


ISSN 0309-2629

საქართველო
ბიბლიოთეკა 7 09



box-m.info

www.box-m.info



ДОРОГИЕ ПЧЕЛОВОДЫ!
Не забудьте подписаться
на своего верного друга –
журнал «Пчеловодство» –
на 2010 г.

Индекс 70739 (на полгода),
71729 (на год) по каталогу
Агентства «Роспечать».
Надеемся, наши публикации
помогут благополучию
ваших пасек!

СОДЕРЖАНИЕ



Ракита Д.Р. Актуальность апитерапии в здравоохранении	2
Кривцов Н.И. Пищевые добавки для апитерапии	3
Узбекова Д.Г. Подготовка апитерапевтов	5
Колесникова М.А., Колесников А.В. Использование апипродуктов в офтальмологии	6
Петрова В.И., Дмитриев А.В., Т.Г.Ткаченко, Шатская Е.Е., Гудков Р.А. Продукты пчел в практике педиатра	9

ПРИРОДА — НАШ ДОМ

Рыжиков А.И. Где размещать пасеку	12
Небоян В.И. Вредители на пасеке	13

РАЗВЕДЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ

Салимов С.Г., Гиниятуллин М.Г., Ишмуратова Н.М., Юнусов М.С. Подкормки с препаратами йода	16
Козин Р.Б., Лундин А.С. Повышение опылительной деятельности пчел в защищенном грунте	18
<i>На книжную полку</i>	19

БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Саттаров В.Н. Породный состав пчел горно-лесной зоны Башкортостана	20
Авдеев Н.В., Макарова Н.Е., Петухов А.В. Выявление уровня «генетического загрязнения» по характеристикам жлкования крыла	21
Загретдинов А.Ф. Пчелы готовятся к зимовке	25

МЕДОНОСНАЯ БАЗА И ОПЫЛЕНИЕ

Суворова С.А. Медоносные ресурсы лесной Мещеры	26
Бородина Л.Н. Помогите себе сам	29

БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

Ткачев А.В. Вирозы легче предупредить, чем лечить	30
Курышев В.П., Курышев Р.В. Последствия применения озонаторов	31

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Пономарев А.С. Поиск причин гибели пчел	32
<i>Только факты</i>	33

СТРАНИЦА ПЧЕЛОВОДА-ЛЮБИТЕЛЯ

Гончаренко В.М. Повышение профессионального уровня пчеловодов	34
Колесников В.В. Задумайтесь, пчеловоды!	34
Якушин Н.Н. Пасека без роев: только одни плюсы	35
Тукоев Л.Д. Первак с несколькими матками	36
Небоян В.И. Электропривод	37
Прудникович В.Р. Электрический нож	39
Краснов Н.А. Привод для медогонки	40
Соклаков Ю.С. Феномен дупла	41

Научно-производственный журнал
выходит 10 раз в год

Учрежден

ООО «Редакция журнала
«Пчеловодство»

Основан

в октябре 1921 года

Главный редактор
И.Ю.ВЕРЕЩАКА

Редакционная коллегия:

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

Состев редакции:

Л.Н.Бородина

(зам. главного редактора),
С.В.Антимиров, В.А.Борисов,
О.А.Верещака, И.Н.Леоненко,
Л.Ю.Милославская,
Е.И.Назаров, 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 №77-5285.

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 допустимо
публиковаться основные результаты
диссертаций на соискание ученой степени
доктора наук

© ООО «Редакция журнала
«Пчеловодство» 2009

Силаев А.А. Улей «Сила» 43
Любарев А.А. Мельница 45

КОНСУЛЬТАЦИЯ

Билаш Н.Г., Лебедев В.И. Подкормка пчелиных семей на зиму 48

ПРОДУКТЫ ПЧЕЛОВОДСТВА

Осинцева Л.А., Коркина В.И., Волкова М.В. Качество продуктов пчел на юге Западной Сибири 50
Прохода И.А. Апиларвелпродукты для функционального питания 51

ИСТОРИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА

Волокитин В.Н. Пчеловодная топонимика Липецкой области 54

ЗА РУБЕЖОМ

Ефимов В. Чешский союз пчеловодов информирует 56

Radosevic P. «Белые пчелы» – символ богатства, удачи у южных славян 58

Вести с мест

Герасимова Л.А. Пчеловодство в Малопургинском районе Удмуртии 60

Сухов В.И. Возрождение пасеки 61

Это интересно

Рыжиков А.И. Бортники – кто они? 63

В помощь преподавателю

Риб Р.Д. Методики оценки экстерьерных признаков 64

На первой странице обложки коллаж О.Верещак.

При оформлении номера использованы фотографии и слайды О.Верещак, Н.Гранкина, С.Жукова, В.Капунина, В.Милославского, Е.Милославской, Р.Риба.

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 24.07.2009. Формат 70х100 1/16
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 5,2. Усл. кр.-отт. 22,1. Тираж 25 000 экз.
Заказ 1178. Цена 59 руб.
Адрес редакции: 125212, Москва, Клоушцатский вильяж, д. 7а.
Адрес для писем: 125212, Москва, а/я 132.
Тел./факс (495) 797-89-29.
E-mail: beekkeeping@orc.ru, beejournal@gmail.com
Web: http://www.beekkeeping.orc.ru/
Отпечатано в ОАО «Человский полиграфический комбинат»
142300, г. Челов Московской области
Сайт www.chpk.ru, E-mail marketing@chpk.ru
Факс: (496) 726-25-36, 270-73-59,
отдел продаж услуг 1499) 270-73-59



На очередной 14-й конференции по апитерапии, которая проходила в НИИ пчеловодства в конце мая 2009 г. (см. ж-л «Пчеловодство» №6), большое внимание

АКТУАЛЬНОСТЬ АПИТЕРАПИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Использование продуктов пчеловодства в народной медицине известно с давних времен. Однако их применение в медицинской практике до начала XX в. носило эмпирический характер. Лишь в 20–30-е годы прошлого столетия стали проводиться углубленные научные исследования химического состава и биологической активности продуктов пчеловодства, а также оценка их терапевтической эффективности при различных заболеваниях.

Работы отечественных ученых в области апитерапии послужили началом совершенствования технологии получения и переработки продуктов пчеловодства, их сохранению и стандартизации, что особенно важно для получения стабильного и воспроизводимого терапевтического эффекта. В 1950-е годы стали появляться эффективные апипрепараты для использования медицинской практики и косметики.

В эти же годы интенсивно совершенствовалась технология производства лекарственных средств на основе химического синтеза. Фармацевтический рынок переполнился синтетическими лекарственными средствами, что привело к постепенному забвению биологически активных продуктов пчеловодства.

Активное внедрение в медицину лекарственных средств синтетического происхождения спровоцировало рост аллергических и токсических побочных эффектов, особенно у пациентов категории риска (дети, пожилые люди, пациенты с хроническими заболеваниями). Синтетические препараты, как правило, имеют широкий круг противопоказаний и нежелательное взаимодействие с другими лекарствами и пищевыми продуктами. Данные факты стали причиной возрастания интереса медиков к биологически активным веществам естественного происхождения. Лекарственные препараты, приготовленные на основе продуктов пчеловодства, имеют больше преимуществ, так как позволяют проводить зф-

было уделено вопросам использования продуктов пчеловодства в лечебных целях. Прозвучало много интересных докладов о теоретической и клинической апитерапии, которые могут быть полезны не

только врачам, но и широкому кругу читателей.

Предлагаем вашему вниманию работы, выполненные сотрудниками Рязанского ГМУ им. академика И. П. Павлова.

фективную и безопасную терапию многих заболеваний и их успешную фармакопрофилактику.

В течение последних лет во многих странах мира наблюдается подлинное развитие апитерапии. Объясняется это тем, что продукты пчеловодства обладают ценными биологическими свойствами и нашли применение в разных отраслях медицины: кардиологии, неврологии, гастроэнтерологии, урологии, пульмонологии, хирургии (лечение ожогов и отморожений), педиатрии, гериатрии, проктологии, стоматологии, офтальмологии. Апипрепараты используют в экстремальных условиях: экипажи международной космической станции, при длительных подводных плаваниях, спортивных тренировках.

К сожалению, в современной медицинской практике использование апипрепаратов происходит без достаточного научного обоснования. Как правило, их применяют в качестве вспомогательных лекарственных средств, шаблонно, без учета индивидуальных особенностей больного. Отсюда и результативность их применения часто бывает невысокой и не всегда приносит пользу. Для повышения эффективности использования апипрепаратов в клинической практике необходимо широко развивать экспериментальную апитерапию. Опираясь на результаты экспериментальных исследований, следует проводить клинические испытания апипрепаратов и аликмозитий при лечении различных заболеваний, то есть развивать клиническую апитерапию.

В стране недостаточно специалистов, которые могли бы широко представить потенциальные возможности апитерапии, начиная от качественного получения биологически активных продуктов пчеловодства и заканчивая квалифицированным использованием их в лечебной практике. Поэтому необходимо открывать циклы тематического усовершенствования врачей по апитерапии на базе высших медицинских учебных заведений для подготовки специалистов, владеющих навыками выбора и оптимального назначения апипрепаратов.

Для объединения научного и практического потенциала врачей, пчеловодов, а также для координации их усилий по содействию всестороннему развитию производства продук-

тов пчеловодства и внедрению их в лечебную деятельность необходимо создавать общества апитерапевтов в различных регионах России. Одна из задач членов общества — активно пропагандировать апитерапию, участвовать в организации и проведении обучающих курсов, съездов и конференций, на которых специалисты могли бы обмениваться накопленным опытом по применению препаратов на основе продуктов пчеловодства.

Считаем, методы апитерапии должны активно внедряться в клиническую практику и стать привычными в лечении и профилактике многих заболеваний.

Д. Р. РАКИТА,

доктор медицинских наук, профессор,
ректор ГОУ ВПО «Рязанский государственный
медицинский университет
им. акад. И. П. Павлова»
Федерального агентства по здравоохранению
и социальному развитию,
председатель РязОО
«Общество апитерапевтов»

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ АПИТЕРАПИИ

В России в настоящее время официально не считается 3,1 млн пчелиных семей и производится около 50 тыс. т меда, 3 тыс. т воска, 40–45 т пыльцы, 2 т маточного молочка и прополиса в год. За сезон от одной пчелиной семьи можно получить 3–5 кг пыльцы, 2–3 кг перги, 200–300 г прополиса, 300–500 г маточного молочка и 4–6 г пчелиного яда. В расчете на душу населения в России производится 300–400 г меда в год, тогда как в Германии, Японии годовичное потребление меда составляет 2–3 кг на одного человека (в значительной мере за счет импортируемого меда).

Валовое производство биологически активных продуктов пчеловодства (БАПП) может значительно возрасти в случае их востребованности.

В настоящее время изучением состава свойств БАПП, разработкой новых лекарственных форм, их медико-биологической экспертизой занимаются во многих научно-исследовательских и учебных заведениях, среди которых Рязанский государственный

(кафедры фармакологии, педиатрии, акушерства и гинекологии, глазных и кожных болезней, кардиологии); Нижегородский госуниверситет (кафедра физиологии и биохимии человека и животных); Нижегородская госсельхозакадемия (кафедра физиологии и биохимии сельскохозяйственных животных); Нижегородская госмедакадемия (кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики); Башкирский госагроуниверситет, Тюменский госуниверситет, Дагестанская госмедакадемия, Саратовский госмедуниверситет, Казанский госмедуниверситет, Московский научно-практический центр спортивной медицины и многие другие.

Расширение исследований продуктов пчеловодства и их применение в диетическом питании инициирует Научно-исследовательский институт пчеловодства. Огромное значение в изучении продуктов пчеловодства для развития апитерапии в России имеет творческое сотрудничество НИИ пчеловодства с Рязанским госмедуниверситетом и другими учреждениями соответствующего профиля.

В НИИ пчеловодства был разработан ставший уже классическим препарат маточного молочка «Апилак» (утвержден Фармкомитетом Минздрава СССР в 1961 г.), предложен наиболее эффективный способ сохранения биологической активности молочка адсорбцией на лактозо-глюкозной основе (Л.Н.Брайнес, а.с. № 213257 от 15.05.68).

Разработаны государственные стандарты на продукты пчеловодства: мед натуральный (ГОСТ Р 19792–2001), меды монофлерные (ГОСТ Р 52451–2005), воск пчелиный (ГОСТ 21179–2000), вошину (ГОСТ Р 52317–2005), прополис (ГОСТ 28886–90), пыльцу цветочную (обножку) (ГОСТ 28887–90), маточное молочко пчелиное (ГОСТ 28888–90), маточное молочко адсорбированное (ГОСТ Р 52680–2006), технические условия на пергу сушеную (ТУ 10 РФ 505–92), разработана и внедрена в производство нормативно-техническая документация (НТД) на целый ряд пищевых продуктов с использованием БАПП. Ведется разработка новых нетрадиционных пищевых добавок на основе продуктов пчеловодства с использованием фруктов, орехов, экстрактов лекарственных растений, в том числе с гомогенатом трутневого расплода. В настоящее время имеется ряд проектов НТД, ожидающих своего производителя: расплод трутневый адсорбированный, мед с маточным молочком и женьшенем «Апигженьшень», мед с молочком, пыльцой и прополисом «Апитоник», мед с пергой, мед с гомогенатом трутневого расплода и т.д.

Все разработанные композиции рекомендо-

ваны к широкому применению в качестве пищевых добавок в общетерапевтической практике и спортивной медицине. Теперь уже уверенно можно говорить о создании индустрии продуктов пчеловодства и добавок на их основе.

На хорошем мировом уровне работает пчеловодный комбинат «Коломенский», выпускающий мед с мумией, золотым корнем, лимонником китайским, зародышами пшеницы, женьшенем, прополисом, пыльцой, маточным молочком и т.д. Здесь производят пять наименований балзамов на основе продуктов пчеловодства, десять видов медовых натуральных вин и препараты с прополисом. Продукция комбината широко известна не только в России, но и за рубежом и удостоена многих медалей и дипломов.

