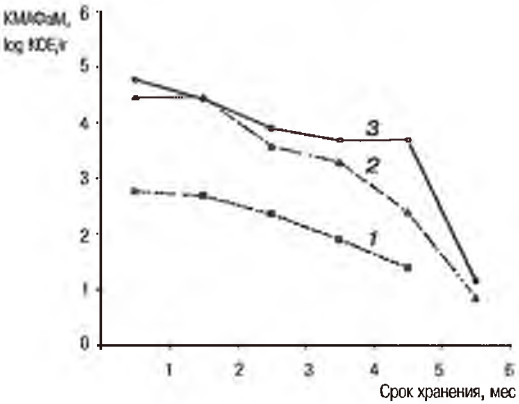
Мы использовали образцы ГТЛ, полученные в 2007–2009 гг. на пасеках Алтайского края. Для сохранности нативных свойств продукта применяли следующие приемы: адсорбирование на смеси сахаров (ГТЛ + лактоза + глюкоза в соотношении 2:10:1 с последующим высушиванием и УФ-обеззараживанием); смешивание с медом (ГТЛ + мед в соотношении 1:50); смешивание со спиртом (ГТЛ + 40%-ный спирт в соотношении 1:50). ГТЛ получали отжимом вырезанных кусков сотов с печатным трутневым расплодом.

Хранили ГТЛ-продукты в бытовом холодильнике. Санитарно-микробиологические характеристики определяли через 2–4 сут, 0,5; 1; 3; 6; 12; 18; 21; 24 и 30 мес после получения.

Микробиологическую оценку ГТЛ-продуктов выполняли по показателям правил и нормативов, регламентированным СанПиН 2.3.2.10—78. Также использовали методы, указанные в ГОСТ Р 51446–99. Уровень общей микробной обсемененности (КМАФаМ) определяли по ГОСТ 10444.15–94; наличие грибов и дрожжей — по ГОСТ 10444.12–88; бактерий группы кишечной палочки — по ГОСТ 30518–97/ГОСТ Р 50474–93; бактерий Staphylococcus aureus и Bacillus cereus — по ГОСТ 10444.2–94 и ГОСТ 10444.8–88 соответственно.

Все образцы ГТЛ, как свежие, так и хранившиеся в холодильнике, характеризовались отсутствием бактерий группы кишечных палочек в 0,01 г продукта и бактерий Staphyiococcus aureus в 1 г продукта. Не выявлено также дрожжей и грибов, за исключением образцов адсорбированного гомогената, изготовленных в 2008 г. и хранившихся в течение 12 мес. В них идентифицировали единичные колонии плесневых грибов Penicillium camamberti Thom, P. verrucosum Dlerkx и P. thomii Maire. Последнее может быть связано со вторичной контаминацией.

Общая микробная загрязненность ГТЛ-продуктов зависела от способа консервирования, года, места получения и изменялась от $(6{,}0+1{,}2)\cdot10^2$ до $(1{,}68\pm0{,}05)\cdot10^6$ КОЕ/г (колоний образующих единиц). Минимальные значения КМАФаМ отмечены для ГТЛ с медом, максимальные — для адсорбированного гомогената. В большинстве образцов (74%) на 1 г продукта уровень КМАФаМ составлял тысячи КОЕ, что соответствует санитарно-гигиеническим нормативам. При хранении ГТЛ-продуктов первоначальный уровень микробной обсемененности сохранялся в течение 3 мес, затем жизнеспособность бактериальной микрофлоры снижалась (рис.). Через 18 мес численность КМАФаМ была на порядок ниже первоначальной во всех трех вариантах консервации. Спустя 21 мес в варианте со спиртом она



Динамика микробной контаминации ГТЛ с консервантами: 1 — с медом; 2 — со спиртом; 3 — адсорбированный

снизилась еще на порядок, а в варианте с медом составила (2,4±0,5)·10 КОЕ/г. Через 30 мес было выделено в среднем 7 и 14 колоний из 1 г ГТЛ со спиртом и адсорбированного соответственно. Следовательно, указанные консерванты оказывают выраженное бактериостатическое и бактерицидное воздействие на микрофлору ГТЛ.

Образцы ГТЛ с пасек Алтайского края характеризуются высокой контаминацией бациллярной микрофлоры. Так, споры Bacillus sp. выделялись из свежеприготовленных ГТЛ-продуктов в количестве от $(1,7\pm0,6)\cdot10^2$ до $(1,51\pm0,16)\cdot10^4$ КОЕ/г в зависимости от консерванта. Вероятно, это связано с латентным бациллоносительством личинок. Около трети колоний (26%) идентифицированы как Bacillus cereus. Жизнеспособность спор снижалась в процессе хранения.

Таким образом, результаты микробиологических исследований свидетельствуют о безопасности ГТЛ-продуктов с пасек Алтайского края, их сохранности от микробной порчи при консервировании медом, 40%-ным спиртом или адсорбцией на сахарах. Микробиологическая безопасность этих продуктов сохраняется в бытовом холодильнике в течение 30 мес.

Л.А.ОСИНЦЕВА,
В.И.КОРКИНА,
В.В.КАБЫШЕВА

ФГОУ ВПО «Новосибирский государственный аграрный университет»,
ГНУ «Сибирский НИИ переработки сельскохозяйственной продукции» Россельхозакадемии

Дана санитарно-микробиологическая характеристика гомогената трутневых личинок, получаемого на пасеках Алтайского края, по срокам хранения и при использовании в качестве консервантов сахаров, меда и спирта.

Ключевые слова: *гомогенат трутневых личинок, микробиологическая безопасность, консерванты, сроки хранения.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лебедев В.И., Легович М.А.* Заготовка личинок трутней — это выгодно // Пчеловодство. — 2003. — №3.
2. *Бурмистрова Л.А.* Физико-химический анализ и биохимическая оценка биологически активного трутневого расплода: автореф. дис... канд. биол. наук. — Рязань, 1999.
3. *Будникова Н.В.* Биологически активные соединения в трутневом расплоде // Пчеловодство. — 2009. — №6.
4. *Сотникова Е.М.* Разработка и стандартизация лекарственных и лечебно-профилактических средств на основе трутневых личинок: автореф. дис... канд. фармацевт. наук. — Пятигорск, 2002.
5. *Прохода И.А.* Получение апидобавок из личинок пчел // Пчеловодство. — 2009. — №8.
6. *Клишина И.И.* Влияние трутневого расплода на активность факторов неспецифической резистентности и функциональное состояние печени при острой интоксикации: автореф. дис... канд. фармацевт. наук. — Пятигорск, 2003.
7. *Хисматуллин Р.Г.* и др. Санитарно-бактериологический анализ трутневого расплода // www.tentorium.ru.

WWW.PCHELODOM.RU. Ульи и комплектующие к ним. Стандартные и под заказ.
Для писем: 249831, д. Дубинино Калужской обл., пер. Светлый, стр. 3. E-mail: tundra9965@yandex.ru. Тел./факс: 8 (48434) 3-32-97, 8-910-600-28-08, 8-920-090-69-65. ИП Воронченко А.В.
Реклама

Компания «МЕД РОССИИ»
на постоянной основе закупает мед и другие продукты пчеловодства на самых выгодных для вас условиях.
Готовы сотрудничать с пчеловодами и деловыми людьми на местах в качестве представителей нашей фирмы во всех регионах России.
Дополнительная информация по ☎ 8 (495) 772-59-74 или 8 (925) 772-59-74, или на сайте www.medrossii.ru.
Контактное лицо: Татьяна.
Реклама

ОГРН 1027739484838
НПП «ТРИС»
предлагает новый отечественный препарат
«ПЧЕЛИТ»
для приготовления инвертного сиропа.
«ПЧЕЛИТ» обладает высокой инвертазной активностью – 2 г на 5 кг сахара и обогащает корм аминокислотами, липидами, витаминами группы В и микроэлементами. Инверсия сахара происходит в течение 48 ч при 20–30°С, поэтому корм легко приготовляется в домашних условиях и даже на пасеках. **«ПЧЕЛИТ»** предназначен для подкормок в весенний и осенний периоды и при недостаточном медосборе, а также для приготовления КАНДИ. **«ПЧЕЛИТ»** расфасован по 2 г (на 5 кг сахара) и по 20 г (на 50 кг сахара). Крупные партии могут фасоваться под заказ. В зависимости от заказа действуют скидки.
Также предлагаем **«ТЕСТ-ПОЛОСКУ»** для определения инверсии сахарного сиропа в домашних и пасечных условиях.
ВНИМАНИЕ! Остерегайтесь подделок: **ОРИГИНАЛЬНЫЙ** препарат **«ПЧЕЛИТ»** вы можете приобрести **ТОЛЬКО** у непосредственного разработчика-производителя — **ООО «НПП "ТРИС"»** или у наших официальных дилеров.
Всю информацию можно уточнить по телефону или на нашем сайте.
Тел./факс: (495) 925-34-53
www.trisbiotech.com, tris@trisbiotech.com
Приглашаем к сотрудничеству региональных представителей на взаимовыгодных условиях.

Всё в Дадановке пахнет медом

Есть в Аургазинском районе Республики Башкортостан маленькая деревушка Дадановка. Назвали ее так первые переселенцы в честь своего любимого ремесла — пчеловодства (как известно, «дадаком» именуют улей конструкции Ш.Дадана).

В начале прошлого века на месте, где нынче расположена Дадановка, трудолюбивые жители села Месели летом содержали своих пчел (позднее на территории Меселинского сельского совета находилось восемь деревень, в том числе и Дадановка). Там было пять пасек.

В то время с выставкой пчел не торопились. В одной старой книге по пчеловодству (автор, к сожалению, неизвестен) можно прочитать: «В центральной полосе Союза выставка в среднем бывает во второй половине апреля, примерно на 5–10-й день после вскрытия рек, во время цветения вербы». Если на полях уже не оставалось снега, то колоды возили на телегах, а в лесу, где снега было много — на санях.

В 1929 г., с началом коллективизации, несколько семей решили поселиться в этом благодатном месте. Самой многочисленной среди них была семья Василия Ефимова. Все его четверо детей также успешно занимались пчеловодством. Самым опытным из них был сын Осип. Он не только ухаживал за пчелами, но и изготовлял ульи, всегда мог помочь словом и делом. Четверо сыновей было и в семье Андрея Никитина, в остальных — по два-три ребенка. В 1930 г. в Дадановке появился первый коренной житель — мальчик Яков, внук Василия Ефимова. Сегодня Яков Давыдович самый уважаемый человек в деревне. К 1941 г. семьи разрослись, в некоторых росло по пять—семь детей.

Василий Ефимов (справа) с сыном Осипом и другими жителями Дадановки (1940-е гг.)

За колхозной пасекой, размещавшейся рядом с лесом, ухаживали мои дяди — Осип Васильевич и Николай Петрович. Осипа Васильевича часто приглашали в Башкирский сельскохозяйственный институт для проведения со студентами практических занятий по пчеловодству.

Из нашей маленькой деревни на войну призвали 30 жителей, 17 из них погибли, защищая свою Родину. Не вернулись домой братья Павел, Михаил, Петр и Данил Никитины, семья Христофоровых потеряла пятерых человек. Погиб и председатель местного колхоза Моисей Савельев. У его жены через месяц после начала войны родилась дочь Лидия. Казалось, эта девочка уже в утробе матери познала азы пчеловодства. В 12–13 лет она без боязни собирала рой. Осип Васильевич, живший по соседству, часто просил Лиду помочь ему. А она ловко добиралась до верхушек черемух и быстро спускалась с роевней, полной пчел.

По велению судьбы Лидия стала моей женой, скоро у нас золотая свадьба. Всю жизнь мы занимаемся пчеловодством. Вырастили трех дочерей. Старшая окончила Башкирский сельскохозяйственный институт по специальности «Пчеловодство».

Я благодарен судьбе, что в юности многому научился у Николая Петровича Ефимова. В те годы на личной усадьбе не разрешали держать более десяти ульев.

Владимир и Петр Никитины на пасеке

Ежегодно весной проводили их перепись, и облагали пчеловодов налогами. Однако считали число ульев, а не семей, поэтому у Николая Петровича даданы были на две семьи (летки располагались в разные стороны).

...Идут годы, меняются поколения, но любовь к пчелам в Дадановке не угасает. Около 50 пчелиных семей имеют братья Владимир Алексеевич и Петр Алексеевич Никитины. Первый более 35 лет преподавал математику в Меселинской средней школе, второй 18 лет служил в военно-транспортной авиации, летал в страны Европы, Африки, Азии. Сейчас оба на пенсии. Кстати, их отец, Алексей Михайлович Никитин, работавший сначала учителем математики, а затем более 30 лет завучем, занимался пчеловодством до самой смерти. Следует отметить, что в 1941 г. он окончил среднюю школу с золотой медалью, несмотря на то что она находилась в 40 км от дома. Алексею Михайловичу раз в неделю приходилось преодолевать этот путь пешком.

Пчеловодством жители Дадановки занимаются не ради наживы, а для души. Недаром говорят, что все в этой деревне пахнет медом, а пчеловоды здесь рождены Богом. Нет сомнения, что они будут продолжать любимое дело своих отцов и дедов.

А.С.ВАСИЛЬЕВ

Дело всей жизни

Слава башкирских пчел создавалась многолетним трудом подлинных энтузиастов. Один из них — ветеран Великой Отечественной войны, организатор заповедника Шульган-Таш, заслуженный работник сельского хозяйства РФ, заслуженный зоотехник Башкирской АССР Евгений Михайлович Петров. Пчеловодство для него стало делом всей жизни.

Более пятидесяти лет назад на территории Бурзянского района был создан филиал Башкирского государственного заповедника. Он стал единственной зоной разведения местных пчел не только в России, но и в мире. Руководить филиалом поручили опытному пчеловоду-селекционеру Евгению Петрову. Нелегко пришлось молодому директору на первых порах. Местные жители, особенно пожилые, не говорили на русском языке, а бортевое пчеловодство досконально знали только они. Со свойственным ему упорством взялся Е.М.Петров за изучение башкирского языка. Прошло совсем немного времени, и он уже мог свободно объясняться с бортевиками, за что они прониклись к нему большим уважением и доверием. Вскоре нашлись и добровольные помощники. Прекрасно зная местные леса, они активно обустраивали борти, а затем переселяли семьи пчел в рамочные ульи.

За девять лет небольшой коллектив заповедника выполнил огромную работу по сохранению и умножению численности пчел местной популяции, заселив ими около 500 бортей. Наряду с восстановлением бортевого хозяйства были организованы три стационарные пасеки с семьями, переселенными из бортей в рамочные ульи. И главное — была сохранена бортевая пчела, составляющая основу генетического фонда для всего пчеловодства республики. Этот фонд и сегодня используют не только для совершенствования местных, но и для создания новых пород пчел.

В 1968 г. Евгений Михайлович возглавил Башкирскую опытную станцию пчеловодства. Здесь в полную силу раскрылись его незаурядные способности специалиста и организатора. Из года в год станция наращивала научно-производственный потенциал, под ее згидой в колхозах и совхозах создавали укрупненные пасеки с применением промышленной технологии, что гарантировало повышение продуктивности независимо от погодных условий. Особое внимание уделялось организованной кочевке пасек для повышения урожайности энтомофильных культур.

Многолетняя подвижническая деятельность Евгения Михайловича Петрова обобщена в его книгах «Башкирская бортевая пчела» (выдержала три издания) и «Об истоках лесного пчеловодства Башкортостана» (второе издание вышло в 2009 г. в уфимском издательстве «Китап» за счет средств Республики Башкортостан). Гонорар за эту книгу — 22 тыс. руб. — Евгений Михайлович перечислил в детские дома.

По материалам А.ЗАХАРОВА,
газета «Республика Башкортостан»

Продукты пчеловодства при аденоме простаты

Предстательная железа (простата) играет важную роль в сексуальном здоровье мужчины. К сожалению, с этой маленькой по объему железой связаны крупные неприятности стареющего мужчины, прежде всего развитие аденомы. Это заболевание в современных условиях начинают отмечать уже у 40-летних пациентов. Поскольку простата охватывает мочеиспускательный канал (как перстень на пальце), то при разрастании клеток железы происходит сдавливание уретры, уменьшение ее просвета, вследствие чего нарушается мочеотделение.

К характерным симптомам аденомы простаты относятся: затруднение начала мочеиспускания, слабая и прерывистая струя мочи, капание мочи после завершения мочеиспускания, учащение мочеиспускания в ночное время, ощущение неполного опорожнения мочевого пузыря (наличие остаточной мочи), неприятные ощущения в промежности, в низу живота, заднем отделе уретры.

Болезнь развивается постепенно, поэтому начинать лечение продуктами пчеловодства и фитопрепаратами следует как можно раньше, при самых первых симптомах заболевания, когда еще можно приостановить разрастание опухоли и даже добиться ее уменьшения.

Развитие аденомы простаты связывают с изменениями гормонального статуса мужчин с возрастом. В процессе старения у мужчин уменьшается уровень мужского полового гормона (тестостерона) и одновременно увеличивается синтез женских гормонов (эстрогенов), при высокой концентрации которых происходит разрастание ткани предстательной железы и сдавливание ею уретры, что и приводит к развитию клинической симптоматики аденомы. Заболевание имеет определенную генетическую предрасположенность, чаще возникает у мужчин, склонных к полноте, а также у страдающих выраженным атеросклерозом.

В начале заболевания компенсация нарушений мочеиспускания осуществляется за счет гипертрофии мышц мочевого пузыря (детрузоров), которые усиливаются, увеличиваются в объеме, тонус их повышается, и они проталкивают мочу через суженную уретру. В дальнейшем при увеличении простаты уже не удается полностью опорожнить мочевой пузырь. Это приводит к застою мочи, ее инфицированию и развитию воспалительного процесса в мочевом пузыре, затем мочеточниках, почечных лоханках и самих почках, то есть к восходящему пиелоциститу и пиелонефриту.

В своем развитии аденома простаты проходит три стадии. Первая стадия аденомы характеризуется учащением мочеиспускания, особенно в ночное время (никтурия). Затем присоединяются неприятные ощущения в промежности, в низу живота, а также при акте мочеиспускания в заднем отделе мочеиспускательного канала. Мочевой пузырь опорожняется еще не полностью и требует натуживания.

Переход болезни во вторую стадию связан с ослаблением тонуса детрузоров, в связи с чем пациент уже не в состоянии полностью опорожнить мочевой пузырь даже при натуживании. Во второй стадии болезни мочеиспускание учащено не только ночью, но и днем. Типичным является появление императивных неудержимых позывов на мочеиспускание, что приводит к недержанию мочи. Появляется затруднение мочеиспускания после ночного сна, продолжительного сидения. Струя мочи слабеет особенно в начале акта мочеиспускания. После окончания мочеиспускания моча еще по каплям выделяется из уретры, сохраняется чувство неполного опорожнения мочевого пузыря. Постепенно нарастает количество остаточной мочи, которая может инфицироваться.

В третьей стадии аденомы простаты количество остаточной мочи в мочевом пузыре постепенно нарастает. Тонус мышц-детрузоров мочевого пузыря падает, стенка его истончается. В связи с неполным опорожнением мочевого пузыря возникает расширение мочеточников и почечных лоханок, паренхима почек постепенно атрофируется, и нарушается их функциональная активность. Течение заболевания в третьей стадии чаще постепенное, но неуклонное, когда больной уже не замечает увеличения количества остаточной мочи. Пузырь постепенно увеличивается в объеме, стенка его истончается и растягивается. В конечном счете мочевой пузырь может вмещать до 2–2,5 л мочи. Переполнение пузыря мочой вызывает гидростатическое давление в мочеточниках и почечных лоханках, что мешает нормальному процессу мочеотделения и приводит к атрофии почек. Кроме того, давление ско-

пившейся в мочевом пузыре мочи преодолевает сопротивление сфинктеров в сдавленной аденомой уретре, и моча начинает непроизвольно по каплям выделяться наружу.

В конечной стадии заболевания отмечается выраженная почечная недостаточность. Больной испытывает жажду, тошноту, реже рвоту, у него снижается аппетит, он плохо спит и резко худеет. Все это связано с накоплением в крови больных токсических продуктов обмена: мочевины, мочевой кислоты, креатинина, а также олигопептидов, обладающих очень высокой токсичностью. Накопление их в крови больных с конечной стадией аденомы простаты фактически отравляет организм пациентов.