Краснополянская опытная станция пчеловодства Россельхозакадемии (бывшее ОППХ «Краснополянское») — основной производитель маточного молочка в России, выпускает адсорбированное маточное молочко (БАД зарегистрирована в Госсанэпиднадзоре Минздрава России), медовые композиции, а также внедряет в производство все разработки НИИ пчеловодства, относящиеся к продуктам пчеловодства. **За создание научных основ и технологий массового производства биологически активных, экологически чистых продуктов пчеловодства авторские коллективы НИИ пчеловодства, ОППХ «Краснополянское» и пчеловодного комбината «Коломенский» удостоены Государственной премии РФ 2000 г. в области науки и техники.**

Первая пчеловодная компания «Тенториум» (г. Пермь), имеющая развитую сеть дилеров, выпускает по НТД НИИ пчеловодства такие медовые композиции, как «Полянка», «Тополек», «Апиток», «Апитонус», «Апифитонус» (всего 13 видов и медовых композиций, 8 — НИИП), которые получили высшую оценку на Международном конгрессе по пчеловодству в Дурбане (ЮАР) в 2001 г. Кроме того, «Тенториум» производит 47 видов лечебных драже, 6 видов апибалзамов и 14 наименований кремов на основе продуктов пчеловодства. Компания начинает работать с гомогенатом трутневого расплода, хитозаном из пчелиного хитина, личинками восковой моли. На курорте «Апи-Спа» (г. Пермь) работает несколько кабинетов апитерапии.

Межрегиональная общественная организация пчеловодов (Москва) выпускает большой ассортимент медов в прекрасной сувенирной упаковке, а также мед с орехами и кургой, мед с целебными добавками, кондитерские

изделия с использованием продуктов пчеловодства.

Традиционно производством меда занимаются предприятия Башкортостана. В последние годы отмечается большой прогресс и в вариантах его переработки. Так, Башкирский научно-исследовательский центр по пчеловодству и апитералии в г. Уфе выпускает 11 наименований сиропов на основе меда с использованием лекарственных растений, различных композиций меда с пыльцой, прополисом, маточным молочком; кремы с включением продуктов пчеловодства, а также мед в оригинальной сувенирной упаковке и другую продукцию пчеловодства. В республике завершается строительство оздоровительного апитерапевтического комплекса.

Фирма «Прополис» в г. Уфе производит целую серию оздоровительных косметических кремов. Научно-производственное объединение «Прополис» в г. Уфе выпускает более 100 наименований косметических, диетических, целебных и укрепляющих здоровье композиций на основе продуктов пчеловодства. Переработку продуктов пчеловодства и производство пищевых добавок на их основе ведут Чувашское агентство по пчеловодству, «Рязанская пчела», совхоз «Мукш» в г. Йошкар-Оле, ассоциация пчеловодов «СОВАП» в Москве, ООО «Пчелоцентр» в г. Новосибирске, ООО «Апитека» в Москве, специализирующееся на выпуске кремов, ООО «Медовый век», «Пчелкин дом», «Деликат-ЛЭНД» и другие. Производственно-коммерческая фирма «Комильфо» (г. Касимов) совместно с НИИ пчеловодства разработала удобную дозированную форму на основе адсорбированного маточного молочка таблетки «АП-ИТОН-25» (ТУ 9882-002-53196374-02).

Следует отметить, что в последние годы стали традиционными выставки пчеловодной продукции «Пчела и человек» на ВВЦ и «Интермёд» в Выставочном комплексе на Нахимовском (Москва), на которых нередко можно увидеть новые разработки.

Для координации деятельности врачей, пчеловодов и переработчиков продукции пчеловодства НИИ пчеловодства совместно с Рязанским госмедицинским университетом в 1994 г. создали Рязанское апитерапевтическое общество, объединяющее специалистов этого направления (более 300 членов). С момента его создания организовано и проведено 14 представительных конференций и издано 14 солидных сборников материалов этих конференций под рубрикой «Апитералия сегодня». На его примере созданы Башкирское, Алтайское, Ростовское и другие апитерапевтические общества в России, а также Белоруссии, Казахстане.

Есть все основания надеяться, что Россия возвратит приоритет в вопросах апитералии и выйдет на ведущее место в мире по производству композиций БАПП для оздоровления населения.

Н. И. КРИВЦОВ,
директор НИИ пчеловодства,
академик РАСХН, доктор с.-х. наук,
профессор

ПОДГОТОВКА АПИТЕРАПЕВТОВ

Широкое внедрение методов апитералии в медицинскую практику возможно лишь в том случае, если хорошо налажена соответствующая подготовка врачей-специалистов. Ее необходимо проводить только на базе высшего медицинского учебного заведения, имеющего лицензию Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию на право ведения образовательной деятельности в сфере профессионального образования.

В 1994 г. на базе Рязанского государственного медицинского университета им. академика И. П. Павлова (РязГМУ) и НИИ пчеловодства (Рязанская обл., г. Рыбное) были организованы ежегодные курсы совершенствования врачей по апитералии по программе, охватывающей достаточно широкий круг вопросов. В ней оптимально сочетаются теория и практика, фундаментальный подход к раскрытию проблемы. Курс рассчитан на 144 часа.

В первый день занятий слушатели знакомятся с такими вопросами, как актуальность апитералии в современной медицинской практике, получают представление о работе НИИ пчеловодства и его роли в создании композиций на основе биологически активных продуктов пчел (БАПП). Затем проходит деловая встреча с директором Государственного унитарного предприятия «Рязанская пчела», где для курсантов организована презентация продуктов пчел.

В последующие дни профессора и доценты кафедры фармакологии РязГМУ читают лекции о биологических свойствах и фармакологическом действии маточного молочка, прополиса, цветочной пыльцы (обножки), маточного яда. На кафедре технологии пчеловодства слушатели осваивают методы приготовления лекарственных форм с продуктами пчел.

Высококвалифицированные специалисты НИИ пчеловодства знакомят курсантов с био-

логией пчелиной семьи, технологией производства БАПП, их составом, физико-химическими свойствами, стабилизацией, условиями хранения и экспертизой продуктов пчел. Предусмотрены экскурсии по коллекционному участку медоносно-лекарственных растений, посещение уникального музея-выставки НИИ пчеловодства, дегустация продуктов пчел. В богатой библиотеке НИИ пчеловодства можно изучить литературу по пчеловодству и апитерапии.

Следующий этап обучения посвящен клиническому применению апипрепаратов, а также освоению методов приготовления различных лекарственных форм с продуктами пчел. В течение 9–10 дней курсанты посещают кардиодиспансер, где вначале обучаются определять зоны для оптимальной апитерапии, а затем осваивают метод пчеложаления при различных заболеваниях. Опытные врачи-апитерапевты кардиодиспансера проводят занятия по следующим темам: применение метода пчеложаления в комплексной терапии различных заболеваний; клинический разбор больных и индивидуальный подбор схем назначения комбинаций апипрепаратов больным в комплексной терапии различных заболеваний; показания и противопоказания к назначению апипрепаратов.

На кафедре глазных болезней РязГМУ курсантам демонстрируют апипрепараты для использования в офтальмологии (например, водный и масляный экстракт прополиса). Следует отметить, что они получены по разработанной на данной кафедре технологии. На практических занятиях показывают больных с патологией (кератиты различной этиологии, травмы и ожоги глаз), при которых назначают апипрепараты.

На кафедре дерматовенерологии курсантам читают лекцию о применении продуктов пчел при кожных заболеваниях. На практических занятиях разбирают схемы лечения, показания и противопоказания к назначению апипрепаратов при псориазе, алопеции, экземе, atopическом дерматите, угревой болезни. Кроме того, проводят семинар об использовании продуктов пчел в косметологии.

Большой опыт лечения продуктами пчел таких патологий, как дисбактериоз, гипотрофия, анемия, кардиопатия у новорожденных, гастроудениты и других, накоплен на кафедре детских болезней. На практических занятиях проводят разбор больных разных возрастных групп, получавших апипрепараты, рассматривают схемы лечения, дозы, показания и противопоказания, возможные побочные эффекты.

С образованием в 1991 г. стоматологического факультета в университете начали активно

внедрять методы апитерапии для лечения карисса, парадонтита, пульпита, периодонтита, заболеваний слизистой оболочки полости рта. На разнообразные лекарственные формы апипрепаратов (основные компоненты — маточное молоко, прополис) применительно к стоматологии получен патент.

В программу входит деловая встреча с председателем лицензионной комиссии. На ней слушатели знакомятся с правовыми вопросами лицензирования апитерапевтической деятельности врачей.

В последний день курсанты защищают рефераты, написанные в течение обучения. По окончании курсов выдается свидетельство установленного образца.

С каждым годом расширяется география мест, откуда врачи разных специальностей приезжают на курсы. Их окончили врачи из всех регионов России, а также из Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Молдавии, с Украины.

В заключение хочется заметить, что активно внедрять достижения апитерапии в клиническую практику способны только врачи, прошедшие соответствующую специализацию. Самообразование тоже важный компонент обучения. Однако оно занимает много времени и подчас не дает системных знаний.

Д.Г. УЗБЕКОВА,
заведующая кафедрой фармакологии,
доктор медицинских наук, профессор

ГОУ ВПО РязГМУ им. акад. И.П. Павлова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АПИПРОДУКТОВ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Продукты пчеловодства издавна использовались для лечения глазных заболеваний. Так, назначали мед в виде капель различной концентрации (от 15% до цельного) и применяли при конъюнктивитах, блефаритах, кератитах, кератопатиях. С.Ю. Калинин с соавт. (1988) использовал в лечении экспериментальных щелочных ожогов глаз цельный мед и биологическое покрытие обожженной роговицы роговично-склеральными лоскутами, консервированны-

ми в меде. Было отмечено положительное влияние растворов меда на улучшение исходного процесса.

Из данных литературы следует, что в комплексном лечении и профилактике близорукости с целью улучшения внутриглазного кровообращения и повышения работоспособности цилиарной мышцы целесообразно использовать мед. Ряд исследователей рекомендуют его для профилактики и лечения катаракты. Так, В.И.Максименко с соавт. (1988) указывает, что при возрастных катарактах нарушена антирадикальная защита глаза, поэтому для профилактики и задержки развития этого заболевания следует использовать натуральный мед в качестве естественного АО. На большом клиническом материале в течение 7 лет наблюдений показано, что местное применение как цельного меда, так и его разведений (1:3, 1:2, 1:1), при начальных и незрелых катарактах приводит в большинстве случаев к остановке прогрессирования болезни, а в ряде случаев к улучшению зрения. Авторы отметили хорошую переносимость препаратов меда.

Кроме меда в офтальмологии используют глазные лекарственные формы **прополиса**: мази, вытяжки, эмульсии. При кератитах различной этиологии и ожогах глаз были выявлены регенераторный, противовоспалительный и обезболивающий эффекты прополисной мази в разных концентрациях (от 1,5 до 50%) и прополисной эмульсии. Нерастворимость прополиса в воде в обычных условиях и отсутствие другого индифферентного для глаза растворителя несколько ограничивали применение этого продукта пчел. Благодаря исследованиям А.И.Тихонова с соавт. (1984) разработан метод фракционно-дифференцированного экстрагирования с целью получения водорастворимого препарата прополиса, содержащего весь комплекс биологически активных веществ, что наиболее перспективно для производства глазных лекарственных форм прополиса. На основе его фенольно-гидрофильной фракции ими были предложены 0,5%-ные глазные капли «Пропомикс», глазная мазь и глазные лекарственные пленки (ГЛП), применение которых в эксперименте и клинике при ранениях и ожогах глаз оказалось высокоэффективным. М.Ф.Майчук с соавт. (1995) выявил положительное действие ГЛП с прополисом при лечении последствий герпетических кератитов. К сожалению из-за сложности и дороговизны их получения они не нашли широкого применения.

Для лечения ожогов глаз с высоким терапевтическим эффектом А.И.Тартаковская (1966) впервые применила **маточное молочко** в виде 1%-й мази апилака.

Позднее А.Ф.Неделька с соавт. (1986) в эксперименте и клинике подтвердила высокую терапевтическую активность апилака, его противовоспалительное действие и способность стимулировать обменные процессы, ускорять регенерацию и эпителизацию роговицы, сокращать сроки лечения при отсутствии раздражающего и сенсibiliзирующего эффекта. На основании многолетних экспериментальных, фармакотехнологических и клинических исследований она предложила лекарственные формы маточного молочка для офтальмологии, действующим началом которых являются деценовые кислоты — это гель, 1%-ный раствор апилака, 1%-ная глазная мазь, глазные лекарственные пленки (ГЛП) с апилаком. При лечении 0,5–1%-ной мазью апилака конъюнктивитов, блефароконъюнктивитов, язв роговицы, ожогов конъюнктивы и роговицы получены хорошие результаты.

В НИИ пчеловодства (г. Рыбное) на основе маточного молочка в 2002 г. разработана биологически активная добавка «АП-ИТОН-25» (таблетированная форма адсорбированного маточного молочка), обладающая иммуностимулирующими и общеукрепляющими свойствами. Ее рекомендуют для приема внутрь при катаракте и дистрофиях сетчатки. В Германии для лечения конъюнктивитов, кератитов, язв роговицы, глаукомы, травм глаз и других заболеваний предложен препарат «Колгель» — 2%-ный водный раствор маточного молочка

Многие продукты пчеловодства обладают односторонними биологическими свойствами, что связано с наличием в их составе общих компонентов. Однако содержание биологически активных веществ и выраженность биологических эффектов у разных продуктов пчеловодства существенно отличаются, поэтому целесообразно применять их совместно. Одновременное применение нескольких апипродуктов при самой разнообразной патологии обеспечивает высокую терапевтическую эффективность. Установлено, что в апикомпозициях действие каждого компонента усиливается, суммируется и пролонгируется. При сочетании маточного молочка с прополисом в течение времени сохраняется биологическая активность маточного молочка, усиливая его биологический эффект.

Однако применение в офтальмологии апикомпозитов мало изучено. При глазной пато-



логии еще недостаточно раскрыты многие патогенетические механизмы действия продуктов пчеловодства.

В Рязанском государственном медицинском университете им. акад. И.П.Павлова в течение многих лет ведутся работы по изучению различных аспектов механизма действия продуктов пчеловодства и их эффективности при различных глазных заболеваниях. Поскольку унифицированной технологии получения офтальмологических препаратов из продуктов пчеловодства в литературе не имеется, мы разработали собственную методику их получения. Так, предложена технология получения 15%-ной сульфациловой мази на меду, в основе которой содержатся равные количества меда и вазелина. Разработана простая и доступная для аптечных условий методика получения водного (1:5) и масляного (1:20) экстрактов прополиса, заключающаяся в экстрагировании его действующих веществ на водяной бане дистиллированной водой и оливковым маслом. Полученные экстракты обладают антибактериальными свойствами, содержат в своем составе в достаточном количестве флавоноиды и фенольные соединения, а также относительно новую группу веществ стероидной структуры — фитостероиды, обладающие выраженным репаративным, анаболическим, противовоспалительным и другими свойствами.

Предложен 2%-ный водный раствор нативного маточного молочка, который готовится непосредственно перед инсталляцией и полностью сохраняет свои физико-химические свойства в течение суток при 6°C.