Мы имеем многолетний положительный опыт лечения аденомы. Достаточно эффективно лечение продуктами пчел первой и второй стадий этого заболевания. Чем ранее начато лечение, тем оно успешнее: улучшаются самочувствие и эмоциональное состояние больного, отодвигается, а иногда и вовсе уходит угроза оперативного вмешательства, не возникают осложнения аденомы (острая задержка мочи), улучшаются ночной сон и аппетит. Однако следует помнить, **что продукты пчеловодства эффективны только на ранних стадиях аденомы, когда они способствуют снижению и даже остановке дальнейшего роста опухоли, а нередко и обеспечивают ее уменьшение**, что проявляется в улучшении мочевыведения. Необходимо предостеречь наших читателей, что похожая на аденому симптоматика отмечается при злокачественной опухоли — раке предстательной железы. Поэтому перед началом лечения следует обязательно обследоваться у специалиста-уролога, чтобы уточнить диагноз и стадию аденомы, количество остаточной мочи для последующего контроля эффективности проводимого лечения.

Наш опыт показывает, что при аденоме простаты необходимо комбинировать различные продукты пчеловодства и фитопрепараты. В этом случае быстрее добиваются положительного лечения, нежели при использовании какого-либо одного препарата.

Одним из наиболее действенных средств при лечении аденомы простаты издавна считается подмор пчел. Весной из каждого улья можно удалить до 250–300 г и даже более погибших пчел, которых надо слегка подсушить, затем измельчить и хранить в сухом прохладном месте в плотно закрытых банках до момента изготовления лекарства. Свои лечебные свойства подмор сохраняет в течение года, но лучше использовать более свежее сырье, содержащее максимальное количество биологически активных веществ. Для приготовления целебного экстракта берут 2 столовые ложки слегка подсушенного и измельченного в порошок (для большей полноты экстракции) пчелиного подмора и высыпают в бутылку (0,5 л) 40%-ной водки, которую укупоривают (во избежание испарения спирта) и помещают на водяную баню при температуре 40–45°С на полчаса, периодически взбалтывая. Температуру в водяной бани не следует повышать, так как это приводит к инактивации ферментов и других ценных биологически активных веществ, содержащихся в подморе. Затем бутылку помещают в прохладное темное место на две недели, ежедневно взбалтывая 2–3 раза. Взбалтывание содержимого бутылки повышает экстракцию биологически активных веществ, содержащихся в подморе пчел.

Настойку фильтруют через три слоя марли. В полученный водно-спиртовой экстракт подмора пчел добавляют 10 мл (2 чайные ложки) 10%-ного спиртового экстракта прополиса и 35 г (2 ст. ложки) натурального пчелиного меда. Смесь взбалтывают при комнатной температуре до полного растворения меда и хранят в холодильнике. Полученный целебный бальзам принимают внутрь по 20–25 капель 3–4 раза в день после еды на протяжении длительного времени (не менее 6 месяцев подряд). При хорошей переносимости бальзама многие больные продлевают по своей инициативе сроки его приема даже до 9–12 месяцев с хорошим лечебным эффектом, поскольку отмечают значительное улучшение мочеиспускания и уменьшение мочеотделения в ночное время. Мы отмечали также у многих пациентов значительное уменьшение количества остаточной мочи, а по данным ультразвукового обследования — прекращение дальнейшего роста простаты и даже сокращение ее размеров, что и способствует улучшению мочеиспускания.

Положительный эффект при аденоме простаты дает также 5%-ный прополисный мед, который принимают по 1 чайной ложке (держать во рту до полного растворения, можно запивать теплым зеленым или травяным чаем) 2–3 раза в день за 15–20 мин до еды. Курс лечения — 1,5–2 месяца, после двухнедельного перерыва повторяют прием прополисного меда еще не менее 1 месяца.

Дополнительно можно рекомендовать настой из листьев лесного ореха (лещины) с добавлением меда. Для этого в течение 6–8 ч в термосе настаивают 2 столовые ложки сухих измельченных листьев лесного ореха, залитых 0,5 л крутого кипятка. Полученный настой в теплом виде принимают по полстакана 3 раза в день за 20–30 мин до еды, одновременно с 2–3 чайными ложками меда, который проглатывают (не растворяя его в настое во избежание инактивации биологически активных веществ меда).

Одновременно с приемом продуктов пчело-

водства внутрь целесообразно вводить их в виде ректальных свечей (суппозиториев) в прямую кишку. Для этой цели используют ректальные свечи с прополисом (Простопин), содержащие 0,1 г нативного прополиса и 2 г масла какао, либо свечи «Апилак», в состав которых входят маточное молочко и масло какао. Ректальные свечи вводят 1–2 раза в день (утром после дефекации и вечером перед сном) глубоко (на 8–10 см) в прямую кишку. Курс лечения продолжается не менее двух месяцев, затем после месячного перерыва его необходимо повторить еще 2–6 раз. Наш опыт показывает, что именно при сочетании приема продуктов пчеловодства внутрь и их введении в прямую кишку достигается максимальный лечебный эффект у больных со второй стадией аденомы простаты.

Есть также рекомендации по использованию перги — по 1 чайной ложке за 1–1,5 ч до приема пищи 3 раза в день. Можно также использовать 10%-ное прополисное масло по 1–2 чайной ложке, которое распускают в 50–100 мл подогретого молока и принимают внутрь в теплом виде 3 раза в день за 1,5–2 ч до еды.

Поскольку аденома простаты — длительно текущее, прогрессирующее заболевание, то ее лечение должно проводиться постоянно, время от времени меняя препараты, содержащие те или иные продукты пчеловодства. Например, целесообразно сочетать прием внутрь водно-спиртового экстракта из подмора пчел, обогащенного медом и прополисом, с введением в прямую кишку свечей, содержащих маточное молочко, а затем перейти на настой из листьев лесного ореха с добавлением меда и использование ректальных свечей с прополисом.

Кроме указанных продуктов пчеловодства весьма полезно ежедневно съедать по 1 луковице средних размеров и 20–30 г сухих семян тыквы, раздробленных в меде. Необходимо в суточный рацион больных аденомой простаты включать 2–3 стакана томатного сока с добавлением в него сушеной петрушки (листьев) и сельдерея. Весь сахар следует полностью заменить на мед.

Итак, продукты пчеловодства — это надежное средство лечения и профилактики аденомы простаты, предупреждения одряхления организма и длительного сохранения мужской силы. Здоровая простата — обязательное условие длительного сохранения мужской потенции, а значит, залог добрых семейных отношений.

В.М.ФРОЛОВ,
доктор медицинских наук,
профессор,
Н.А.ПЕРЕСАДИН,
доктор медицинских наук,
профессор

г. Луганск

Делаю на заказ: ульи (от 1800 до 2600 руб.); **рамки** (13 руб.). Возможна доставка. 347011, Ростовская обл., г. Белая Калитва, пос. Коксовый, ул. Островского, д. 44.
☎ 8-919-887-01-74, 8-905-439-52-33. Реклама

Магазин «ПЧЕЛОВОДСТВО» продает пчеловодный инвентарь, костюмы для пчеловодов, ульи, рамки, пчелопакеты, маток, книги по пчеловодству.
Москва, ул. Гвардейская, д. 17/1 (м. «Кунцевская»).
☎ 8-903-736-21-30, 8-916-357-19-69. Реклама

Магазин для пчеловодов
«ПЕРЕДОВАЯ ПАСЕКА»

СЕЗОН №2

- ассортимент шире
- качество выше
- цены ниже

www.pchelovodstvo.org
8 (495) 972-22-70,
+7 (901) 546-22-70

Наш адрес: 115477, г. Москва, ул. Деловая, д.18, склад №4, ОГРН 5077746826350 Реклама

ВЫСТАВОЧНАЯ КОМПАНИЯ

УЗОРОЧЬЕ

приглашает в 2010 году

По вопросам участия в выставках звоните: (495) 730-59-66
www.vk-ozor.ru, www.vozglas.ru
vystavka@vozglas.ru

«Нижегородский край – Земля Серафима Саровского»

31 августа – 5 сентября г. Кстово – I Международная православная выставка-ярмарка
10 – 15 сентября г. Городец – III Международная православная выставка-ярмарка
21 – 26 сентября г. Дзержинск – V Международная православная выставка-ярмарка
6 – 12 декабря г. Нижний Новгород – XVI Международная православная выставка-ярмарка

Православная выставка-ярмарка «РАДОСТЬ СЛОВА»

15 – 20 сентября г. Калуга – I Международная книжная выставка-ярмарка

Калужская компания «ФЕАЛ-ТЕХНОЛОГИЯ»

Прекрасные отзывы ТЫСЯЧ пчеловодов – **система обогрева ульев: обогреватели, терморегуляторы, соединительные комплекты**. Обогреватели плоские и очень гибкие (303x216x0,3 мм), **надежно защищены от влаги, легко мыть**, сертифицированы и суперэкономичны (18 Вт), не требуют разборки гнезда и легко устанавливаются через леток. Обогреватель запатентован и не имеет аналогов. **Безопасное напряжение 12 В.** Терморегулятор поддерживает **от 50 нагревателей и более.**

Только до 1 ноября при покупке более 30 нагревателей в подарок микродрель для рамок (12 В, ток постоянный/переменный, сверла в комплекте).

Дополнительное применение: обогрев кроликов, выгонка рассады, черенкование, сушка овощей и фруктов.

Электроножи для рамок: два режима работы; тонкий нагреватель – 1 мм; кнопки управления на рукоятке; увеличенная ширина лезвия, усиленная рукоять. Отличные отзывы практиков.

Отгрузка по предоплате и наложенным платежом по почте. Возможны оптовые поставки комплектующих с оптовыми скидками.

Для заказа звоните или пишите: ☎ (4842) 548-948; 750-207; e-mail: feal@feal.ru.
Дополнительная информация на сайтах: www.feal.ru; www.green.feal.ru.

Реклама ОГРН 1024001181885, 248033, г. Калуга, ул. Академическая, д. 2

УНИКАЛЬНЫЕ ФЕРОМОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПЧЕЛОВОДСТВА

АПИМАГ®

АПИМИЛ – привлечение, поимка и предотвращение слета роев на пасеках в период роения пчелиных семей и подсадка маток.

МЕЛЛАН – подавление агрессивности пчел при работе с ними.

ОПЫЛИЛ – корректор летной активности пчел в защищенном грунте.

АПИСИЛ®

АПИСИЛ – стимулирование роста и развития пчелиных семей и снижения ройливости в летний период.

КАНДИСИЛ – стимулирование роста и развития пчелиных семей в ранневесенний период (в составе канди).

ТОС-3 – подавление процесса роения в пчелиной семье.

ТОС-БИО – усиление приема личинок на маточное воспитание при выводе маток и производстве маточного молочка, стимулирование развития пчелиных семей.

E-mail: ufabiomag@mail.ru. ООО «НПФ «Биомаг», 450044, Башкортостан, г. Уфа-44, а/я 252. ☎ 8-927-230-66-97, (347) 233-17-85, 235-56-01, 241-55-78.

Влияние аналогов феромонов пчелы на поведение медоносных пчел и шмелей в искусственных колониях

Стимуляция развития колоний шмелей Bombus terrestris (L.) при помощи рабочих особей медоносной пчелы Apis mellifera L. — одна из распространенных методик. В этом случае используют молодых рабочих особей, опушение которых еще не успело потемнеть. При данном способе создания искусственных колоний обычно не наблюдается оофагии и не более чем в 10% из них выходят самцы, садки мало загрязняются экскрементами. У зрелых пчел ярко выражено оборонительное поведение: они часто травмируют и убивают маток шмелей [1, 3, 4]. В результате агрессивных взаимодействий (рис. 1) те и другие получают внешние повреждения и гибнут, при этом эффективность стимуляции развития колоний снижается. Тяжесть повреждений, полученных матками шмелей, возрастает с увеличением возраста и числа пчел [5].

Рис. 1. Агрессивное поведение рабочих особей пчел по отношению к матке земляного шмеля

В лабораторных условиях перед созданием колоний маток шмелей подвергали наркотизации углекислым газом, которая стимулирует развитие ооцитов и откладку оплодотворенных яиц у 77–95% (в среднем 86%) особей земляного шмеля. В цилиндрические садки диаметром 14 см с решетчатым дном и крышкой помещали восковую вставку, матку шмеля и три зрелые рабочие пчелы (рис. 2). Колонии, достигшие численности не менее 7 рабочих шмелей, пересаживали в садки с дном размером 20 x 27 см. В качестве корма использовали 62%-ный сахарный сироп, пыльцевую пасту из обножки пчел и сахарного сиропа. В инсектариях для содержания шмелей поддерживали температуру 24–29°С и влажность 46–70% [2]. При еженедельном осмотре садков степень агрессивности пчел оценивали по степени поврежденности опушения маток шмелей: 0 — без значительных повреждений; 1 — мало повреждено (все перевязи брюшка частично или полностью сохранились); 2 — сильно повреждено (черная перевязь брюшка почти отсутствует, желтая и белая частично сохранились); 3 — опушение отсутствует на брюшке, а при высокой степени поврежденности и на большей части груди [5]. Спиртовые растворы феромонных композиций (ТОС-Ш-2, кандисил) добавляли в сахарный сироп для кормления шмелей, гелеобразные препараты (ТОС-Ш-1, меллан) наносили на восковую вставку в центре садка либо на тело матки шмеля (табл.).

Рис. 2. Искусственная колония, созданная из матки Bombus terrestris и рабочих особей Apis mellifera

Экспериментальные и контрольная группы колоний, созданные с маткой B. terrestris и рабочими особями A. mellifera

Группа	Число колоний	Способ стимуляции развития колоний
α	23	ТОС-Ш-2 (1 мл на 3,1 л сиропа)
β	23	Кандисил (1 мл на 3,1 л сиропа)
γ	24	ТОС-Ш-1 (0,1 мл в центре садка)
ω	23	Меллан (0,1 мл в центре садка)
Δ	10	Меллан (0,1 мл на теле матки)
σ	23	Контроль

В колониях с маткой B. terrestris и недавно отродившимися (со светлым опушением) рабочими особями A. mellifera продуктивность маток шмелей близка к макси-

мальной. Воздействие феромонного препарата ТОС-Ш-1 привело к снижению изначально невысокой агрессивности молодых пчел, что ослабило их стимулирующее влияние на маток шмелей.

В искусственных колониях из маток шмелей и зрелых рабочих особей агрессивные взаимодействия проявляются в значительно большей степени, чем в колониях, созданных из шмелей одного вида или с маткой B. terrestris и молодых пчел. Уже в первые дни значительная часть их получает внешние повреждения. Около половины в контрольных и экспериментальных группах, за исключением группы α, ко второй неделе существования теряли опушение на большей части поверхности тела (рис. 3), около 1/3 пчел погибали (рис. 4).

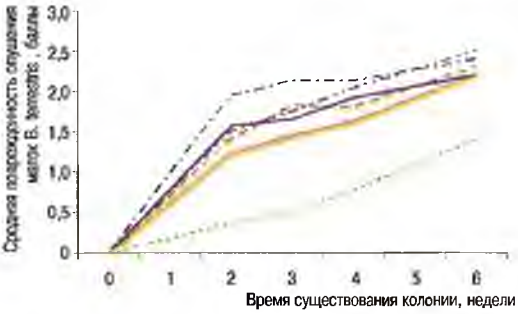


Рис. 3. Динамика изменения степени поврежденности опушения тела у маток шмелей в течение первых шести недель после комплектования искусственных колоний: α — ····; β — - - -; γ — - · - ; ω — - - -; σ — —; Δ — ═

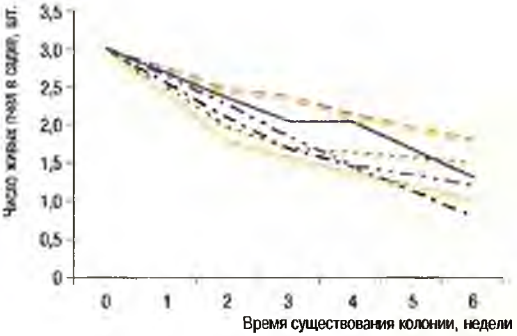


Рис. 4. Выживаемость рабочих особей медоносной пчелы в искусственных колониях в течение первых шести недель после их создания

Три пчелы, как правило, не способны быстро убить матку шмеля. В колониях с численностью менее 50 особей во всех группах в сумме погибли лишь 14 (11%) маток шмелей: α (13%), β (8,7%), γ (4,2%), ω (8,7%), Δ (10%), σ (4,3%). Их смертность была слабо связана со степенью поврежденности опушения. Причиной гибели, вероятно, стали бактериозы. Средняя степень повреждения опушения маток в колониях групп γ, ω и Δ мало отличалась от контроля σ (см. рис. 3). В колониях группы β в течение первых трех недель существования средняя степень повреждения опушения маток была несколько выше, чем в контроле σ и в остальных экспериментальных группах: у 68% маток ко второй неделе оно отсутствовало на большей части поверхности тела. Впоследствии повреждение опушения в группах γ, ω, Δ и σ возрастало пропорционально сроку существования колоний и к шестой неделе мало отличалось от группы β. В экспериментальной группе α, получавшей сироп с добавкой ТОС-Ш-2, в течение первых трех недель существования средняя степень повреждения опушения маток шмелей была приблизительно в 4 раза ниже, чем в других группах. С четвертой недели в группе α средняя степень повреждения опушения маток возрастала (см. рис. 3), что, вероятно, связано с ослаблением действия феромонных препаратов. В то же время происходило сокращение числа агрессивных социальных взаимодействий в результате взаимной адаптации особей и уменьшения числа пчел (рис. 4). В течение первых трех недель относительно их высокая смертность отмечена как в группе α с низкой, так и в группе β с высокой агрессивностью пчел. Минимальная смертность в течение первых шести недель выявлена в садках с мелланом (группа ω) и в контроле (группа σ). По-видимому, феромонные препараты оказывают незначительное влияние на агрессивность маток шмелей по отношению к пчелам (рис. 4). В группе Δ, состоящей лишь из 10 колоний, повышенной смертности маток шмелей (в результате загрязнения поверхности тела гелем) и заметного положительного влияния препарата меллан не выявлено, поэтому данная немногочисленная группа далее не рассматривалась.

На первой неделе все экспериментальные группы по числу ячеек с яйцами превосходили контроль, но ко второй неделе его превышала только группа ω. Наиболее высокая доля колоний, достигших на седьмой неделе своего существования численности не менее 7 рабочих особей, выявлена в группе β (рис. 5). На восьмой и последующих неделях по доле успешно развивающихся колоний группа β уже отставала от большинства других. Причина, вероятно, в высокой степени повреждения опушения маток шмелей на второй-третьей неделе (см. рис. 3), что неблагоприятно отразилось и на развитии около 10% колоний. Относительно невысокая скорость роста доли колоний, достигших численности более 7 осо-

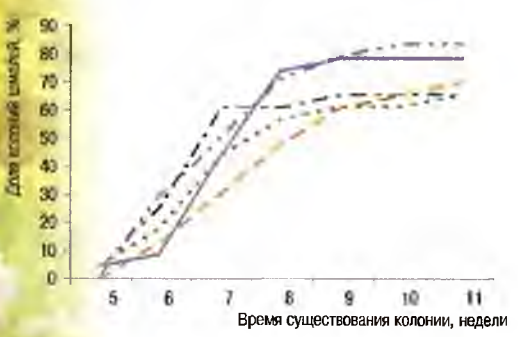


Рис. 5. Доля колоний шмелей, достигших численности более 7 особей

бей, наблюдалась в группах α и ω с минимальной частотой агрессивных взаимодействий. Из них в группе α отмечена низкая агрессивность пчел по отношению к маткам B. terrestris (см. рис. 3), а в группе ω — минимальная агрессивность маток шмелей по отношению к ним (см. рис. 4). По доле семей, достигших численности более 50 особей, группа α с пониженной агрессивностью пчел отставала от прочих (рис. 6), но все колонии

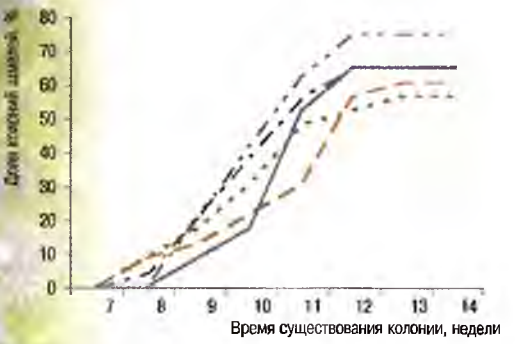


Рис. 6. Доля колоний шмелей, достигших численности более 50 особей

состояли только из рабочих особей шмелей. Отсутствие самцов и молодых маток свидетельствует о высокой жизнеспособности самок-основательниц и стабильности социальных взаимодействий. Подобные колонии шмелей наиболее ценны для опыления растений, так как длительное время сохраняют высокий уровень фуражировочной активности. **Максимальная доля «товарных» колоний шмелей (66,7%) получена в группе γ, содержавшейся в садках, восковые вставки которых были обработаны препаратом ТОС-Ш-1.** Однако механизм положительного влияния данного препарата не выяснен, так как значительного влияния на агрессивность особей в экспериментальных колониях не отмечено.