Кроме того, нами разработан апикомплекс, представляющий собой водный экстракт прополиса (1:5), дополнительно содержащий 50% полифлерного меда и 2% нативного маточного молочка. Он сохраняет свои физико-химические свойства в течение 12 месяцев.

Все предложенные апипрепараты исследовали на кафедре глазных болезней и фармакологии РязГМУ; проведены экспериментальные и клинические испытания с целью изучения их эффективности.

Терапевтическую активность экстрактов прополиса изучали в эксперименте на моделях наиболее тяжелой глазной патологии — стафилококковой гнойной язвы роговицы и щелочного ожога роговицы III степени; исследовали влияние экстрактов прополиса на клиническое течение процессов и активность лизосомальных ферментов, играющих большую роль в патогенезе воспалительных и деструктивных поражений глаз. Наблюдался выраженный терапевтический эффект.

Полученные результаты позволили применить экстракты прополиса изолированно и в

сочетании с препаратами меда в клинике глазных болезней при кератитах различной этиологии, травмах и ожогах глаз. Были отмечены выраженный клинический эффект, быстрое уменьшение роговичного синдрома и инъекции глазного яблока, раннее наступление эпителизации и формирование в исходе менее интенсивных помутнений роговицы.

Мы исследовали также эффективность апипродуктов при наиболее распространенной патологии глаз, приводящей к резкому снижению зрения, — катаракте. Основную роль в ее патогенезе играют увеличение активности перекисного окисления липидов в ткани хрусталика и снижение его антиоксидантной защиты. Поэтому для ее лечения целесообразно использовать препараты с высокой антиоксидантной активностью, то есть природные биооксиданты — продукты пчеловодства, содержащие в своем составе широкий спектр биологически активных соединений. В эксперименте на глазах кроликов на модели дикватиндуцированной катаракты с лечебной целью применяли монопрепараты прополиса, меда и маточного молочка и их композиция.

Лечение апипродуктами вызывало улучшение клинического течения заболевания, снижение активности ПОЛ, улучшение показателей АОС и тиол-дисульфидной системы, однако у разных препаратов терапевтический эффект был выражен неодинаково. По данным биохимических исследований, наиболее выраженное действие отмечалось при использовании апикомплекса. Клинически наблюдалась меньшая выраженность катарактальных изменений хрусталика, значительное снижение концентрации МДА в ткани хрусталика и нормализация функционального состояния глутатионзависимых ферментов. Такой высокий эффект апикомпозиции определяется потенцированием действия отдельных апипродуктов.

Несколько уступал апикомплексу по эффективности раствор маточного молочка. Эффект от применения раствора меда и экстракта прополиса был менее выражен, чем у вышеуказанных апипрепаратов, причем больший позитивный результат по всем показателям наблюдался при терапии катаракты медом по сравнению с прополисом. Положительный антикатарактальный эффект апипродуктов связан с дополнительным комплексным воздействием биологически активных компонентов апипродуктов на метаболические процессы хрусталика и стимулирующим влиянием их на обменные процессы.

Таким образом, представленные материалы свидетельствуют о возможности эффективного применения продуктов пчело-

водства, обладающих широким спектром биологических свойств, в комплексном лечении ряда глазных заболеваний.

М.А. КОЛЕСНИКОВА,
доцент кафедры глазных и ЛОР-болезней,
кандидат медицинских наук
А.В. КОЛЕСНИКОВ,
ассистент кафедры глазных и ЛОР-болезней,
кандидат медицинских наук

ГОУ ВПО РязГМУ, г. Рязань

ПРОДУКТЫ ПЧЕЛ В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА

Здоровье детей и подростков требует постоянного внимания. В течение динамического созревания организма наблюдаются «критические периоды», которые отражают перестройку органов и систем на новый, более зрелый этап развития. В «критические периоды» повышается чувствительность организма к повреждающим воздействиям ксенобиотиков, токсинов, инфекционных агентов, ионизирующей радиации, психозомоциональным травмирующим ситуациям.

Именно в «критические периоды» возникают многие болезненные состояния детей. Применение биологически активных препаратов пчеловодства в это время может оказать разностороннее укрепляющее действие, смягчить остроту заболевания и помочь организму восстановиться силы.

Приятный вкус продуктов, постепенное, многофакторное действие на организм ребенка, отсутствие привыкания, токсического влияния и минимальный побочный эффект привлекают внимание педиатров к апипрепаратам.

Они мягко воздействуют на организм, проявляют комплексное действие за счет биологически активных и сопутствующих веществ, их можно длительно применять без отрицательной реакции организма ребенка, совмещать с лекарственными растениями и фармакологическими препаратами.

В разгар заболевания, когда используются преимущественно химиотерапевтические препараты, аписредства уходят на второй план защиты, то есть в качестве сопроводительной терапии. Они способствуют снижению токсичности химиопрепаратов, выведению тяжелых металлов, усиливают эффект основных лекарственных средств, поддерживают защитные силы организма ребенка.

На этапах противорецидивного лече-

ния хронических заболеваний и как поддерживающая терапия между курсами основного лечения апитерапия призвана выполнять ведущую роль. Апипрепараты незаменимы в профилактической педиатрии, в том числе у детей и подростков второй группы здоровья с пограничными состояниями.

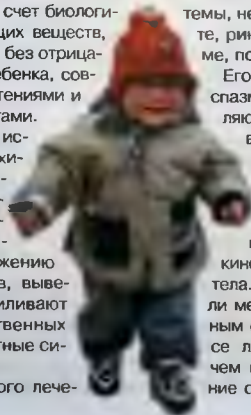
Сложный состав продуктов пчеловодства требует индивидуального подхода к их назначению. Неправильно подобранные дозировки или повышенная чувствительность организма ребенка к продуктам пчел могут привести к аллергическим и парааллергическим реакциям. Применение апипрепаратов с профилактической или лечебной целью должно проводиться при непосредственном участии врачей и соблюдении следующих правил: необходимо четко определить показание для использования конкретного препарата; убедиться в отсутствии индивидуальной непереносимости; строго придерживаться рекомендуемых доз; лечение начинать с минимальной дозы; лечение апипродуктами должно быть длительным — от 3–4 недель до нескольких лет при хроническом заболевании; сочетаться с фитопрепаратами, что усиливает действие апипрепаратов.

Основные продукты пчеловодства, используемые детьми, — мед, пыльца растений, перга, маточное молочко, прополис, а также препараты, содержащие продукты пчел.

Использование меда возможно с периода новорожденности при молочнице, дисбактериозе кишечных инфекциях, дистрофии, анемии, за болеваниях полости рта и дыхательных путей. Мед не способствует газообразованию, при его употреблении у младенцев не болит живот.

В более старшем возрасте мед применяют при сердечно-сосудистых нарушениях, воспалительных процессах пищеварительной системы, неврозах, ангине, бронхите, гайморите, рините, пневмонии, бронхальной астме, почечных и печеночных заболеваниях.

Его органические кислоты устраняют спазмы в кишечнике и оказывают послабляющий эффект. Учитывая эти свойства, в условиях соматического отделения Областной детской клинической больницы им. Н.В.Дмитриевой проводилось лечение детей 10–14 лет с холециститом, дискинезией желчных путей по гипотоническому и гипокинетическому типу, дефицитом магния. В комплексной терапии использовали мед для тюбажа в сочетании с тюбным соком в течение 2 недель. Процесс лечения установили более быстрые, чем при традиционной терапии, улучшение самочувствия детей. У них появлялся



аппетит, исчезали жалобы на головную боль, утомляемость, запоры, боли в животе, восстанавливалась сократительная функция желчного пузыря, уменьшались признаки холестаза и липогенности желчи, размеры печени.

Отечественные и зарубежные исследователи используют мед в лечении детей больных сахарным диабетом. Сотрудники кафедры детских болезней применяли полифлорный мед и напитки из него в лечебном питании детей при сахарном диабете. На фоне инсулинотерапии в меню больных детям школьного возраста вводили мед по 1 чайной ложке 2 раза в день в течение 6 месяцев в виде медовой лимонады или меда с клюквенным морсом. При регулярном приеме у пациентов исчезали боли в икроножных мышцах, улучшались психоэмоциональное состояние и память, повышалась толерантность к физической нагрузке, нормализовалась ЭКГ, стабилизировались гликемический и глюкозурический профили.

Мед используют при острых респираторных заболеваниях. Полоскание горла медовой водой сокращает сроки воспаления, при кашле усиливает действие грудного сбора. Антиаллергическое действие проявляется при длительном употреблении малых доз меда. Мед оказывает местное действие при гнойных ранах и ожогах. Это объясняется повышенным образованием перекиси водорода — главного антибиотического фактора меда.

Противопоказанием к приему меда является ограничение углеводов, предписанное по основному заболеванию.

Широким лечебным действием обладают пыльца (обножка) и перга, которая по составу несколько отличается от пыльцы. В ней в два раза больше сахаров, витаминов, гормоноподобных веществ, меньше жиров и белков.

Перечень показаний к применению пыльцы и перги достаточно широк: гипохромная анемия, лейкопения, вегето-сосудистая дистония, миокардит, сердечная недостаточность, гипотрофия, гастродуоденит, дискинезия желчных путей и кишечника, гепатит. Иммуностимулирующее и адаптогенное действие цветочной пыльцы позволяют применять ее в период реконвалесценции после заболевания, при астеноневротическом состоянии. Школьникам полезна при утомлении, связанным с тяжелой умственной нагрузкой, спортивными перегрузками. Она эффективна при ослаблении иммунитета на фоне хронической рецидивирующей инфекции и неблагоприятного влияния экологических факторов.

Способность композиции «мед — цветочная пыльца» оказывать стимулирующее действие на неспецифические факторы защиты, фагоцитоз, использована для лечения детей, боль-

ных рецидивирующей бронхопневмонией, протекающей с нейтропенией. «Радуга» назначалась в подостром периоде пневмонии, на 8–10-й день антибиотикотерапии по 5 г (1 чайная ложка) 3 раза в день за 30 мин до еды в течение 30 дней. Уже к 10-му дню лечения отмечались нормализация аппетита, работоспособности, стойкое улучшение вегетативных функций, рост уровня эритроцитов и гемоглобина. К 30-му дню восстанавливались показатели лейкоцитарной формулы и Т-клеточного иммунитета. Побочных реакций не отмечено.

Использование пыльцы у новорожденных оказывает анаболическое, адаптогенное, антигипоксическое, противовоспалительное действие. Аллергических проявлений на фоне приема пыльцы не установлено.

Противопоказания и побочные эффекты на фоне терапии пыльцой включают в себя аллергические заболевания, тяжелые поражения почечной паренхимы, склонность к тромбозам.

Прополис обладает противовирусным, антимикробным свойством, бактерицидной и бактериостатической активностью в отношении широкого спектра возбудителей.

Водный раствор экстракта прополиса *in vitro* эффективно подавляет рост госпитальных штаммов микроорганизмов, выделенных от недоношенных новорожденных с пневмонией, гнойно-воспалительными процессами на коже, в системе пищеварения. При применении *per os* он также проявляет антисептические свойства, снижая колонизацию желудочно-кишечного тракта стафилококками и грибами рода *Candida*.

Лечебные эффекты прополиса не ограничиваются только противoinфекционным действием. Это и адаптоген, и антиоксидант. В составе комплексной терапии у недоношенных младенцев, больных пневмонией и гастродуоденитом в сочетании с церебральной ишемией, использовали 20%-ный водный раствор экстракта прополиса в дозе 1 мл/кг массы тела в 3 приема в течение 21 дня. Обследование на 5-й день жизни выявило у них признаки ишемии миокарда, нарушение ритма и проводимости, напряженность компенсаторных процессов, их нестабильность. В процессе наблюдения за этими детьми в сравнении с клинико-функциональными показателями больных, получавших только традиционную терапию, отмечалось сокращение сроков токсикоза, диспептических явлений, клинико-рентгенологических признаков «разрешения» пневмонии. Данные ЭКГ и кардиоинтервалографии подтверждали улучшение метаболизма миокарда, компенсаторных механизмов вегетативного обеспечения. Рецидивов пневмонии и отрицательных побочных явлений не установлено. **Полученные ре-**

зультаты позволяют рекомендовать 20%-ный водный раствор экстракта прополиса в лечении новорожденных детей в качестве сопроводительной терапии.

В качестве противопоказания к использованию прополиса можно отметить лишь идиосинкразию.

Маточное молочко широко используют в лечении детей начиная с рождения. Актуальная проблема в педиатрии — выживание недоношенных новорожденных. Период адаптации у них проходит под влиянием негативных факторов. Недостаточность факторов защиты в сочетании с активной микробной контаминацией приводит к развитию гнойно-воспалительных заболеваний. Использование маточного молочка, меда, прополиса, пыльцы (обножки) способно уменьшить полипрагмазию без отрицательного влияния на организм детей и исход болезни.

Изучение эффективности сырого адсорбированного на лактозе маточного молочка на процессы адаптации маловесных недоношенных детей с массой тела при рождении 950–1700 г установило положительное влияние. Лучший эффект наблюдается при назначении средства на 3-й неделе жизни, после ликвидации острых симптомов патологии, обусловленной родовым стрессом и гипоксией в форме ректальных суппозиторий на масле-какао в дозе до 50 мг/кг. Первые признаки улучшения выражаются в анаболическом эффекте, нарастании массы тела. Снижаются показатели бактериальной обсемененности кожи и слизистых оболочек. Клинические проявления дисбактериоза кишечника и кандидозной инфекции в полости рта регистрируются в 3 раза реже, чем у пациентов, не получающих маточное молочко. Анаболический эффект сохраняется после отмены препарата. В более старшем детском возрасте апиомпозиции, содержащие маточное молочко, мед, прополис и пыльцу, находят применение при вегето-сосудистой дистонии, болезнях пищеварительной системы, печени, глаз, кожи.

Маточное молочко оказывает стимулирую-

щее влияние на лактацию и используется беременными и кормящими женщинами для увеличения количества грудного молока. Аллергия не отмечена.

Противопоказания включают болезнь Аддисона, острый инфекционный процесс, непереносимость маточного молочка. Возможны побочные эффекты: тошнота, диарея, боли в животе, возбуждение, расстройство пищеварения. Маточное молочко не рекомендуется давать на ночь.

Таким образом, широкий набор биологически активных компонентов в меде, пыльце, прополисе, маточном молочке обеспечивает их высокую терапевтическую и профилактическую эффективность. Препараты пчеловодства занимают достойное место в педиатрической практике.