Таким образом, в течение первых двух недель после создания искусственных колоний препарат ТОС-Ш-2 снижал агрессивность рабочих особей A. mellifera по отношению к маткам B. terrestris приблизительно в 4 раза. Феромонные препараты ТОС-Ш-1 и меллан в значительно меньшей степени подавляли агрессивность пчел, а кандисил увеличивал число агрессивных взаимодействий.

Феромонный препарат меллан несколько снижал агрессивность маток шмеля B. terrestris по отношению к рабочим особям пчел: в течение первых шести недель после создания искусственных семисоциальных колоний минимальная смертность пчел отмечена в садках с восковой вставкой, обработанной препаратом меллан.

Максимальная доля «товарных» колоний шмелей (66,7%) получена в группе, содержавшейся в садках, восковые вставки которых были обработаны препаратом ТОС-Ш-1. Механизм положительного действия данного препарата не выяснен, так как значительного влияния на агрессивность особей в экспериментальных колониях не отмечено.

А.В.ЛОПАТИН

Воронежский государственный университет, lopatin_alex_v@yahoo.com

Н.М.ИШМУРАТОВА

Институт органической химии УНЦ РАН, insect@anrb.ru

Н.В.СОЛДАТОВА

ООО «Бамблби Компани», г. Воронеж

В статье рассматривается стимуляция развития шмелиных семей при помощи рабочих медоносных пчел. Изучалось воздействие феромонных композиций на снижение агрессивности рабочих пчел и шмелей в искусственных колониях.

Ключевые слова: *земляной шмель, Bombus terrestris, медоносная пчела Apis mellifera, разведение, феромонные композиции, поведение, социальность.*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лопатин А.В., Ишмуратова Н.М., Юнусов М.С.* Влияние синтетических аналогов феромонов пчелы на поведение шмелей // Пчеловодство. — 2009. — № 6. — С. 44–46.

2. *Пономарев В.А.* Экология шмелей рода Bombus (Latr.) и использование шмелей для опыления сельскохозяйственных культур закрытого грунта. — Иваново, 2004. — 143 с.

3. *Gretenkord C.* Laborzucht der Dunklen Erdhummel Bombus terrestris L. (Hymenoptera: Apidae) und toxikologische Untersuchungen unter Labor- und Halbfreilandbedingungen. Aachen: Shaker, 1997. – 179 s.

4. *Velthuis H. H. W., van Doorn A.* A century of advances in bumblebee domestication and the economic and environmental aspects of its commercialization for pollination // Apidologie. – 2006. – Vol. 37, № 4. – P. 421–451.

5. *Лопатин А.В., Солдатова Н.В.* Агрессивное поведение особей в искусственных колониях, созданных из матки Bombus terrestris (L.) и рабочих особей Apis mellifera L. // Состояние и проблемы экосистем среднерусской лесостепи (Тр. биол. учеб.-науч. центра ВГУ «Веневитиново»; вып. XXII). — Воронеж, 2009. — С. 71–77.

Развитие шмелеводства ЧУВАШИИ

25 мая 2010 г. в ФГОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ЧГСХА) прошел научно-практический семинар «Инновационные технологии в сфере опыления сельскохозяйственных культур». Он был приурочен к визиту **Питера Оомена Андриеса** (Нидерланды) – специалиста в области экологии опыления и председателя Международной комиссии по защите пчел в Европе. В ходе рабочего визита он планировал оценить возможности Чувашской Республики для развития шмелеводства. Питер Оомен посетил ЗАО «Агрофирма "Ольдеевская"», где ознакомился с опытом применения пчел и шмелей для опыления огурцов и томатов. Он обсудил с представителями фирмы основные проблемы, возникающие при использовании этих насекомых в качестве опылителей.

Научно-практический семинар, который состоялся в главном корпусе ЧГСХА, открыл **М.А.Ершов**, кандидат химических наук, профессор, проректор по научной и инновационной работе. Он приветствовал участников мероприятия, подчеркнув актуальность его проведения в связи с обострившейся проблемой гибели пчел во всех странах.

Заседание продолжил заместитель министра природных ресурсов и экологии Чувашской Республики **Е.В.Юшин**. Он отметил, что семинар проводится в преддверии Всемирного дня защиты окружающей среды (5 июня), а опыление овощных культур шмелями – важное направление в развитии сельского хозяйства Чувашии.

Далее прозвучал доклад Питера Оомена. Он ознакомил присутствующих с развитием шмелеводства и пчеловодства в Евросоюзе, изложил основные проблемы и перспективы этих направлений. Организация, которую он представляет, проводит конференции, тесно сотрудничает с производителями, выращивающими огурцы, перец и томаты. Впервые опыление растений шмелями применили в 1987 г. Докладчик отметил, что благодаря этому плоды получаются качественнее, чем при естественном и ручном способе. На культурах защищенного грунта шмели начинают работать с 4 ч утра, в результате урожайность повышается до 51%. Производство маток идет круглый год, в зимнее время их содержат в термостате. Сформированные колонии шмелей импортируют в США, Россию, Китай, Японию и другие страны. Докладчик упомянул о том, что у шмелей, как и у пчел, возникают заболевания. Большой урон колониям наносят нозематоз и варроатоз, а также шмелиная огневка.

Семинар продолжил **И.Н.Мадебейкин**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры общей и частной зоотехнии ЧГСХА, заслуженный работник сельского хозяйства Чувашской Республики. Он подчеркнул, что в России шмелеводство – новое направление. На своей пасеке он вместе с сыном разводит этих насекомых в естественной среде и занимается их изучением. Если раньше на территории Чувашии насчитывали 28 видов шмелей, то сейчас только 16. Численность этих насекомых сокращается из-за ряда факторов. Так, в период весеннего развития им не хватает естественного корма, поскольку многие растения зацветают позднее, а ранние медоносы, такие, как мать-и-мачеха, не могут удовлетворить потребности насекомых. Из-за сильного промерзания почвы зимой 2009/10 г. погибло до 90% маток.

Декан биотехнологического факультета, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент **Г.М.Тобоев** отметил, что на территории Чувашии количество пчелиных семей увеличивается, но, как правило, их содержат пенсионеры. К сожалению, многие пчеловоды работают по старинке и откачивают мед в августе. Зачастую они не знают, с каких медоносов он собран. Сейчас огромным спросом пользуются пыльца, перга, прополис, подмор. Пчеловоды должны уделить внимание технологиям их получения.

А.В.Дмитриев, кандидат биологических наук, заместитель директора по научной работе Государственного природного заповедника «Присурский», изложил классификацию учения о шмелях и рассказал о научных дисциплинах, которые изучают шмелей, указав их пространственное расположение в единой генетико-гомологической системе научных дисциплин.

А.С.Скворцов, директор ООО «Пчеловодческое», познакомил слушателей с деятельностью хозяйства. Для создания медоносной базы там ежегодно высевают мордовник, синяк, донник белый и желтый

С заключительным словом выступил **Р.И.Александров**, кандидат сельскохозяйственных наук, начальник научно-исследовательской части ЧГСХА. Он отметил, что визит доктора Питера Оомена способствует укреплению отношений с зарубежными коллегами и поможет развитию шмелеводства в Чувашской Республике.

В заключение визита нидерландского представителя состоялось заседание круглого стола. В ходе его работы Питер Оомен выразил организаторам признательность за плодотворную работу и предложил продолжить сотрудничество с Чувашской Республикой в области шмелеводства. Он отметил большой вклад в развитие этой отрасли профессора кафедры общей и частной зоотехнии ЧГСХА И.Н.Мадебейкина.

Участники выразили желание продолжить сотрудничество с экспертами из Нидерландов.

С.В.АНТИМИРОВ

На книжную полку

Содержание книги **Н.Г.Полякова «Пчелиная семья с двумя—четырьмя матками»** (104 с.) позволяет овладеть знаниями и использовать накопленный автором опыт управления пчелиной семьей как начинающему, так и опытному пчеловоду. Вопросы, наиболее часто встречающиеся в работе пчеловода, подробно описаны в виде инструкций, и их следует точно выполнять.

В четвертом издании учтен опыт эксплуатации улья «Мечта» и приведена технология пчеловождения для семьи с двумя–четырьмя матками применительно к разным регионам России. В ульях «Мечта-2» и «Мечта-3» (дупла) пчеловод имеет возможность сделать сильную семью с двумя и четырьмя матками, которая даст не менее 150 кг меда и 100–150 секционных рамок. В книге дается комплект чертежей улья «Мечта».

Цена 250 руб. (включая почтовые расходы).

Эту книгу можно приобрести в редакции по предварительной оплате по адресу: 125212, Москва, до востребования, Назаровой Елене Ивановне. Тел. (495) 797-89-29.

Реклама

Объявлена подписка на 2011 г.

Индексы нашего журнала в каталоге «Роспечать» — 70739 (на полгода), 71729 (на год).

Ф. СП-1

АБОНЕМЕНТ

(индекс издания)

«Пчеловодство» Количество комплектов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда _____ (почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____ (фамилия, инициалы)

ПВ _____ место _____ литер _____

доставочная карточка

(индекс издания)

«Пчеловодство» Количество комплектов

Стоимость	по каталогу	____ руб. ____ коп.	Количество комплектов
	за доставку	____ руб. ____ коп.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда _____ (почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____ (фамилия, инициалы)

ЕССЕНТУКСКАЯ ПЧЕЛОБАЗА

ООО «Чепко и Ч»

357600, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Первомайская, д. 125;
ул. Капельная, д. 33. Тел./факс: (87-934) 6-37-58, 6-76-24, 5-82-41, 5-82-94;
моб. тел. 8-928-005-38-92; ICQ 430785658; Mail@gent: pchelobaza-esse@mail.ru
E-mail: pchelobaza26@yandex.ru http://www.pchelobaza.ruprom.net
Бесплатный по России тел. 8-800-200-37-58

ПРОДАЕМ

- Ветеринарные препараты от всех производителей.
- Медогонки 2-рамочные с необорачивающимися кассетами и баком из алюминия, нержавеющей стали и крашеные (10 цветов).
- Медогонки 3-рамочные с оборачивающимися и необорачивающимися кассетами и баком из алюминия, нержавеющей стали и крашеные (10 цветов).
- Медогонки 4-рамочные с оборачивающимися кассетами и баком из алюминия, нержавеющей стали и крашеные (10 цветов).
- Дымари из черного металла и нержавеющей стали.
- Дыроколы.
- Летковые заградители.
- Ножи из нержавеющей стали.
- Фильтры из нержавеющей стали.
- Канди в ассортименте.

Медогонки всех типов могут снабжаться электроприводом.
Большой выбор прочего пчеловодного инвентаря.

А ТАКЖЕ ЗАКУПАЕМ ВОСК.

ИНН 2626026351, КПП 262601001, р/сч 40702810260030100817, Северо-Кавказский банк Сбербанка России ОАО г. Ставрополь, дополнительный офис Пятигорского ОСБ №30/098, к/сч 30101810600000000660, БИК 040702660

Лиц. Россельхознадзора №26-10-3-000063 от 25.02.2010 г. Реклама

в ГРЕЦИИ

Международный симпозиум по подлинности и качеству продуктов пчеловодства и 2-й Всемирный симпозиум по падевому меду прошли в г. Ханья (остров Крит, Греция) 7–10 апреля 2010 г. В рамках этих симпозиумов состоялось заседание Международной комиссии по меду. Она была основана в 1990 г. под руководством **Stefan Boqdanov**. В комиссии работает несколько групп: установление подлинности продуктов пчеловодства; географическое и ботаническое происхождение; падевый мед; пыльцевой анализ; сенсорный анализ; органический мед; остатки загрязняющих веществ; мед Melipona; мед азиатских пчел; пыльца; маточное молочко; прополис; воск; методы анализа меда; производственная практика; пчелиный яд; апитерапия; микробиология меда.

Задача Международной комиссии по меду — усовершенствование существующих и разработка новых методов определения качества, подлинности и безопасности меда и других продуктов пчеловодства. Все методы прошли межлабораторные сличения и опубликованы в журнале «Apidologie» (extra issue, 1–59, 1997) в статье «Гармонизированные методы Европейской комиссии по меду» («Harmonised methods of the European Honey Commission»). В международный документ Кодекс Алиментариус (Codex Aiimentarius) и Директиву ЕС относительно европейского меда (вступила в силу в конце 2001 г.) были представлены новые стандарты, основанные на этих методах. Разрабатываются стандарты для установления качества маточного молочка, прополиса, пыльцы, воска. Представлены результаты исследований 15 монофлорных европейских медов (Apidologie, 2004). В 2010 г. руководителем комиссии была избрана **Gudrun Beckh** (Германия), заместителями стали **Teresa Sancho** (Испания), **Ligia Bicudo** (Бразилия) и **Vikas Nanda** (Индия).

На заседании комиссии обсуждали итоги и планы работы. Были представлены результаты определения остатков веществ, загрязняющих продукты пчеловодства. Так, **Christina Kast** (Швейцария) сообщила о мониторинге остатков 1,4-дихлорбензола в меде, а **Patricia Beaune** (Франция) — о содержании остатков ветеринарных препаратов в маточном молочке.

Исследованию падевых медов с ели, сосны, дуба Metcalfa, каштана и других лиственных и хвойных деревьев из 17 европейских стран посвятил свой доклад **Andreas Thrasyvoulou** (Греция). Он подчеркнул, что для описания их географического происхождения требуются новые данные. В лабораториях Франции, Греции, Австралии, Италии, Польши, Словении, Германии, Швейцарии намечено провести исследования по сличению падевого меда по следующим показателям: цвет, свободная кислотность, диастаза, вода, сахара, гидроксиметилфурфурол, пыльцевой анализ, летучие компоненты.

Руководитель группы по сенсорному анализу **Lucia Piana** (Италия) предложила выработать единый подход к органолептическому исследованию меда.

Причины устанавливать подлинность меда назвал **Lutz Elflein** (Германия). Выявлена фальсификация меда сахарным сиропом (42% изученных образцов из Китая). С помощью метода EA/LC-iRMS, позволяющего определить содержание изотопного углерода (C^{13}), в меде обнаружены чужеродные ферменты: β-фруктофуранозидазы, β- и γ-амилазы (24% образцов из Китая).

Рассматривались и вопросы достоверности результатов лабораторных исследований. **Bruno Berken** (Франция) сообщил о возможностях компании Bipea в проведении международных сличительных испытаний различных продуктов, в том числе и меда. Сотрудники лаборатории г. Пулава (Польша) представили результаты, полученные в ходе программы, предложенной компанией Bipea.

В рамках симпозиума по падевому меду **Stefan Bogdanov** (Швейцария) сопоставил биологические и функциональные свойства падевых и цветочных медов. Он предложил сравнительную характеристику медов по физико-химическим свойствам, цвету, гликимическому индексу, пребиотическому, антиоксидантному и антибактериальному эффектам.

Другие докладчики представили результаты органолептического, физико-химического и пыльцевого анализов медов из Испании, Словении, Индии, Италии. Из большого количества летучих и среднелетучих соединений выделены маркеры для некоторых греческих падевых медов. Подобными исследованиями занимаются и испанские ученые. **Gurgen Khachurov** (группа компании «Лабиринт», Россия) рассказал о состоянии пчеловодства в нашей стране.

Несколько сообщений было посвящено греческому меду. Содержание свинца и кадмия во всех исследованных образцах

падевого и цветочного меда из различных регионов страны в 2009 г. оказалось ниже предела обнаружения (MRL).

Мед с ели и сосны превышает 70% его производства в Греции (ежегодно здесь получают 16 тыс. т меда). В стране насчитывается 23 тыс. пчеловодов, владеющих 1,3 млн ульев, в том числе 1 тыс. профессионалов, имеющих более 500 ульев. На 1 км^2 в Греции приходится 10 ульев, на Крите — 25 ульев, тогда как в ЕС — 2–3 улья.

Производство меда с сосны стратегически важно для Турции. В шести провинциях на западном побережье страны насчитывается около 1 млн пасек, на которых более 10 тыс. пчеловодов получают примерно 15 тыс. т меда.

На конференции также обсуждались проблемы подлинности и качества продуктов пчеловодства. Достаточно быстрый, простой и точный метод анализа качества пищевых продуктов — инфракрасная спектроскопия. На его основе ведутся попытки одновременно определить несколько физико-химических показателей меда. В Швейцарии установлено, что из 16 указанных показателей только по некоторым найдена хорошая корреляция (электропроводимость, содержание мелецитозы, свободной кислотности), а по остальным можно проводить скрининг (количество глюкозы, соотношение фруктозы и глюкозы).

В Германии с помощью mid-инфракрасной спектроскопии разработаны скрининговые методы для подтверждения подлинности ботанического происхождения меда (акациевый, липовый, вересковый, рапсовый, падевый, еловый).

Польские специалисты определяли углеводный состав меда и выявили его фальсификацию крахмальными сиропами. По мнению немецких ученых. для контроля ферментации меда применение кислот для обработки от клеща варроа и для классификации падевых и монофлорных цветочных медов необходимо определение органических кислот.

Фенольные кислоты и флавоноиды в Германии считают показателями качества меда. Их определяют методом UPLC в комбинации с Q/TOF-MS.

В Испании исследовали пыльцу, чтобы установить состав и содержание летучих фракций (газовый хроматограф с масс-спектрометрическим детектором); в Словакии, помимо того, — и содержание жирных кислот в монофлорной пыльце рапса, подсолнечника, ивы, яблони, одуванчика, мака, белой горчицы (метод GC/MS); в Бразилии — витамина B_2 (метод ВЭЖХ с флуоресцентным детектором); в Греции — количество протеинов и состав сахаров.

Результаты изучения маточного молочка представили ученые Франции и Греции. Содержание воды в нем составляет 60–70% (метод Карла Фишера, прибор — автоматический титратор), протеинов — 12–15% (элементный анализ определения азота), соотношение изотопов — $^{13}C/^{12}C$ и $^{15}N/^{14}N$ (метод EA-IRMS), липидов — 3–7%, в том числе 10-HAD (метод LC-UV, жидкостная хроматография), наличие свободных аминокислот — приблизительно 1% (метод LC-FD, жидкостная хроматография), сахаров — 10–12% (метод GC, газовая хроматография). Кроме того, в маточном молочке присутствуют витамины группы В, а также K, Na, Mg и другие элементы.

В заключение хочу поблагодарить президента компании «Тенториум» Р.Г.Хисматуллина, заведующую ООО «Центр исследований и сертификации "Федерал"» Г.И.Леготкину и Р.Т.Клочко за возможность участвовать в работе симпозиума и поддержку.

Е.Н.ЗУБОВА,
кандидат химических наук

ООО «Центр исследований и сертификации "Федерал"», г. Пермь

МИРОВОЙ РЫНОК МЕДА
на пике глобального финансового кризиса

Финансовый кризис затронул интересы многих участников пчеловодной индустрии. Крупным хозяйствам и медовым компаниям стало сложнее получать кредиты. Падение спроса на некоторые продукты и сворачивание их производства (в том числе миндаля в США и Австралии) привели к снижению доходов пчеловодов от опыления. К началу 2010 г. цены на сахар достигли своего максимума за последние 30 лет. Большой ущерб индустрии нанесла массовая гибель пчел от различных болезней, вредителей и прочих «напастей». Перечисленные и другие факторы способствовали росту мировых цен на мед.

По данным Международной организации экспортеров меда [МОЭМ (IHEO)], с 2005 г. «композитные» цены на мед выросли с 1,2 до 3 тыс. долл. США за 1 метрическую тонну. На мировом рынке больше нет «излишков» меда.

С учетом меняющейся конъюнктуры медовые компании стремились сбалансировать объемы своего экспорта и импорта. Например, в 2008 г. в Испании получили 30,4 тыс. т, экспортировали 14,9 тыс. т и импортировали 11,6 тыс. т меда.