В. И. ПЕТРОВА, А. В. ДМИТРИЕВ, Т. Г. ТКАЧЕНКО, Е. Е. ШАТСКАЯ, Р. А. ГУДКОВ

ГОУ ВПО «Рязанский ГМУ им. акад. И. П. Павлова», кафедра детских болезней, г. Рязань

Показано успешное применение апиомпозиций в лечении детей при различных заболеваниях.

Ключевые слова: апипродукты, педиатрия, мед, прополис, пыльца, перга, маточное молочко.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вахонина Т. В. Пчелиная аптека. — СПб. Лениздат 1995. — С. 240.
2. Волкова М. О. Апитерапия в восстановительном лечении детей / М. О. Волкова, Н. А. Черноваская // Апитерапия сегодня. Материалы V науч.-практ. конф. по апитерапии. — Рыбное, 1997. — С. 88–90.
3. Дмитриева Н. В. Справочник по апитотерапии в амбулаторной практике педиатра / Н. В. Дмитриева, В. Г. Макарова. — Рязань, 2003. — С. 86.
4. Дмитриева Н. В. Продукты пчеловодства в практике детского врача: Метод. рекомендации / Н. В. Дмитриева, В. Г. Макарова, Т. Г. Ткаченко // Рязань, 2000. — С. 43.
5. Некоторые вопросы традиционной медицины / В. И. Макарова, К. В. Савилов, Д. Г. Узбекиова и др. — Рязань, 2001. — С. 256.
6. Опыт применения продуктов пчеловодства в педиатрии / Н. В. Дмитриева, Е. П. Гузюкина, А. В. Дмитриев и др. // Апитерапия сегодня: Материалы IV науч.-практ. конф. по апитерапии. — Рыбное, 1995. — С. 72–75.
7. Семеновичко М. В. Противовоспалительная активность продуктов пчеловодства / М. В. Семеновичко, Е. Н. Якушева // Апитерапия сегодня: Материалы V науч.-практ. конф. по апитерапии. — Рыбное, 1997. — С. 7–8.

Уважаемые читатели!

Газета «Золотая пчела» публикует авторские статьи о применении меда, прополиса, маточного молочка, перги, пыльцы и других продуктов пчеловодства при лечении различных заболеваний, в том числе онкологических, СПИДа, гепатитов, туберкулеза. На ее страницах вы найдете статьи известных врачей, психологов, экологов, пчеловодов.



Оформить подписку на газету «Золотая пчела» можно во всех почтовых отделениях по каталогам: «Почта России» (подписной индекс 16610) или «Пресса России» (подписной индекс 18971). Первым 100 подписчикам высылается подарок.

Копию квитанции о подписке на газ. «З.» вышлите по адресу: 248002, г. Калуга, а/я 368, Шевченко Анне, Рыбное. ☎ 8-919-031-00-66, E-mail: vncarosea@klu.ru



ГДЕ РАЗМЕЩАТЬ ПАСЕКУ?

В 1980-х гг. многие полагали, что насекомых, в том числе и пчел, можно легко сохранить, если создавать микрорезерваты площадью 3–5 га. Даже сегодня опытные пчеловоды считают, что на территории круга с радиусом в 6 км от центра пасеки не должно быть вредно влияющих на экологию предприятий, дорог и пр. Тогда и пчелы будут здоровы, и продукты пчеловодства не будут загрязнены опасными для здоровья людей веществами. Это составит 11 309 га, что не так и мало. А.Онегов пишет: «Посмотрите, далеко ли от пасеки находится автомобильная дорога, как она загружена. Есть ли здесь какое-нибудь промышленное производство и каков его характер, далеко ли от пасеки трубы промышленных предприятий. Прикиньте для себя план местности вокруг пасеки, а потом проведите на этой карте окружность радиусом 6 км... Это предельное расстояние, на которое пчелы могут удаляться от своего улья. И если в радиусе 6 километров от пасеки не окажется ничего опасного, только тогда примите приглашающий вас мед без особого опасения». Однако известны случаи, когда пчелы собирали нектар, содержащий значительное количество мышьяка. В меде его концентрация увеличивалась, и он становился ядом. Это относится и к другим ядовитым веществам, вылетающим из труб заводов и фабрик или используемым при обработке полей, садов и лесов.

Но вернемся к радиусу в 6 км. Да, внутри образованного им круга не должно быть вредных производств, но за его границами может находиться все что угодно. Именно из-за пределов этого безопасного круга пчелы могут приносить в гнездо любые ядохимикаты. Кроме того, на качество нектара, а впоследствии и меда могут влиять вредные вещества, ранее накопленные в почве. Например, мониторинг пестицидов в почве

Жигулевского заповедника, расположенного в северной части Самарской Луки, показал увеличение содержания ДДТ. Однако применение его давно запрещено! Остается только гадать, откуда этот инсектицид поступает в почву. Скорее всего, это эффект временной концентрации ДДТ. Примерно такое же положение с трефланом. Так или иначе, но даже в заповедных местах ДДТ и трефлан попадают из почвы в растения, нектар, а затем в мед. Естественно, последний от этого не становится целебнее. Значит, качество меда в Самарской Луке будет ухудшаться, а ведь это заповедный район, но он окружен экологически опасными предприятиями, относящимися в том числе к нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

Мне не раз приходилось бывать в Самарской Луке. Это удивительный памятник природы, не имеющий аналогов в ландшафтах платформенных зон нашей планеты. Здесь обитают редкие животные и эндемичные виды растений, находится множество памятников природы, истории и археологии. К сожалению, ныне судьба этого уникального природно-климатического комплекса, похоже, безразлична местным чиновникам. А сколько природных объектов было уничтожено их руками! Они просто решали свои денежные интересы. Лучше всего такое варварское отношение к богатствам нашей земли выражено словами купца-уржумца, которые записал В.И.Немирович-Данченко на Волге еще в 1877 г. Капитализм в то время распространился по России. Немирович-Данченко спрашивает купца: «Как Вам не жаль леса?» Ответ прост: «Господь наживу подает, а мы жалеть ее станем. Все человеку на потребу, всякий злак и трава, и дыхание всякое!.. Да и безобразие, го ли дело нива — гладко... А то лес, что в нем за краса! Особенно который лес по горам, так это и вовсе

не порядок... А сколько вместе с лесом пропадает другого богатства купцу и невдомек».

Сейчас даже не верится, что на чудесные леса и цветы постоянно падают какие-то отходы. Если в лесу, на поляне положить лист чистой бумаги, то к концу дня можно собрать пыль, содержащую массу тяжелых металлов, набор которых зависит от направления ветра. Сразу становится понятно, что заветная для пчел площадь круга в 6 км — просто миф. Ветры переносят ядохимикаты и тяжелые металлы на любую территорию за десятки и сотни километров. Например, в почвах Самарской Луки обнаружены повышенные концентрации серебра, кобальта, цинка, кадмия, свинца, селена и многих других элементов, в том числе и радиоактивных.

Но вернемся к пчелам. Особенно опасны для них комбинированные загрязнения городских свалок. На снимках из космоса видно, как шлейфы дымов от гигантской свалки Нижнего Новгорода простираются по всем румбам розы ветров. Длина дымов доходит до сотни километров, а иногда и больше. Появляются идеи управления воздушной средой, также влияющей на пчел. Но эта среда слишком подвижна, чтобы научиться ею управлять. Впрочем, на нынешней ступени развития техники это просто невозможно.

Мы можем наблюдать газовый и аэрозольный состав атмосферы, ее термодинамические и радиационные характеристики на всей территории России. Можем провести инвентаризацию природных и антропогенных источников загрязнения атмосферы, определить особенности переноса, трансформацию компонентов загрязнения, но не больше. Уничтожить все источники загрязнения мы просто не в силах, поскольку в таком случае надо отказаться от современной техногенной цивилизации.

Приходится просто констатировать разрушительное воздействие на живые организмы некоторых газов, например оксида углерода (СО), озона (O₃). Нормальное содержание озона в атмосфере средних широт соответствует 30–40 ррб. К такому его количеству живые организмы привыкли. Но в промышленных зонах его концентрация может возрастать до 50 ррб, что вызывает угнетение растений. Если количество озона превышает 100 ррб, начинают страдать люди: у них появляются заболевания легких, воспалительные процессы дыхательных путей. По-видимому, пчелы также испытывают отрицательное влияние озона.

Картография опасных для пчеловодства территорий, конечно, нужна, но она не защитит пчел от всех опасностей. Тем более нельзя надеяться, что если в радиусе 5–6 км от пасеки нет опасных токсичных выбросов, то мед будет высокого качества.

А. И. РЫЖИКОВ

431220, Мордовия, г. Темников, ул. Ленина, д. 66, кв. 3

Вредители на пасеке

Рядом с моей стационарной пасекой проходит линия электропередач. Находится она в 25 м от навеса, под которым стоят ульи летками к этой линии. Под навесом расположены небольшой верстачок с тисками, мягкое кресло и столик. Так что на пасеке можно не только заниматься работой, но и приятно отдохнуть, любящую красивыми птицами, которые постоянно садятся на провода. Однажды во время отдыха в холодаке за кустом сирени увидел, как к летку улья подлетела красавица-птица, схватила пчелу на прилетной доске и улетела на провода. За ней то же самое сделала следующая. И что я заметил, — они подлетали к улью поодиночке. Наблюдал за этим нахальством красавиц минут 20, их не убавлялось, — одни улеталя, другие прилетали. Затем вышел из-за куста сирени, стал на видном месте лицом к проводам и замер. Птицы сидели на проводах, крутили головами по сторонам, но к ульям не подлетали. Что это за птицы, я не знал, поэтому обратился за помощью к местному учителю, тоже пчеловоду. Он поведал, что это — шурка, яры враг пчел, но от нее тоже есть польза, так она уничтожает многих вредных насекомых.

Последние годы очень много золотистых шурок появилось в наших краях, и селятся они в основном вблизи пасек. Мы были очень удивлены, что такая птица-красавица, такое украшение природы может быть ярым хищником. Пчеловодов эти шурки замучили. И что толы они не предпринимали. Делали трещотки, стреляли из воздушного ружья — не помогло. Тогда они протянули через улицу под ветками и проводами рыболовную сеть и положили приманку — сетчатый коробок с горсткой пчел. Ловить их оказалось не так просто, к тому же птицы спускались к приманке поодиночке, но все-таки одну из них удалось поймать. Привязали ее за ноги к ветке над пасекой, а сами спрятались. Однако раздрающий крик шурки не остановил хищников. Свободные птицы, не обращая внимания на кричащего пленника, по очереди воровали пчел с прилетных досок. Вот и приходится кому-то (жена, дети, внуки) постоянно находиться на пасеке, а на собак и кошек птиц внимания не обращают.

Решил еще раз убедиться, что шурки боятся меня, даже не шевелящегося. На другое утро пришел на пасеку, стал под навесом на видном месте лицом к проводам, где уже сидели птицы. Набрался терпения, простоял, не шевелясь, больше двух часов, и ни одна даже не слетела с проводов, а только все кружили головами. После обеда повторил ту же процедуру, простояв три часа. Результат тот же — ни одна шурка не подлетела к ульям.

Решил найти себе замену и сделал пугало. Из куска пенопласта изготовил макет человеческой головы в натуральную величину. Вырезал ножом нос, губы, слегка поддурманил щеки, подвел брови, сделал усы. Пенопласт под дождем не размокает, а краска не смывается. К узкой доске длиной 1,8 м прикрепил проволокой голову, надел на нее фуражку и прибил гвоздем к верхнему торцу доски. Поперек вертикальной доски ближе к голове прибил горизонтальную узкую доску, длиной оравную ширине плеч, и накинул на нее пальто. Получился солидный сторож, почти как настоящий!

На видном месте у дорожки перед навесом вкопал в землю асбоцементную трубу. В нее вставил ногу своего сторожа и повернул его лицом к проходам. Моя затея сработала положительно. Вот уже пятый год сторож добросовестно выполняет свои обязанности, а на зиму его убираю в сарай.



Теперь появилась еще одна забота: на пасеке завелись кроты, нарыли кучи земли за ульями и под ними. На грядке жена не успевала заменять погибшую рассаду, а корни черноплодной рябины были так повреждены, что листья начали желтеть. Как быть? Решил сделать вибратор, отпугивающий кротов. Взял электродвигатель от отопителя автомобиля, отрезал у крыльчатки все лопасти до самой ступи-

цы, оставил только одну, которую перерезал пополам. На валу получился эксцентрик, который при работе двигателя создает ощутимую вибрацию. В землю у дорожки вбил уголок (45x45 мм) на глубину 35-40 см. На высоте 60 см хомутом прикрепил двигатель, подвел к нему напряжение 12 В от трансформатора и стал наблюдать. С уголка от двигателя вибрация распространилась по земле, и кротам стало неуютно. Через некоторое время одна куча земли зашевелилась, из нее выпрыгнул крот и побегал в противоположном от вибрирующей зоны направлении. Вибрация распространилась по всей грядке и под навесом. Три дня подряд утром и вечером включал на полчаса вибратор. После этого кроты ушли. Все кучи земли разровнял, новых не появлялось уже три года.

Вместо крыльчатки можно взять гайку М8, в любой ее грани просверлить отверстие и нарезать в нем резьбу М6. Если ввернуть в него винт М6 и закрепить гайку на валу двигателя, это тоже создаст необходимую вибрацию.

Вибратор стоит на грядке, я его не убираю. Каждую весну для профилактики в течение недели включаю его по вечерам на полчаса. Эта процедура гарантирует, что в текущем году кротов на моих пасеке и пасечной грядке не будет.

В.И.НЕБОЯН

356141, Ставропольский край,
г. Изобильный, ул. Суворова, д. 30, кв. 15



УЗОРГОЧЬЕ
приглашает в 2008 году

По вопросам участия в выставках

звоните: (495) 730-59-66

www.vozglas.ru

vozglas@vozglas.ru



«Нижегородский край – Земля Серафима Саровского»

5-11 августа г. Нижний Новгород – XIII Международная православная выставка-ярмарка

10-15 сентября г. Городец – II Международная православная выставка-ярмарка

6-13 декабря г. Нижний Новгород – XIV Международная православная выставка-ярмарка

22-20 декабря г. Саров – I Международная православная выставка-ярмарка

ОРГАНИЗАТОРЫ: Нижегородская епархия РПЦ, выставочная компания «Узорочье»
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ: аппарата полномочного представителя Президента РФ в ПФО и Правительства Нижегородской области.

УЧАСТНИКИ: монастыри и храмы, издательства и паломнические центры, мастерские церковной утвари производители продуктов питания и товаров широкого спроса, мастерские ремесел и народных промыслов более чем из 50 регионов России, ближнего и дальнего зарубежья.