Считается, что в мире производят до 1,4 млн т товарного меда, из которых в международную торговлю поступает около 25%. Главными производителями и экспортерами остаются развивающиеся страны, а покупателями —

США, Германия, Япония, члены ЕС и страны Ближнего Востока. Кризис не внес каких-либо изменений в эту схему, хотя, по прогнозам, страны, входящие в группу БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай) и являющиеся крупными экспортерами меда (кроме России), в перспективе станут его импортерами.

По оценке американской компании Global Industry Analyst (GIA), к 2015 г. производство меда в мире может возрасти до 1,9 млн т благодаря повышению спроса, возросшей уверенности потребителей в его качестве, а также расширению ассортимента пищевых продуктов, в которых он присутствует. Список таких продуктов пополнился йогуртами, детским питанием, напитками и приправами. Однако эксперты GIA подчеркивают, что этот прогноз реализуется, только если удастся остановить массовую гибель пчел. Пока причин для оптимизма нет. В США в зимовку 2009/10 г. погибло 34% пчелиных семей, в Германии — 30, в Швейцарии — 22%.

Тревожные сообщения поступают из Испании и других медовых держав. На мировую торговлю медом существенно влияет проводимый с конца 1990-х гг. курс на ужесточение контроля качества меда. Лидерами в этой области остаются страны ЕС. По данным Службы быстрого реагирования на поставки некачественных продовольствия и кормов (RASFF), в ЕС количество тревог, объявленных в связи с обнаружением импортных продуктов пчел, загрязненных за последние восемь лет, снизилось в три раза, а их доля в общем количестве «продовольственных тревог» сократилась с 3,2 до 0,4%. Из 303 задержанных с 2002 г. партий меда и других продуктов пчел из Китая поступили 78; из Болгарии и Аргентины — по 21; из Турции — 20; с Украины — 18; из Вьетнама — 17; из Кипра, Словакии, Испании и Индии — по 10. Россия в данном списке упомянута всего два раза. Объясняется это тем, что поставки российского меда в ЕС в указанный период не превышали 200 т в год, и по этому показателю наша страна замыкала список из 36 экспортеров. Среди выявленных в импортном меде остатков 40 антибиотиков лидировали хлорамфеникол, стрептомицин и сульфатиазол, обнаруженные соответственно в 94, 43 и 32 партиях.

В последние годы ЕС превратился в своеобразный оазис чистого меда. Но это не означает, что аналогичная тенденция наметилась и в других регионах мира. Скорее наоборот. Мед, не соответствующий стандартам ЕС, теперь отправляют в страны, где требования менее жесткие или вообще отсутствуют. Например, в Россию.

По данным GIA, ведущая роль на внутренних и внешних медовых рынках принадлежит 166 компаниям. Среди них лишь единицы публикуют свои материалы о конъюнктуре рынка. Из 17 стран — членов МОЭМ лишь 12 разместили на сайте этой организации сведения о состоянии своего пчеловодства, причем иногда существенно их занизив. Например, Индия, если судить по сводкам МОЭМ, производит меда в пять раз меньше, чем фиксирует ФАО.

У торговцев медом имеются веские причины для подобной скрытности. Медовые компании развитых стран широко практикуют сбыт не подвергшегося обработке дешевого импортного меда из развивающихся государств или смесей с ним под маркой «отечественного» (естественно, более дорогого) продукта. В Китае занижают экспортные цены на свой мед, маскируют его под более дешевые «подсластители» или под продукцию третьих стран, чтобы обойти зарубежные антидемпинговые, санитарные и другие барьеры. Многие страны Азиатско-тихоокеанского региона (АТР) охотно участвуют в аферах по «отмыванию» китайского меда.

Ситуация в медовых державах в 2009 г. была следующей.

Страны ЕС импортировали 137 тыс. т меда, в том числе из Аргентины — 39, из Китая — 32 и Мексики — 18 тыс. т. Ввоз из Китая оказался рекордным за последние 10 лет. Ведущим импортером (64 тыс. т) стала Германия (Eurostat).

В **Турции** произведено 80 тыс. т меда, в то время как в 2007–2008 гг. из-за засухи его получали примерно по 15 тыс. т. Большой урожай привел к резкому падению закупочных цен на мед и к острым конфликтам между пчеловодами и закупочными компаниями. Стремясь избавиться от посредников, пчеловоды создали сбытовые кооперативы в 17 муниципалитетах страны под эгидой Ассоциации пчеловодов Турции и провели прямые переговоры с медовыми компаниями Германии, Сирии и Саудовской Аравии (Hurriyet Daily News & Economy Review, October 29, 2009).

Позиции **Аргентины** на мировом рынке меда продолжали слабеть. Из-за засухи сократились производство и экспорт меда, снизилось его качество. Если в 2005 г. за рубеж было продано 106 тыс. т меда, то в 2009 г. — около 50 тыс. т., хотя в стоимостном отношении экспорт вырос на 8%. Из-за банкротства пчеловодный сектор покинули 7 тыс. пчеловодов — 20% от числа официально зарегистрированных (Tiempo PYNE, 28 de Noviembre de 2009).

Бразилия экспортировала 26 тыс. т меда — вдвое больше, чем в 2008 г., и оставалась ведущим мировым производителем и экспортером его «органических» сотов. Одна из причин этого — бразильские «африканизированные» медоносные пчелы более устойчивы к многим болезням и вредителям, чем европейские, что, в свою очередь, исключает применение соответствующих ветеринарных препаратов и попадание их в продукты пчеловодства (Nribunedo Norte, 17 de Dezembro de 2009).

В **США** из-за засухи, значительной гибели пчел и других неблагоприятных факторов был собран рекордно низкий урожай меда — 65 тыс. т. Потребление его сократилось на 9,5 тыс. т. Продуктивность пчелиных семей снизилась на 16%. США вынуждены были закупать маток и пакеты пчел в Австралии, Новой Зеландии, Голландии, Канаде и Коста-Рике, ввезли 95,3 тыс. т меда. Ослабление доллара по отношению к другим основным мировым валютам создало дополнительные трудности для американских медовых компаний на внешнем рынке. В марте—сентябре соотношение операций с местным и импортным медом на американском рынке выражалось пропорцией 29:71.

Прямые закупки американцами меда в **Китае** были прекращены, но при этом возросли его поставки из других стран Азии, в том числе из Индонезии, Малайзии и Таиланда, в которых нет ни современного пчеловодства, ни излишков меда. В них не производят и светлый мед с клевера, люцерны и других культур умеренного климата. Тем не менее 100% индонезийского меда, поставляемого в США, — продукт именно этого сорта. Для Индии данный показатель составляет 40%. О росте поставок меда из стран АТР свидетельствуют показатели таблицы 1.

1. Экспорт меда из стран АТР (по данным Министерства сельского хозяйства США), тыс. т

Страна	2001 г.	2008 г.	2009 г. (январь — сентябрь)
Китай	18,7	11,2	0,4
Индия	0	12,5	10,5
Малайзия	0	4,1	5,4
Индонезия	0	1,8	3,9
Тайвань	1,2	1,4	3,7
Таиланд	1,2	0,9	1,3

2. Экспорт меда из Китая в 2007 г.

Страна	Количество, т	Цена, млн долл. США	Изменение стоимости по сравнению с 2006 г. (округлено), %
Япония	34 858	54,9	+2
США	11 330	14,9	–49
Испания	3148	4,5	–29
Англия	1939	2,6	+145
Бельгия	1843	2,5	+97
Малайзия	1309	2,0	+50
Сингапур	1064	1,7	+8
Голландия	1074	1,6	+255
Германия	1142	1,5	+125
Йемен	828	1,4	+370
Гонконг	523	1,2	+7
Польша	704	0,9	+134
Маврикий	626	0,9	+268
Объединенные Арабские Эмираты	442	0,8	–18
Индия	635	0,7	+104
Южная Корея	468	0,6	–88
Швейцария	339	0,5	+292
Вьетнам	303	0,5	+673
Индонезия	282	0,3	+915
Оман	167	0,3	+207
Прочие	1311	1,8	–30

China Statistikal Year Book, 2008
Direction Nacional de Agroindustria; Informe Apicola – №143 (3/2009)

Чей это мед на самом деле? Безусловно, китайский. Однако китайская статистика медового экспорта это не подтверждает (табл. 2.).

Власти США продолжали принимать меры против ввоза китайского меда по мошенническим схемам. В 2008–2009 гг. были арестованы восемь граждан Германии, Китая и США, которым предъявили обвинения в участии в упомянутых аферах.

В **Канаде** из-за холодного лета получили 29,4 тыс. т меда — сколько и в 2008 г. Стандартным считается урожай в 34–36 тыс. т. Сократилось производство светлых сортов. Достижение паритета между канадской и американской валютой существенно повысило цены на канадский мед в США.

Вьетнам произвел меда на 20% меньше, чем раньше, из-за неблагоприятных погодных условий (с сентября 2009 г. во Вьетнаме установилась самая суровая засуха за последние 100 лет) и роста цен на сахар, используемого для подкормки пчел. Экспорт меда составил 14 тыс. т, из которых 80% отправлено в США. Вьетнамские специалисты ищут альтернативные рынки сбыта меда, включая ЕС и Японию (Vietnam News, 13 February, 2010).

В **Австралии** было получено 17 тыс. т меда, из которых вывезено 50%.

Россия поставила 195,9 т меда на 1,1 млн долл. в США, Японию и страны ЕС. Ровно столько экспортировалось в начале 1990-х гг. Систематическим изучением мирового рынка меда у нас никто не занимается, сведения о его конъюнктуре не публикуются. Российским пчеловодам в основном безразлично, куда будет отправлен сбываемый ими компаниям-посредникам мед. В отличие от других медовых держав у нас нет пчеловодных кооперативов, занимающихся поставками меда за рубеж. Для подавляющего большинства посреднических компаний торговля медом на отечественном рынке остается более прибыльным и менее рискованным делом, чем его экспорт.

Гипотетически Россия могла бы заполнить своей продукцией ниши, высвобождающиеся на мировом рынке меда. Однако для этого необходимо модернизировать все сектора российского пчеловодства и объединить силы пчеловодного сообщества. Нужна и всесторонняя поддержка данного курса со стороны правительства. Без этого все разговоры об укреплении позиций России на мировом рынке меда — пустой звук.