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ ПРОГРАММА: просветительская программа выставок будет посвящена Году молодежи и пройдет под эгидой Святого Благоверного Князя Александра Невского, ставшего в этом году «именем России». Посетителей ждут фестивали, конкурсы, презентации, мастер-классы.



Международные православные выставки-ярмарки «МИР и КПИР»

I 7 октября г. Ярославль – VII Международная православная выставка-ярмарка

30 октября – 5 ноября г. Калуга – III Международная православная выставка-ярмарка



III Межрегиональная выставка-ярмарка «МЕДОВЫЙ ПИР»

13 – 22 ноября г. Вл.

Апирусс

Компания «Апирусс» — пчеловодам
Всё для современной пасаки

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

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

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

ОГРН 1057748884071

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

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.
E-mail: pcomp@mail.ru
www.pchelkin.net

ООО «Структура»

производит и реализует
высокоэффективные препараты
для лечения пчел

Варроатоз

ВАРРОПОЛ (пакет — 10 пластин на 5 семей)

Аскосфероз

АСКОПОЛ (пакет — 4 пластины на 2 семьи)

Гнильцовые

БАКОПОЛ (пакет — 4 пластины на 2 семьи)

Стимулятор развития

и повышения продуктивности пчел

ВЭСП (упаковка — 10 таблеток на 2–3 семьи)
Все препараты сертифицированы. По вопросам реали-
зации препаратов, в том числе наложенным платежом, об-
ращайтесь по адресу: 111024, Москва, д/я 25, ООО «Струк-
тура». Тел./факс: (495) 600-06-23, 8-917-579-93-17.

E-mail: pchela-struktura@stcom.ru

ОГРН 1037700081972, Москва

Калужская компания «ФЕАЛ-ТЕХНОЛОГИЯ»

Самая необходимая вещь в хозяйстве, проверенная уже тысячами пчеловодов, — система обогрева ульев: обогреватели, терморегуляторы и методика их применения. Обогреватели плоские и гибкие (чуть толще листа бумаги, размер 303x216x0,3 мм), надежно защищены от влаги (можно мыть), сертифицированы, суперэкономичны (мощность 18 Вт), не требуют разборки гнезда и удобно устанавливаются через леток. Обогреватель запатентован и не имеет аналогов! Безопасное напряжение 12 В. Автоматическое поддержание заданной температуры терморегулятором.

Дополнительное применение для обогрева ящиков с рассадой, зеленого черенкования. И вам не надо покупать кусты в магазине! Крепкую рассадку и черенки с мощной корневой системой вы получите за более короткое время. Эффективность проверена в калужском тепличном хозяйстве «Галантус».

Сушка фруктов, овощей, грибов и ягод — быстро, экономично, удобно! Практически не занимают места при хранении.

Один терморегулятор может поддерживать до 25 обогревателей.

Отгрузка по предоплате и наложенным платежом. Возможны оптовые поставки нагревателей, терморегуляторов, терморегуляторов. Для заказа звоните или пишите: ☎ (4842) 548-948, 750-207; E-mail: feal@feal.ru

Дополнительная информация и реквизиты на сайте www.feal.ru.

Регистрация ОГРН 1024001181885, 2400

Адрес: Калужская

ПОДКОРМКИ С ПРЕПАРАТАМИ ЙОДА

Поскольку в пчеловодстве необходимо реализовать две взаимосвязанные задачи: оптимизировать кормление, стремиться к оздоровлению пчелиных семей, то возникает интерес к применению микроэлементов, в частности йода. Йод — эффективный антисептик и дезинфектант, обладает широким спектром бактерицидного, фунгицидного, антигельминтного, антивирусного и противопаразитарного действия. В комплексе с некоторыми полимерами он теряет раздражающие и токсические свойства, но сохраняет отмеченную выше двойную эффективность. Представляется, что это повысит привлекательность использования комплексов, например, при коррекции йодной недостаточности и стимулировании развития, в том числе и в пчеловодстве. Кроме того, некоторые полимеры — сами лекарственные средства, что очень важно (Г.Ю.Ишмуратов, 2005).

При анализе данных, приведенных в литературе по пчеловодству, выявилось отсутствие сведений о садковых экспериментах по оценке влияния йода на жизнедеятельность пчел. Цель наших исследований — восполнить этот недостаток сведений — изучить влияние подкормок с препаратами йода на сохранность пчел в садках. Для сравнения выбрали: йодид калия, раствор йода спиртовой 5%-ый, йод-поливинилпирролидон, монклавит-1.

Глубокие и многоплановые исследования по применению йодида калия в качестве добавки при подкормке семей, в ходе которых получены положительные результаты, провел В.Г.Голоскоков (1977). Этот препарат не обладает бактерицидными свойствами; неустойчивое соединение, оно относится к группе средней степени токсичности. Для лечения пчел от аскофероза использовали раствор йода спиртовой 5%-ый в сахарном сиропе (Н.З.Зенухина, 1995), но рекомендуемая доза превышала растворимость кристаллического йода в воде. Монклавит-1 — лекарственное антисептическое и дезинфицирующее средство широкого спектра действия, представляющее собой водно-полимерную систему на основе йода в форме комплекса поли-N-виниламидацидосульфойодида. Использовался энтеродвз (поливидон, низкомолекулярный поливинилпирролидон) — детоксикационное сред-

ство для приема внутрь. Сообщение о его применении опубликовано в ж-ле «Пчеловодство» (№ 5, 2005). Для проведения садкового эксперимента в водный раствор полимера вносили необходимое количество раствора йода спиртового 5%-ного. В своих опытах В.Г.Голоскоков определил, что доза, равная 4 мг йода (в виде KJ) на 1 л подкормки (50%-ный сахарный сироп), дает максимальный эффект в условиях Ульяновской области. В целях обеспечения корректности сравнения мы апробировали эту же концентрацию (по суммарному количеству йода) для всех испытываемых препаратов.

Садки заселили пчелами 1–3-дневного возраста, по 50 шт. в каждом, и разделили на 5 групп по 3 садка в каждой. Пчелы группы № 1 — контроль, они получали 50%-ный сахарный сироп. Пчелам подопытных групп скармливали сироп с добавками: группа № 2 — йодид калия, № 3 — раствор йода спиртовой 5%-ный, № 4 — йодэнтеродез, № 5 — монклавит-1. Опыт проводили в лабораторных условиях, пчелы получали также водопроводную воду. Корм и воду добавляли по мере их убывания и заменяли на свежую однократно в конце 11 суток, с этого же времени вели учет их расходования. Для оценки каловой нагрузки измеряли массу задней кишки у оставшихся пчел.

Результаты контрольной группы оказались лучше по сравнению с показателями групп № 2 и № 3. Наихудшие показатели отмечены в группе № 3, пчелы которой по-

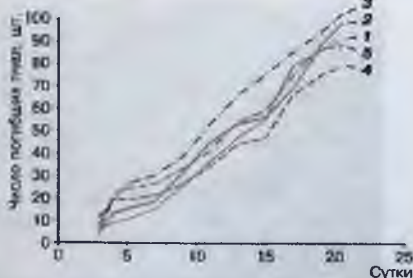


Рис. 1. Динамика гибели пчел на 3–5-е сутки, $n = 3$: 1 — контрольная; подопытные: 2 — йодид калия; 3 — раствор йода спиртовой 5%-ный; 4 — йодэнтеродез; 5 — монклавит-1

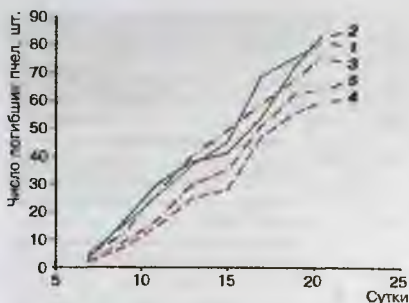


Рис. 2. Динамика гибели пчел после 5 суток, $n = 3$: 1 — контрольная; подопытные: 2 — йодид калия; 3 — раствор йода спиртовой 5%-ный; 4 — йодэнтродез; 5 — монклавит-1

лучали раствор йода спиртовой 5%-ный. Результаты групп № 4 и № 5 оказались выше контрольных. Наилучшие показатели по сохранности пчел к окончанию опыта были в группе, где пчел подкармливали йодэнтродезом. Однако разница с контролем (8,0%) оказалась несущественной.

На графике приведено суммарное число погибших пчел по группам, более интенсивный их отход отмечен в начальный период, то есть на 3–5-е сутки, особенно в группах № 3–5 (рис. 1). Возможно, это объясняется влиянием каких-либо иных факторов, так как за такой промежуток времени отрицательное воздействие испытываемых препаратов вряд ли могло так сказаться на состоянии насекомых. В ходе же эксперимента становится заметной тенден-

ция снижения гибели особей в тех садках, где они получали сахарный сироп с йодом в виде комплекса с полимером. Эта тенденция более четко проявляется, если исключить число погибших пчел в течение первых пяти суток (рис. 2).

Обращает на себя внимание довольно значительное потребление воды, даже с учетом ее возможного испарения (рис. 3). Больше других и приблизительно на одинаковом уровне воду расходовали пчелы контрольной группы и групп № 4 и № 5. Максимальное количество сиропа забирали пчелы в контроле, наименьшее — особи в группе № 5, получавшие препарат монклавит-1. Наблюдается положительная связь между количеством израсходованного сиропа с числом оставшихся пчел. Необходимо отметить, что в группах № 4 и № 5 сохранность пчел выше, но корма израсходовано меньше, чем в контроле. Средние значения массы задней кишки по группам: № 1 — 26,6±6,5 мг; № 2 — 33,4±8,7 мг; № 3 — 35,7±6,1 мг; № 4 — 29,0±6,6 мг; № 5 — 30,1±6,0 мг. Существенный разброс в приведенных выше значениях может быть вызван тем, что некоторые пчелы успели освободить кишечник. В первую очередь это касается контрольной группы, особи которой имели наименьшую среднюю массу задней кишки, но при этом израсходовали наибольшее количество сиропа. Значения массы задней кишки, вынесенные также на диаграмму, показывают обратную корреляцию с числом оставшихся в живых (рис. 3).

Таким образом, полученные результаты говорят о положительном влиянии подкормок йодполимерами на жизнедеятельность пчел и необходимость продолжения исследований в



УНИКАЛЬНЫЕ ФЕРОМОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПЧЕЛОВОДСТВА

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.

E-mail: ufabiomag@mail.ru. 450044, Республика Башкортостан, г. Уфа-44, а/я 252, ООО «НПФ «Биомаг». Тел.: (347) 233-17-85, 235-58-01 факс 35-08.

Алисил — 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 точное воспитание при выводе маток и производство маточного молочка, стимулирование развития пчелиных семей.

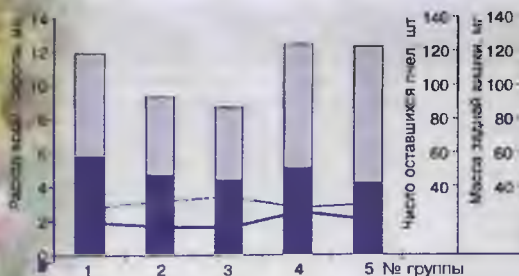


Рис. 3. Расход воды и сиропа с 12-х суток, $n=3$: □ — вода; ■ — сахарный сироп; — — число пчел, шт.; - - - масса кишки, мг

этом направлении с изучением совокупности морфологических и биохимических показателей.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ и РФ

«Поволжье» №08-03-99029-р_офи по теме «Создание препаратов для борьбы с болезнями и вредителями пчел».

**С. Г. САЛИМОВ,
М. Г. ГИНИЯТУЛЛИН,
Н. М. ИШМУРАТОВА,
М. С. ЮНУСОВ**

Башгосагроуниверситет, г. Уфа

Приведены данные поисковой работы, показывающей положительное действие йодполимеров на пчел. Работа требует продолжения.

Ключевые слова: садовый опыт, раствор йода, продолжительность жизни пчел.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голоскохов В. Г. Влияние подкормок с йодистым калием на некоторые морфофизиологические показатели и продуктивность пчел. — Ульяновск, 1977. — С. 41–51.
2. Зенкина Н. З. Аскофероз и меры борьбы с ним // Пчеловодство. — 1995. — № 6. — С. 24–25.
3. Ишмуратов Г. Ю. и др. Йодполимеры в пчеловодстве // Пчеловодство. — 2005. — № 5. — С. 29–30

ПОВЫШЕНИЕ ОПЫЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЧЕЛ в защищенном грунте

В настоящее время производство овощей в защищенном грунте Российской Федерации по сравнению с 1980–1990 гг. резко снизилось. Общая площадь защищенного грунта в 2002 г. составила 2800 га, в том числе теплиц под стеклом — 2265 га и пленочных — 535 га, что в целом на 450 га меньше по сравнению с 1991–1999 гг. Значительно снизилась урожайность тепличных овощей. С каждого квадратного метра полезной площади в настоящее время их собирают по 14–15 кг, что в 1,6 раза меньше по сравнению с 1991 г. Основными опылителями энтомофильных сельскохозяйственных растений являются медоносные пчелы. По данным ряда авторов, на их долю приходится 72–87% посещений цветков и только 13–28% остается диким опылителям (Е. С. Мартин, 1970; и другие). Исторически сложившиеся взаимосвязи насекомых и энтомофильных растений представляют не только теоретический, но и большой практический интерес (А. Н. Мельниченко, 1972; Р. Б. Козин, 1972).

Среди возделываемых в защищенном грунте культур ведущее место занимает культура огурца. Отечественными и зарубежными научными учреждениями и передовыми хозяйствами накоплен большой материал по опылению этого растения.

В совершенствовании содержания цветливых семей в условиях защищенного грунта.

Использование пчел на опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур и осо-

бенно в защищенном грунте нуждается в существенных доработках и адаптациях методов содержания в зависимости от таких факторов, как климат, агротехника, порода пчел, методика содержания пчелиных семей, применение корректирующих подкормок и т. д. Правильное использование перекрестного опыления пчелами способствует повышению урожайности и улучшению количества плодов и семян энтомофильных культур. Важным резервом повышения эффективности опыления культур защищенного грунта является дрессировка пчел с использованием ароматизированного сиропа (на 1 л сахарного сиропа 2–3 капли мятного, лавандового или лимонного масла), настоянного на мужских цветках огурца. Дрессировку лучше проводить в весенние или осенние месяцы и при понижении температуры воздуха в летний период. В наших опытах после проведенной дрессировки опылительная деятельность пчел в среднем по семьям возросла с 1,7 до 5,5 цветка в минуту. При этом численность пчел на цветках огурца можно увеличить на 130–150% (И. Н. Зарецкий, 1985).

В процессе исследования проводили зоотехнический учет, который включает в себя наблюдение за продолжительностью жизни пчел; учет яйценоскости маток, реакции организма пчел при скармливании корректирующих подкормок; учет количества корма, имеющегося в семье, и изменения силы семьи.

При определении опылительной деятельности пчел учитывали агротехнику, летную дея-

тельность, дрессировку, которая включает наблюдение за количеством и качеством опыляемых цветков культуры огурца. Выявление лучшего периода опыления для получения оптимальной завязываемости плодов огурца проводили путем опыления пчелами одной группы цветков в первый день цветения, а другой группы — на второй день цветения. Опыт проводили «садковым» методом. Контроль — цветки при свободном опылении пчелами. На 6–10-й день после опыления учитывали число полноценных завязей зеленцов огурца в первой и второй группах и определяли процент завязываемости. Также учитывали кратность опыления цветков (табл.).

Влияние кратности посещения пчелами цветков огурца на завязывание плодов

Кратность посещения каждого цветка	Опылено цветков	Завязалось плодов
1–5	40	29
6–8	46	41
9–29	41	42
30–40	53	49

На основании полученных данных разработаны рекомендации по содержанию и использованию пчел в условиях защищенного грунта.

1. В каждую теплицу площадью до 1 тыс. м² следует ставить по 10–12 семей пчел для достижения оптимального перекрестного опыления культуры огурца.

2. Ульи в теплице необходимо выставлять за 1 неделю до начала цветения огурца, чтобы пчелы смогли облететься и привыкнуть к микроклимату, а после начала цветения активно заниматься опылением.

3. В начале опылительного сезона все семьи должны быть обеспечены медом и пергой,

гнезда утеплены сверху и по бокам для защиты от холода и перегрева. Благодаря этому они будут меньше тратить сил на поддержание температуры в улье и активнее работать на опылении цветков.

4. В улье должны быть закрыты верхние летки, чтобы пчелы меньше тратили сил на обогрев гнезда и акцентировали внимание на опылении цветков.

Наблюдения показали, что применение корригирующих подкормок положительно влияет на усиление жизнедеятельности семьи и летно-опылительную деятельность ее пчел.

Проведение «дрессировки» пчел в защищенном грунте существенно повышает опыление цветков выращиваемой культуры.

Р.Б. КОЗИН,
профессор,
А.С. ЛУНДИН,
аспирант

ФГОУ ВПО Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина

В статье рассматриваются вопросы повышения четности деятельности пчел в условиях защищенного грунта для опыления огурцов.

Ключевые слова: пчелы, защищенный грунт, дрессировка огурца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зарецкий Н.Н. Использование пчел в теплицах // 1985. — С. 70–81.
2. Каробаи Ю.А. Пчелы в теплицах. Пчеловодство 1975. — №3. — С. 12–14.
3. Козин Р.Б. Влияние опыления пчелами на урожайность сельскохозяйственных культур. // В сб.: Опыление пчелами энтомофильных культур. — М.: Колос 1972. — С. 70–72.
4. Мельниченко А.Н. Использование насекомых-опылителей для повышения урожайности сельскохозяйственных растений. — М.: Колос, 1972. — С. 3–18.
5. Martin E.C. Changing trends in insect pollination of commercial crops — Annual Review of entomology. 1973. С. 18



На книжную полку

В новой книге **И.И. Головецкого, В.П. Полищука, В.В. Скрипника, А.А. Киселева «Способы смены и подсадки пчелиных маток»** (Тернополь: Астон, 2009) описаны предпосылки и факторы успешной смены и подсадки маток в пчелиных семьях. Обобщены научные достижения и производственный опыт по опубликованным материалам последних 60 лет. Дано описание прямых и непрямых способов подсадки, отмечены



их особенности при наличии в семьях пчел-трутеев. В отдельном разделе предложены изобретения и приспособления пчеловодов для упрощения и облегчения выполнения производственных процессов.

Книга будет полезна пчеловодам-любителям, специалистам отрасли, студентам аграрных учебных заведений, обучающимся по специальности «Пчеловодство», и всем, кого интересует мир медоносных пчелы

По всем вопросам обращайтесь по ☎ 8-918-137-07-02,
E-mail: medovnyy@rambler.ru

ПОРОДНЫЙ СОСТАВ ПЧЕЛ горно-лесной зоны БАШКОРТОСТАНА

За последнее столетие деятельность человека привела к тому, что с лица Земли исчезли сотни видов диких и домашних животных. Причина — его нерациональная хозяйственная деятельность, игнорирующая генетическую подразделенность видов и структуру внутривидовой наследственной изменчивости как в природных, так и в антропогенных экосистемах агропромышленного комплекса.

Согласно концепции популяционных систем многие биологические виды до тех пор, пока они не стали объектами чрезмерных воздействий деятельности человека, обладали динамической субпопуляционной структурой. Ее игнорирование в процессе хозяйственного использования вида — одна из главных причин необратимых изменений генетического разнообразия популяций. Сейчас разработаны специальные методы селекции, сочетающие умеренный отбор по продуктивности с одновременным стабилизирующим отбором по адаптивно-значимым признакам. Их суть состоит в изменении традиционной стратегии селекции, преследующей основную цель — повышать продуктивность породы без учета генетической устойчивости.

Реализация разработанных методов стабилизации генетической структуры сельскохозяйственных популяций и принципов управления наследственным разнообразием природных популяций могла бы способствовать не экстенсивному росту и сопряженному с ним разрушению генофондов, а устойчивому существованию сельскохозяйственных популяций в неограниченно долгом ряду поколений (Алтухов, 2003).

В пчеловодстве основополагающим критерием является оценка чистопородности пчел с применением современных методов идентификации внутривидовой принадлежности. Разработка молекулярного метода, позволяющего идентифицировать происхождение семьи по материнской ли-

нии от матки *Apis mellifera mellifera* или южных пород, позволила нам провести подробный анализ состояния башкирской популяции медоносных пчел. ДНК-анализ, основан на полиморфизме межгенного участка CO I—CO II (цитохромоксидаза I — цитохромоксидаза II) митохондриальной мтДНК и на полимеразной цепной реакции (ПЦР), с помощью которой можно оценить гетерогенность семей благодаря наследованию исследуемого признака по материнской линии (Chomezynski, Saachi, 1987).

У пчел среднеурзуской породы участок мтДНК между CO I—CO II выглядит следующим образом: 3' — конец гена CO I — ген $rRNK^{Lau}$ — элемент P — элемент Q — 5' — конец гена CO II; у кавказской породы: 3' — конец гена CO I — ген $rRNK^{Lau}$ — элемент Q — 5' — конец гена CO II. Длина исследуемого фрагмента мтДНК кавказских пчел составляет 350 п.н., у среднеурзуских — 600 п.н. Разница обусловлена разным соотношением основных элементов P и Q, которые составляют большую часть последовательности мтДНК.

В связи с неонадными климатическими условиями и направлениями ведения сельскохозяйственного производства в Республике Башкортостан выделяют шесть зон: северная, северо-восточная и южная лесостепи, предуральская, зауральская степи и горно-лесная.

Ранее проведенные нами экспедиционные исследования позволили изучить состояние башкирской популяции *Apis mellifera* и оценить ее как частично гибридную популяцию. Самая высокая частота встречаемости семей с аллелем PQQ (среднеурзуская порода) отмечена в горно-лесной зоне. На наш взгляд, это связано с расположением в ней заповедника «Шульган-Таш» (показатель аллелей PQQ 0,99).

В лесостепной и степной зонах частота встречаемости аллеля PQQ колебалась от 0,32 до 0,53, то есть основную часть ареала

ла распространения башкирской популяции занимают гибриды (В.Н.Саттаров, М.Г.Мигранов, 2005).

Для того чтобы характеризовать популяцию, необходимо исследовать большое число проб, равномерно распределенных в пространстве. Сбор материала надо проводить таким образом, чтобы популяционная структура была максимально охарактеризована по совокупности заранее отобранных признаков (Алтухов, 2003).

Ранее анализ проводили по случайным выборкам, поэтому мы провели подробные исследования. Полученные результаты предполагают наличие «буферной» зоны вокруг сохранившегося резервата среднерусской породы пчел (заповедник «Шульган-Таш»). Проведены экспедиционные и лабораторные исследования с применением ДНК-анализа по шести районам, расположенным вокруг Бурзянского района (Белорецкий, Гафурийский, Ишимбайский, Кугарчинский, Абзелиловский, Зилаирский). Результаты исследований пока-

лется от 0,75 до 0,92 (среднерусская порода). Соответственно, частота пчел с аллелем Q — 0,25 — 0,08. Этот относительно высокий показатель у среднерусской породы в данной зоне, вероятно, связан с наличием резервата в заповеднике «Шульган-Таш» и географической изоляцией исследуемых районов.

Наличие семей с аллелем Q отражает приграничное расположение районов лесостепной и степной зон, где выявлено присутствие южных пород пчел.

При правильном проведении селекционно-племенных работ, учитывающих влияние трудневого фона, ситуацию можно изменить в лучшую сторону, то есть полностью восстановить структуру башкирской популяции среднерусской породы пчел в липовой медоносной кормовой зоне.

Для более точной и реальной оценки породного состава пчел необходимо провести более подробные исследования во всех административных районах, что позволит разработать перспективный республиканский селекционно-племенной план разведения.

В.Н.САТТАРОВ

Кафедра биологии и биологического образования БГУ им. М.Акумулы, г. Уфа, Республика Башкортостан

С помощью ДНК-анализа определена породная принадлежность пчел в Башкортостане. Среднерусская порода сосредоточена в горно-лесной зоне.

Ключевые слова: селекция, интродукционная изменчивость, ДНК анализ, аллель

ЛИТЕРАТУРА

1. Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях М. ИКЦ «Академкнига», 2003 — С. 431.
2. Саттаров В.Н., Мигранов М.Г., Никозенко А.Г. ДНК-анализ в пчеловодстве // Пчеловодство. — 2005. — №4. — С. 25.
3. Херальд Э., Вайс К. Новый курс пчеловодства. Основы теоретических и практических знаний. — М.: АСТ, Апрель, 2007. — С. 368.
4. Chomezynski P., Sacchi N. Single-step method of RNA isolation by acid guanidinium thiocyanate-phenol chloroform extraction // Anal. Biochem. — 1987. — V.162 — P.156-159.

Встречаемость аллелей полиморфного покуса PQQ и Q CO I—CO II мтДНК *Apis mellifera* в горно-лесной зоне Башкортостана

Район	Число семей	Число семей с аллелем Q	Частота встречаемости семей с аллелем Q	Число семей с аллелем PQQ	Частота встречаемости семей с аллелем PQQ
Белорецкий	200	20	0,10	180	0,90
Ишимбайский	250	30	0,12	220	0,88
Кугарчинский	200	30	0,15	170	0,85
Гафурийский	200	15	0,08	185	0,92
Зилаирский	200	18	0,09	182	0,91
Абзелиловский	200	50	0,25	150	0,75
Итого	1250	163	0,13*	1087	0,87*

* Средние частоты.

зали (табл.), что в «буферной» зоне частота встречаемости семей с аллелем PQQ колеб-

Выявление уровня «генетического загрязнения» по характеристикам жилкования крыла

Жилкование крыла насекомого — один из морфологических признаков, используемых энтомологами в таксономии. Морфометрию медоносной пчелы с первой половины прошлого века развивали две школы: советская (В.В.Алпатов) и немецкая (А.Гётц, Ф.Руттнер), имеющие некоторые отличия, в том числе в определении размеров жилок третьей кубитальной ячейки крыла, и вычисления по ним кубитального индекса. Зарубежные исследователи пользуются отношением проксималь-

ного (близкого к телу) отрезка основной жилки третьей кубитальной ячейки к дистальному (отдаленному от тела), в нашей стране принято обратное отношение, выраженное в процентах.

Сотрудники Московской сельскохозяйственной академии им. К.А.Тимирязева часто вводят значения кубитального индекса в соответствии с немецкой школой, (Губин, 1970), ставшей к настоящему времени международной. Однако принципиальное отличие

всех работ в нашей стране кроется в особенностях измерения. Ни в монографии В.В.Алпатов (1948), ни в последующих работах НИИ пчеловодства и РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, ни в утвержденном в 2004 г. Министерством сельского хозяйства РФ документе РТА/20/1 «Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Пчела медоносная (*Apis mellifera* L.)» не оговариваются границы измеряемых отрезков. Авторы ограничиваются только приведением схемы, по которой можно судить о том, что в измеряемые отрезки входят и ограничивающие их жилки. Таким образом, результаты измерений, выполненные различными операторами, могут быть несопоставимы. В зарубежных же источниках четко прописано, что точками отсчета являются центры окружностей, вписанных в силуэт слияния жилок. Стандартными значениями кубитального индекса европейских пчел считаются показатели в интервале 60–65%, в то время как средняя величина для темных европейских пчел составляет 58,1% (1/1,721 x 100).

Кроме того, вариативность мерных признаков за рубежом принято выражать в абсолютных значениях — стандартным отклонением s_d , у нас — в процентах от среднего значения — коэффициентом вариации C_v . Представление отклонений в относительной форме удобно только для линейных размеров, но не для индексов и некоторых других величин, когда при приближении средних значений к нулю коэффициент вариации стремится к бесконечности.

За рубежом морфометрия активно развивалась: в семидесятые годы благодаря работам Ф. Рутнера, в девяностые — В.Крубера. Использование компьютерных технологий в системе фиксирования объекта, измерений и архивирования привело к тому, что этот рутинный анализ стал доступным и востребованным рядовыми пчеловодами.

Как правило, в отечественных работах при характеристике пород и популяций пчел проводят статистическую обработку совокупности всех особей изучаемой группы пчел *N*. За рубежом обычно анализируют особей отдельных семей, что собственно и необходимо для селекционной работы. Характеристику популяции (расы, пасеки или другой группы се-

мей) проводят по средним для испытуемых семей *p* значениям*.