А.С.ПОНОМАРЕВ

Общество пчеловодов столицы

Определение коэффициента генетической родственности

Комплекс хромосом, типичный для соматических клеток (от греческого слова «сома» – тело) данного вида животного организма по числу, размерам и особенностям строения, называют кариотипом. Такой комплекс, или набор хромосом, именуют диплоидным, или двойным, в отличие от гаплоидного, или одинарного, набора, типичного для половых клеток (гамет). Разные виды организмов имеют только им присущее число хромосом в кариотипе. В частности, у маток и рабочих особей медоносной пчелы (Apis mellifera L.) и средней индийской пчелы (Apis cerana indica F.) диплоидный набор содержит 32 хромосомы, гаплоидный – 16. У трутней этих двух видов в соматических и в половых клетках содержится по 16 хромосом. У пчелы гигантской (Apis dorsata) и пчелы карликовой (Apis florea) – представителей этого же рода, число хромосом в 2 раза меньше, соответственно у самок 16 и 16, у самцов 8 и 8. Кариотип каждого вида неизменен (за исключением наблюдаемой полиплоидизации) и потому довольно часто используется для установления филогенетического родства. Известно, что в хромосомах содержится вся наследственная информация, однако в диплоидной клетке каждый ген представлен обоими аллелями, а в гаплоидной – одним.

У пчел, муравьев и ряда других представителей отряда перепончатокрылых половые хромосомы отсутствуют, а самцы развиваются партеногенетически. У этих насекомых имеет место гаплоидное определение пола, то есть самки развиваются из оплодотворенных яиц и становятся диплоидными, а гаплоидные самцы – из неоплодотворенных. Развитие начинается с дробления зиготы, которое в первом случае стимулируется оплодотворением, а во втором – какими-то еще недостаточно выявленными внутренними или внешними активаторами партеногенетического развития. Поэтому у трутней нет ни отцов, ни сыновей, однако есть дедушки, матери, дочери и внуки.

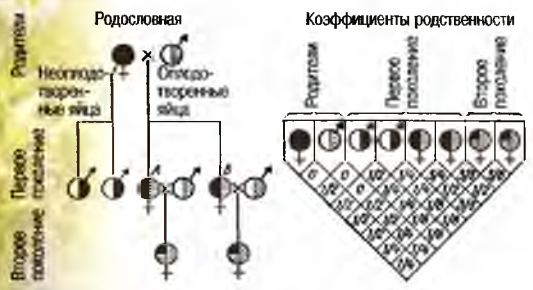


Схема родственных отношений в родительском и двух последующих поколениях у перепончатокрылых (гапло-диплоидное определение пола)

Такой необычный гапло-диплоидный механизм определения пола у пчел приводит к тому, что коэффициенты родственности между родителями и потомством, между братьями и сестрами неодинаковы (схема) в отличие от всех прочих животных, у которых оба пола диплоидны. Характер штриховки кружков на схеме отражает набор генов (генотип) данной особи. При гаплоидности самцов половина каждого кружка, соответствующего самцу, оставлена без штриховки (отсутствие генов). Для упрощения во втором поколении приведены только самки. На схеме в первом поколении показаны самки А и Б. Коэффициент генетической родственности между любыми двумя особями может быть найден при пересечении соответствующих строк матриц, расположенных рядом.

Мать передает половину своих генов и дочери, и сыну и, следовательно, имеет с ними обычный коэффициент родственности 1/2. У дочерей с отцом тоже половина общих генов. Однако сыновья вообще не имеют общих генов с отцом их сестер, поскольку он им отцом не является. У сестер все гены, полученные от отца, общие, так как все его сперматозоиды имеют одинаковый набор генов. Эти гены составляют половину всего набора единиц наследственности у каждой самки. Вторая его половина получена от матери, и поэтому в ней у сестер в среднем 1/2 генов также будет общей. Получается, что сестры имеют 3/4 идентичных генов. В то же время со своими братьями, не имеющими отцов, сестры имеют в среднем только 1/4 общих генов, поскольку идентичными у них могут быть только гены, полученные от матери. Братья же имеют между собой обычный коэффициент родственности – 1/2. Здесь наблюдается уникальная ситуация, когда самка более родственна со своими сестрами, чем с собственными детьми. Ведь сестры имеют с ней 3/4 общих генов, а дочери – только 1/2.

Все расчеты коэффициентов родственности, приведенные выше, основаны на предположении, что каждая матка осеменяется только одним трутнем. Если же матка спаривалась с двумя и более трутнями, то ее дети от разных отцов будут иметь между собой уже не 1/2, а 1/4 общих генов, поскольку у них могут быть общими только гены, полученные от матери. Поэтому средний коэффициент родственности между детьми одной матки будет уменьшаться при увеличении числа спарившихся с ней трутней. Все это необходимо учитывать в практической селекции.

Взаимодействие женского генотипа с факторами внешней среды (характер личиночного кормления, размер и форма ячейки, температурный режим) предопределяет формирование либо полноценной самки (матки пчелиной), либо рабочей особи. Явление мужского партеногенеза (от греч. *parthenos* – девственница, *genesis* – происхождение, возникновение) открыл у медоносной пчелы Дзержон еще в 1845 г.

Р.Д.РИБ

Республика Казахстан

ЛЬНЯНКА ОБЫКНОВЕННАЯ

(Linaria vulgaris L.)

Многолетнее травянистое растение семейства норичниковых высотой 30–60 см. Цветет в июне—сентябре. Цветки оранжево-желтые в густых верхушечных кистях. Венчик двугубый, со шпорцем, желтый, с оранжевым пятном на нижней губе. Растет на сухих легких почвах. Встречается у дорог, на пустырях и как сорняк в посевах.

Нектаропродуктивность 1 га сплошного произрастания составляет 100 кг и более (Н.И.Кривцов, 2007).

С лечебной целью заготовляют траву льнянки во время цветения. Растение содержит алкалоид пеганин, флавоноидные гликозиды, пектиновые и смолистые вещества, слизи, фитостерин, холин, каротин, аскорбиновую, фолиевую, лимонную и яблочную кислоты.

В народной медицине препараты из травы льнянки используют при одышке, головной боли с рвотой, желтухе, воспалении желчных путей, атонии кишечника, метеоризме, запорах, геморрое и хроническом колите, как средство от глистов, при воспалении и гипертрофии простаты и различных кожных заболеваниях. Как наружное средство отвар травы льнянки применяют при фурункулезе, язвах, угрях, гнойной сыпи, а мазь из травы — для лечения геморроя, экземы и лишаев.

При запорах, поносе, ночном недержании мочи, метеоризме. Настой: 1) взять 1 ст. ложку травы льнянки, залить 2 стаканами кипятка, настаивать 2 ч; пить по 1/2 стакана до еды 3–4 раза в день; 2) взять 1,5 ч. ложки (1,5–2 г) травы льнянки, залить 250 мл кипятка, настаивать 1 ч, процедить; принимать по 1 ст. ложке 3–4 раза в день.

Настойка: 50 г травы льнянки залить 300 мл водки, настаивать 3 недели, процедить. Принимать по 10–20 капель 3–4 раза в день при тех же заболеваниях, что и настой.

При геморрое. Компрессы: 20 г травы льнянки отварить 20–25 мин в 0,5 л молока. Полученную кашицу применять для компрессов.

Мазь: измельченную траву льнянки смешать со свиным жиром (2:5), нагреть, настаивать 1 сутки, профильтровать.

При заболеваниях печени и желчного пузыря настой льнянки используют в смеси с цветками бессмертника песчаного и кукурузными рыльцами, взятыми поровну. Смесь эффективна при воспалительных заболеваниях мочевыводящих путей и ночном недержании мочи.

Чай из льнянки обыкновенной: 1 ч. ложку травы залить 250 мл кипятка, настаивать 10 мин. Пить небольшими глотками несколько раз в течение дня.

общероссийский магазин для пчеловодов

ПЧЕЛОВОД.КОМ

- рядом с вами нет пчеловодного магазина? Вам приходится тратить время и деньги на бензин, чтобы добраться до магазина?
- ассортимент товаров вашего магазина вас не устраивает ?
- вы хотите экономить при покупке пчеловодного инвентаря ?

ПОЗНАКОМЬТЕСЬ С «ПЧЕЛОВОД.КОМ» !

- огромный (более 750) ассортимент товаров для пчеловодов: книги, оборудование для мёда, инвентарь для вывода маток и работ на пасеке, семена медоносов, спецодежда для пчеловодов, различное оборудование;
- доставка товаров в любую точку России наложенным платежом;
- пчеловодный инвентарь из России, Америки, Европы и Азии;
- более 13 000 пчеловодов и сотни компаний являются нашими клиентами.

www.pchelovod.com

профессиональная экипировка пчеловодов

пчеландия

- ИМПОРТНЫЕ ТКАНЬ, МАТЕРИАЛЫ И ФУРНИТУРА;
- ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО ПОШИВА;
- ОГРОМНЫЙ ВЫБОР МОДЕЛЕЙ И РАСЦВЕТОК;
- РАЗМЕРЫ ОТ 50 ДО 64, ДЕТСКИЕ МОДЕЛИ;

- КОМБИНЕЗОНЫ, ТОПЫ, КУРТКИ, КОСТЮМЫ, ЛИЦЕВЫЕ СЕТКИ, ЗАЩИТНЫЕ СЕТКИ, ШЛЯПЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПЧЕЛОВОДНЫЕ ПЕРЧАТКИ.

ХИТ ПРОДАЖ 2010 ГОДА
«ПЧЕЛАНДИЯ - ПРО»
ЛЕТАЙМИ ПОЧАЩЕ !

фотографии и полное описание моделей
на сайте www.pchelovod.com
СПРАВКИ ПО ТЕЛЕФОНУ (909) 569-3333

ПОТЕРЯЛСЯ В НЕДОСТАТКЕ ЗНАНИЙ И ИЩЕШЬ СОВЕТА ?
ХОЧЕШЬ ПООБЩАТЬСЯ С ПЧЕЛОВОДАМИ ИЗ ДРУГИХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ ?

ЖДЕМ НА КРУПНЕЙШЕМ В НАШЕЙ ГАЛАКТИКЕ ФОРУМЕ ПЧЕЛОВОДОВ
БОЛЕЕ 22 000 ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПЧЕЛОВОДОВ
www.pchelovod.info