Сопоставимые по статистической обработке данные безусловно чистых темных европейских (лесных) пчел (*A. m. mellifera*) мы нашли в работе Ф. Рутнера, Э.Милнер, Дж.Дьюс (1992) (табл. 1). Сравнительная характеристика ос-

1. Экстерьерные показатели пчел *A. m. mellifera*, полученные при анализе совокупности отдельных особей группы

Происхождение	Кубитальный индекс, C_i			Дискоидальное смещение, D_{sA} , градус		
	Lim	M	s_d	Lim	M	s_d
Современные темные пчелы северо-запада Европы (n=240)	1,1–2,06	1,64	0,181	(–9)–3	–	–
Археологическая находка (1175–1225 гг.) в Осло (n=30)	1,22–052	1,70	0,21	–	–	–
Археологическая находка (X–XII вв.) в Йорке (n=51)	1,24–2,18	1,73	0,217	–	–	–
Образцы британских музеев, собранные до 1858 г. (n=16)	1,40–2,09	1,79	0,19	(–5)–1,0	–2,87	1,72

новых показателей жилкования крыла некоторых групп пчел Пермского края, полученных при анализе совокупности всех особей, представлена в таблице 2.

2. Экстерьерные показатели пчел различных групп Пермского края, полученные при анализе совокупности отдельных особей группы

Показатель	Вишерская популяция (n=878)			Коми-Пермский округ, «чистые» пасеки (n=255)			Пасека, Нытвенский район (n=1231)		
	Lim	M	s_d	Lim	M	s_d	Lim	M	s_d
Кубитальный C_i	1,0–3,0	1,89	0,300	1,2–2,8	1,70	0,234	1,1–3,8	2,06	0,387
Кубитальный индекс по Алпатову, %	33,3–100,0	54,2	16,0	35,7–83,3	59,9	13,8	26,3–90,9	50,1	18,4
Дискоидальное смещение D_{sA} , градус	(–9,2)–5,4	–1,31	2,25	(–9,5)–4,2	–2,03	2,49	(–7,4)–5,1	–5,1	2,29

Из общей совокупности исследованных пасек Коми-Пермского округа, на обширной территории которого очень низкая плотность пчелиных семей, в ходе обработки результатов мы выделили группу «чистых» пасек, на которых сохранились аборигенные пчелы.

По величине средних значений кубитального индекса и дискоидального смещения пчелы «чистых» пасек Коми-Пермского округа идеально соответствуют *A. m. mellifera* Западной Европы, а с пасеки Нытвенского района близки к серой горной кавказской породе. К сожалению, все изучаемые группы пчел Пермского края имеют следы гибридизации: верхний лимит значений кубитального индекса в каждой превышает допустимое (2,3) значение для *A. m. mellifera*. Информативную картину дает графическое

*От редакции. Это субъективное мнение автора. При проведении селекционных работ в нашей стране также ведется отбор по индивидуальной оценке семей пчел и оценке маток по качеству потомства, с тем, чтобы быть уверенными в их способности передавать дочерям свои высокие хозяйственные и биологические качества

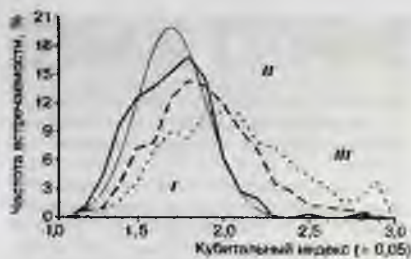


Рис. 1. Кривые распределения значений кубитального индекса: — — — Коми-Пермяцкий округ, «чистые» пасаки; — — — «идеальное» для *A. m. mellifera* нормальное распределение; - - - Вишерская популяция; — пасека Нытвенского района; I — *A. m. mellifera*; II — *A. m. saucasica*; III — *A. m. carnica*

представление реального распределения значений изучаемых показателей. На рисунке 1 приведены вариационные кривые значений кубитального индекса. В качестве эталона построена теоретическая кривая нормального распределения на основе типичных для темной европейской пчелы средней величины кубитального индекса (1,7) и стандартного отклонения (0,2).

Распределение пчел «чистых» пасек Коми-Пермяцкого округа достаточно близко к теоретическому эталону темных европейских пчел. Показатели особей, выходящие за верхний лимит расы (интервалы $2,50 \pm 0,05$ и $2,80 \pm 0,05$), единичны. Наличие особей *A. m. mellifera* со значениями кубитального индекса в интервале $2,20 \pm 0,05$ допустимо, несмотря на то что на этот интервал приходится максимум встречаемости значений кубитального индекса серых горных кавказских пчел (*A. m. saucasica*). Однако доля пчел «чистых» пасек Коми-Пермяцкого округа, попадающих в этот интервал, несколько больше, чем должна быть при нормальном распределении. Чрезмерное число пчел с указанными значениями (на рис. 1 — пик или горб) свидетельствует о влиянии *A. m. saucasica*. Вариационная кривая значений кубитального индекса пчел с пасеки Нытвенского района в данном интервале, напротив, имеет прогиб, что говорит об отсутствии или минимальном влиянии *A. m. saucasica*; но она содержит явный пик в интервале $2,90 \pm 0,05$, вероятно, характерном для карпатских пчел.

Дополнительные пики (горбы) в интервалах, не свойственных чистым породам, — признак собственно гибридных пчел. В распределении значений пчел «чистых» пасек Коми-Пермяцкого округа в интервале $1,90 \pm 0,05$ наблюдается избыточное число особей в сравнении с нормальным, что также свидетельствует об их гибридности *A. m. saucasica*.

В целом по кубитальному индексу число особей с признаками пчел других рас и гибридов на «чистых» пасаках Коми-Пермяцкого округа составляет 5%, среди пчел Вишерской популяции — от 1/4 до 1/3. В обоих случаях это в основном влияние *A. m. saucasica*.

Пик, на который приходится максимум встречаемости пчел пасеки Нытвенского района, в интервале $2,00 \pm 0,15$ — можно интерпретировать как проявление собственно гибридных пчел (*A. m. mellifera* x *carpathica*), при расщеплении лишь несколько преобладают признаки *A. m. mellifera*.

Наименьшую вариабельность кубитального индекса в совокупности отдельных особей изученных групп имеют пчелы «чистых» пасек Коми-Пермяцкого округа. Стандартное отклонение здесь близко к значениям, характерным для референтных (то есть таких, с которыми можно сравнивать) *A. m. mellifera* Западной Европы (см. табл. 1). При этом следует учитывать искусственную однородность современных чистых темных пчел северо-запада Европы, возникшую вследствие слишком жесткого подхода пчеловодов к отбору при их сохранении. Высокая до определенного уровня вариабельность признаков — показатель богатства генофонда и ценности материала для возможной селекции.

В естественных природных популяциях *A. m. mellifera* коэффициент вариации кубитального индекса находится в границах 7–13% (по Алпатову), что соответствует стандартным отклонениям 0,18–0,22 (по Гётце). Более низкие значения коэффициентов вариации, указываемые некоторыми нашими исследователями для отдельных групп пчел, либо следствие глубокого инбридинга, либо результат ошибок при измерении.

Между дискоидальным смещением и гангальным индексом существует корреляция: В.Крубер (1994) установил линейную зависимость для *carpathica*, *ligustica*, *mellifera* с определенными допустимыми отклонениями (рис. 2).

Таким образом, семьи *A. m. mellifera* должны не только иметь значения гангального индекса не более 0,923 и отрицательные значения дискоидального смещения, но и их соотношение должно удовлетворять определенному условию. Несколько семей с «чистых» пасек Коми-Пермяцкого округа мы считаем гибридными, так как у них слишком низкое дискоидальное смещение при допустимых значениях гангального индекса, а у Вишерской популяции, напротив, — слишком высокое. Среди семей исследованной пасеки Нытвенского района, помимо гибридных имеются и такие, которые отвечают требованиям карники.

Для характеристики популяций в интересно сопоставление вариабельности признаков всей совокупности изученных особей и ва-

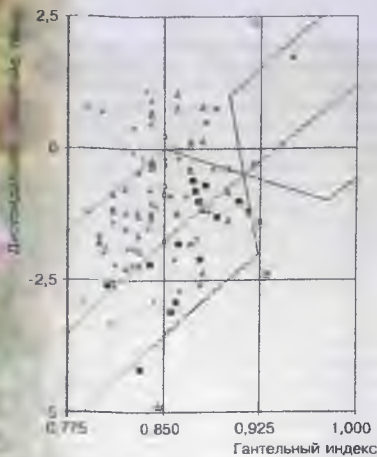


Рис. 2. Распределение пчелиных семей различных групп по значениям кубитального индекса и дискоидального смещения: область *A. m. mellifera* (внизу слева), область *A. m. carnica* и *A. m. ligustica* (вверху справа): Δ — пасека Нытвенского района; \blacklozenge — Вишерская популяция; \blacksquare — Коми-Пермяцкий округ, чистые пасеки

З Экстерьерные показатели пчел различных групп Пермского края в сопоставлении с чистыми популяциями *A. m. mellifera*, представленные по средним значениям для семей

Происхождение пчел (N — число семей)	Кубитальный индекс, C_i			Дискоидальное смещение, DS_A , градус			Гантельный индекс, H_i		
	Lim	M	sd	Lim	M	sd	Lim	M	sd
Вишерская популяция (N=35)	1,74–2,06	1,89	0,088	(–3,3)–1,1	–1,13	1,16	0,786–0,888	0,842	0,027
Коми-Пермяцкий округ, все пасеки (N= 58)	1,50–2,16	1,74	0,137	(–4,9)–1,9	–0,95	1,45	0,798–0,969	0,878	0,035
Коми-Пермяцкий округ, «чистые» пасеки (N=17)	1,59–1,97	1,71	0,109	(–4,9)–(–0,6)	–2,01	1,24	0,806–0,930	0,874	0,034
Пасека, Нытвенский район (N=51)	1,68–2,55	2,02	0,214	(–2,74)–2,41	–0,662	1,14	0,700–0,950	0,845	0,042
Чистые популяции <i>A. m. mellifera</i> *	1,56–1,90	1,721	0,098	(–4,4)–0,0	–2,398	1,28	0,700–0,925		

* По Ф. Рутнер, Э. Милер, Дж. Дьюс (1990), В. Крүбер (1994)

риабельности средних для семей значений (табл. 3).

Совокупность отдельных особей Вишерской популяции имеет высокую вариабельность по кубитальному индексу (стандартное отклонение больше, чем у референтных групп *A. m. mellifera*), но при этом по средним для семей значениям в данной популяции этот показатель достаточно консолидирован (стандартное отклонение меньше, чем у референтных популяций *A. m. mellifera*). Подобная закономерность проявляется по дискоидальному смещению и гантельному индексу. Это может свидетельствовать о некотором уровне инбридинга* Вишерской популяции, чему способствует ее территориальная изолированность. Безусловно

***Об инбридинге** Это также субъективное мнение автора, так как из-за «экологичности» и «Популяционная биология» известно, что изменчивость популяции больше, чем отдельной группы, тем более родственной

но, Вишерская популяция несет последствия гибридизации *A. m. caucasica*, имевшей место несколько десятилетий назад, но в настоящий период она стабильна во времени, по крайней мере четырехлетнее (2003–2007 гг.) наблюдение не выявило достоверных изменений при достаточно крупных выборках (не менее 400 особей)

На пасеке Нытвенского района неоднородность по кубитальному индексу, напротив, проявляется в большей мере при анализе средних для семей значений, а не всей совокупности особей. Что позволяет говорить о гибридизации, происходящей в наше время.

В настоящий момент для центральных районов Пермского края с высоким уровнем урбанизации и развитой транспортной инфраструктурой актуален поток карпатских пчел. На практике пчеловоды ошибочно принимают за чистую среднерусскую породу пчел, не имеющих желтизны в окраске тергитов и «мокрой» печатки меда. Однако по окраске тела и печатке меда карпатские пчелы сходны с темными лесными. В то же время рассмотренные в настоящей статье морфометрические показатели позволяют до-

статочно точно различать темных лесных и карпатских пчел.

Н.В.АВДЕЕВ, Н.Е.МАКАРОВА, А.В.ПЕТУХОВ*

Пермский государственный университет,
*Пермский государственный педагогический университет

Приведены данные, что только на основе морфометрических показателей можно точно определить породу пчел.

Ключевые слова: кубитальный индекс, дискоидальное смещение, среднерусская, серая горная кавказская породы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апантов В.В. Породы медоносных пчел. — М.: Изд-во Московского общества испытателей природы, 1948. — С. 183.
2. Губин В. К. Изучению кубитального индекса // Пчеловодство. — 1970. — № 9. — С. 25–27.
3. Рутнер Ф. Техника разведения и селекционный отбор пчел: практическое руководство / пер. с нем. — 7-е изд., перераб. — М.: АСТ: Астрель, 2006. — С. 166.
4. Kruber W. (1994) Hantelindex und diskoidalverschiebung. Die bienc. vol. 130 (2), 62–77 pp.
5. Ruttner F., Milner. E. and Dewis J. E. (1990) The dark European honeybee *Apis mellifera mellifera* Linnaeus 1758. UK. BIBBA. 52 pp.

ПЧЕЛЫ ГОТОВЯТСЯ К ЗИМОВКЕ

Г.Ф.Таранов (1968) и другие исследователи отмечают, что глоточная железа и жировое тело у зимних пчел находятся в хорошо развитом состоянии. М.В.Жеребкин (1979) показал, что ректальная железа предохраняет каловые массы в прямой кишке зимой от разложения, и пчелы к осени накапливают некоторое количество азота и жира в своем теле.

Мы провели сравнительное изучение пчел летних и осенних поколений по признакам, характеризующим зимостойкость пчел, и обнаружили у них ряд особенностей, на которые указывают результаты других исследований.

Полученные данные по степени развития глоточной железы и жирового тела приведены в таблице 1.

1. Состояние глоточных желез и жирового тела у пчел летом и осенью, баллы

Показатель	Лето	Осень
Глоточная железа	2,68±0,07	3,36±0,04
Жировое тело	3,04±0,09	3,74±0,08

Таким образом, глоточная железа и жировое тело сильнее развиваются у пчел осеннего поколения (на 25,37 и 23,03% соответственно).

Мы также в отобранных пробах определяли количество общего азота и жира в каждом отделе тела пчелы с целью установления места накопления резервных веществ по периодам сезона. Полученные результаты представлены в таблице 2.

2. Количество общего азота и жира в теле летних и осенних пчел (мг в 10 пчелах)

Отдел тела	Азот		Жир	
	лето	осень	лето	осень
Голова	4,01±0,10	4,08±0,16	1,40±0,34	2,80±0,11
Грудь	15,75±0,14	16,44±0,18	2,10±0,40	4,92±0,20
Брюшко	5,46±0,24	7,75±0,28	7,68±0,31	10,99±0,112
Цельные пчелы	25,22±0,20	28,27±0,30	11,18±0,28	18,71±0,40

Резервный азот откладывается главным образом в брюшке. В голове и груди его количество не изменяется в зависимости от сезона. Содержание жира у осенних пчел наибольшее в груди и наименьшее в брюшке.

Установлено, что к осени масса пчел увеличивается, а содержание общей воды в теле сокращается (табл. 3).

Следует отметить, что сухая масса у осенних

3. Масса пчел и содержание воды в их теле летом и осенью (10 пчел без кюшечника, мг)

Показатель	Лето	Осень
Сырая масса	696,44±4,14	752,60±5,46
Сухая масса	214,26±3,20	244,82±4,66
Вода, %	68,6	67,1

пчел возрастает более значительно, чем сырая, то есть в 1,77 раза.

В предзимний период в теле пчел, подвергающихся зимой воздействию низких температур, происходит увеличение количества редуцирующих веществ в 2,5–5 раз (Ушатинская, 1952), что приводит к повышению осмотического давления и благоприятствует состоянию длительного переохлаждения жидкостей тела.

Среди редуцирующих веществ у пчел главное место принадлежит простым сахарам: глюкозе и фруктозе. Установлено, что содержание сахаров в гемолимфе может колебаться в довольно больших пределах в зависимости от поступления их с кормом. При концентрации сахара ниже 1% пчела теряет способность к полету, а при содержании менее 0,5% прекращаются все ее движения.

В наших опытах у осенних пчел количество редуцирующих веществ в теле превышало показатели летних на 2,75 мг, или на 68,75%.

Таким образом, при определенной предзимней подготовке в теле осенних пчел накапливается резервное количество азота и жира, за счет чего возрастает количество редуцирующих веществ по сравнению с содержанием их у летних особей. Уменьшается содержание общей воды в организме, наблюдается значительное развитие глоточных желез и жирового тела, а также возрастает сухая масса (по сравнению с показателями летних пчел)

А.Ф.ЗАГРЕТДИНОВ,
кандидат биологических наук

Башкирский государственный аграрный университет

Во время предзимней подготовки в организме пчел происходят физиологические изменения. идет накопление резервных веществ.

Ключевые слова: *глоточные железы, жировое тело, вода, резервный азот.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Жеребкин М.В. Зимовка пчел. — М.: Россельхозиздат, 1979. — 150 с.
2. Таранов Г.Ф. Анатомия и физиология медоносных пчел. — М.: Колос, 1968. — 343 с.

Медоносные ресурсы



лесной Мещеры

Лесная Мещера расположена в центре европейской России на территории Московской, Рязанской, Владимирской областей, остается пока экологически наиболее чистым районом, поэтому знание ресурсов этого края очень важно для развития пчеловодства.

В течение многих лет мы изучали медоносную растительность лесной Мещеры и ве медоносный ресурс [1, 2, 3, 4]. На обследованной территории выявили первостепенные медоносы, составляющие основу медоносного ресурса растительного сообщества, и второстепенные, дополняющие и заполняющие медосборный период.

Ниже приведены обобщенные данные по основным растительным сообществам.

Площадь еловых лесов в Мещере невелика, да и медосбор в ельниках либо отсутствует, либо очень низкий, за исключением ельников-черничников, где **черника** (*Vaccinium myrtillus* L.) в благоприятные годы дает в мае—июне много нектара и немного пыльцы. С 1 га ее сплошных зарослей пчелы могут собрать 25–40 кг сахара. Однако в мае в лесной Мещере очень часты ночные заморозки, которые или полностью губят цветки черники, или выделение ими нектара прекращается. Поэтому медопродуктивность данного сообщества не надежная и невысокая.

Сосновые леса имеют более высокий медо-

носный ресурс. Во-первых, весной насекомые собирают с сосны пыльцу, а иногда и медвяную росу. Во-вторых, здесь встречаются такие ценные первоклассные медоносы, как иван-чай, малина и куманика. Растут они преимущественно на просеках, старых вырубках, гарях, по обочинам дорог, на лесных опушках.

Куманика (*Rubus nessesis* L.) цветет с мая до августа, достаточно теневынослива. С 1 га пчелы могут собрать до 70 кг сахара и много пыльцы.

Иван-чай узколиственный (*Chamaenerion angustifolium* L.) обильно разрастается на старых пожарищах, по окраинам торфяников, на нарушенных почвах; цветет и дает пчелам нектар и пыльцу в течение двух месяцев. Взяткок очень устойчив, мало зависит от погодных условий. В зависимости от места произрастания с 1 га его зарослей пчелы могут собрать от 150 до 200 кг сахара.

Малина лесная (*Rubus idaeus* L.) цветет в течение месяца — в июне, а в некоторые годы — в конце мая. Массовое цветение длится две недели. Насекомые предпочитают малину другим медоносам и работают на ней даже в холодную, сырую погоду, собирая иногда более 90 кг сахара с 1 га ее зарослей.

В основном медоносный ресурс таких растительных сообществ в зависимости от доли первоклассных медоносов в травя-



ном покрове составляет в лесной Мещере 20–30 кг/га, и только в местах обильного разрастания малины или куманики он может превышать 40 кг/га.

Высокий медоносный ресурс имеют сосновые леса с примесью липы, березы, ивы, дуба, ольхи. Его можно оценить в 40–50 кг/га. Ранней весной в таких лесах насекомые имеют обильный взяток с различных видов ив, а летом — с липы мелколистной. Береза, осина, ольха черная и дуб значительно повышают медоносные возможности территории в основном как пыльценосы.

Березы (*Betula alba* L. и *Betula pendula* L.), широко распространенные в Мещерских лесах, производят очень много пыльцы, которую насекомые собирают и используют в апреле—мае. Кроме того, с молодых листочков и березовых почек пчелы собирают прополис.

Дуб обыкновенный (*Quercus robur* L.) — ценный, более поздний пыльценос. Женские цветки его в хорошую погоду выделяют и немало нектара.

Ольха черная (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) дает много пыльцы и прополиса.

Ивовые заросли широко распространены в лесной Мещере. Они окаймляют травяные болота, берега водоемов, широко расселяются в пойме реки Пры и ее притоков, заселяют влажные пойменные луга. Все ивы являются ценными медоносными, так как ранней весной снабжают в обилии насекомых нектаром и пыльцой. Особенно высокой нектаропродуктивностью отличается **ива-бредина** (*Salix carnea* L.). Взяток с нее очень устойчив даже в неблагоприятную погоду. По нашим наблюдениям, днем после ночных заморозков (до -5°C) цветки ее активно выделяли нектар, привлекая большое число шмелей и пчел. Цветет ива-бредина в конце второй декады апреля в течение двух недель. С 1 га сплошных ее насаждений пчелы могут собрать до 100 кг сахара и огромное количество пыльцы. Немного уступает ива-бредина в медоносности **ива ушастая** (*Salix aurita* L.). Растет она на опушках, вырубках, сырых лугах, вдоль канав. Один гектар ее зарослей продуцирует до 80 кг сахара.

Ценными медоносными и пыльценосами являются и другие виды ив, увеличивающие время весеннего медосбора — самого ответственного периода в жизни пчел.

В местах, где нет ивовых зарослей, весенний медосбор обеспечивают черемуха и рябина, однако распространены эти виды в лесной Мещере реже, чем ивы.

Черемуха (*Rubus avium* Miller) растет преимущественно на влажных почвах, предпочитает открытые места на опушках леса, по окраинам дорог, на прогалинах и в редких зарослях. Цветет в конце апреля — начале мая в течение 10–12 дней. Пчелы хорошо работают на ее цветках, собирая нектар и пыльцу. Если бы



не холода, совпадающие часто с цветением черемухи, она могла бы играть более значительную роль в обеспечении насекомых весенним кормом. После ночных заморозков нектара в ее цветках не бывает. В хорошую же погоду

нектаропродуктивность в пересчете на 1 га сплошных зарослей может составить 20–30 кг сахара.

В сосновых лесах, в местах с удовлетворительным водным режимом, иногда встречается **рябина обыкновенная** (*Sorbus aucuparia* L.). Она предпочитает открытые места, в основном на опушках леса. Цветет в Мещере в мае, дает 20–25 кг сахара с 1 га насаждений. В холодную весну цветки секретируют нектар слабо.

На влажных местах, под сенью деревьев, вблизи водоемов, на опушках леса можно встретить отличный медоносный кустарник **крушину ломкую** (*Frangula alnus* Miller), дающую пчелам обильный нектар и пыльцу. Цветет с мая по август. Сахаропродуктивность ее зарослей в разные годы достигала 35 кг/га.

Шиповник майский (*Rosa majalis* J.) произрастает по опушкам лесов, в зарослях кустарников, по берегам стариц, протоков, в местах с удовлетворительным водным режимом. Ценный летний пыльценос. Пчелы и шмели обильно загружаются в цветках шиповника его тяжелой пыльцой.

Самым ценным медоносом в лесах такого типа является **липа мелколистная** (*Tilia cordata* L.) которая чистых зарослей не образует, растет преимущественно по берегам реки Пры, ее стариц. Крупные, мощные деревья липы можно встретить в каждой мещерской деревне. Размещение почти всех здешних пчасек приурочено к липовым насаждениям. Цветет липа в течение двух недель в июле, в сухое, жаркое лето этот период сокращается до 5 дней. Нектаропродуктивность и энергия нектаровыведения цветков липы исключительно велики. При однократном отборе один цветок дает до 7 мг нектара. В пересчете на 1 га липовые насаждения могут дать до 500 кг сахара, однако для этого необходимы благоприятные погодные условия.

В долине реки Пры языки заболоченных пойменных лугов далеко вдаются в прилегающие леса. Это в основном сенокосные угодья. В настоящее время брошенные населенным краем широко распространены там **кабелыш болотный** (*Comarum palustre* L.). Его крупные цветки выделяют довольно



много нектара. При сплошном произрастании это растение продуцирует от 30 до 65 кг сахара на 1 га. Пчелы охотно посещают его цветки ради нектара и пыльцы.

Свой вклад в медоносные ресурсы края вносят растения болот, которыми очень богата лесная Мещера. На берегах зарастающих пойменных озер встречаются хорошие медоносы, такие, как **дербенник иволистный**, или плакун-трава, сахаропроductивность его цветков превышает 60 кг/га; **вербейник обыкновенный** дает до 40 кг/га; **мята полевая** — 20–25 кг/га, **горечавка желчная** — 10–20 кг/га. Много нектара выделяют цветки **каساتика аировидного** — 20–25 мг из расчета на один цветок, но растение это встречается сравнительно редко.

На лесных верховых болотах, расположенных в понижениях между дюнами, в отдельные годы хороший медосбор дают вереск обыкновенный, черника, голубика, брусника и подбел обыкновенный. Однако медосбор здесь неустойчив, так как приурочен к началу лета, когда возможен возврат холодов. Исключение составляет **вереск обыкновенный** [*Calluna vulgaris* (L.) Hull]. Зацветает он обычно после 20 июля, когда липа уже отцвела, и цветет до поздней осени. Медопродуктивность его продолжительна и высока — до 100 кг сахара на 1 га сплошных зарослей. Обширные верещатники встречаются не часто, но лесные болота обычно обрамлены ими.

Черника на лесных болотах зацветает позже, чем в разреженных ельниках-черничниках. На открытых местах она может дать больше нектара, чем под пологом темного елового леса. Поэтому сахаропроductивность ее зарослей колеблется от 20 до 40 кг/га.

Брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.) хорошо переносит возврат холодов и небольшие заморозки весной, но даже в благоприятные годы ее медопродуктивность ниже чем у черники, и, как правило, не превышает 20 кг сахара с 1 га. В среднем медоносный ре-

сурс лесных верховых болот в зависимости от флористического состава составляет 15–25 кг сахара на 1 га.

Водная и околводная цветковая растительность дает небольшой и непостоянный медосбор. Медоносный ресурс здесь складывается из продуктивности таких видов, как **кубышка желтая**, **калужни-**

ца болотная, **частуха подорожниковая**, **стрелолист стрелолистный**, **телорез алоэвидный**, **водокрас ягущайши**. Самой высокой нектаропродуктивностью отличаются цветки **кубышки желтой** — до 40 мг нектара на один цветок при однократном отборе. Секрция нектара продолжается в течение двух месяцев, возможная продуктивность ее цветков более 300 кг/га сахара. **Сусак зонтичный** дает сахара около 40 кг/га, **калужница болотная** —

14 кг/га, **водокрас** — около 5 кг/га. Нектаропродуктивность других видов невысока. И все же медоносный ресурс этих сообществ, составляющий 10–15 кг/га сахара, оказывается востребованным в межзачаточный период.

В светлых сухих сосновых борах со скудным набором цветковых растений, на лесных полянах, прогалинах, вдоль дорог цветут летние и позднелетние медоносы. **Короставник полевой** [*Knautia arvensis* (L.) Coult.] устойчиво выделяет нектар даже в сильную засуху в течение двух с половиной месяцев — с середины июня по сентябрь. Нектар очень сахаристый, содержит более 60% сахара. Заросли короставника дают свыше 100 кг сахара на 1 га.

С 10–15 июля и до конца сентября цветет **золотая розга** (*Solidago virgaurea* L.), цветки которой отличаются хорошей нектаропродуктивностью в теплую и влажную погоду, выделяя более 50 кг сахара на 1 га ее сплошных зарослей.

В июне—июле на сухих песчаных местах, часто на склонах дюн цветет **очиток едкий** (*Sedum acre* L.). Иногда он захватывает большие пространства в

светлых сосновых лесах, вдоль дорог, на пустошах. Его цветки выделяют много нектара, любимого пчелами. Сахаропроductивность его сплошных массивов может достигать 95 кг/га.

Хорошими позднелетними пыльценосями являются: зверобой продырявленный, коровяк черный, медвежье ухо, золотая розга, крестовники Якова и эруколистный, сивец луговой и др.

Большие пространства в лесной Мещере вокруг селений занимают злаковые пустоши, среди которых встречаются куртинки цмина песчаного, сивца лугового, ястребинки волосистой — неплохих летних и позднелетних медоносов.

В последнее тридцатилетие в лесной Мещере активизировалось строение дачных поселков поэтому появились садовые культуры, декоративные, эфиромасличные и лекарственные растения, многие из которых являются хорошиими и отличными медоносами. Кормовая база пчеловодства расширилась, медоносные ресурсы возросли. Появились небольшие пасеки, а с ними — и невжды на развитие рационального пчеловодства.

Итак, в лесной Мещере есть свои первоклассные и второстепенные медоносы на весь медосборный период. Однако сравнительно ред-

кая встречаемость одних, погодная уязвимость других и неравномерное мелкоочаговое распространение большинства — все это позволяет оценивать медоносный ресурс территории невысоко, около 20 кг/га сахара. И только в местах контакта разнообразных растительных сообществ с их ведущими медоносами разного срока цветения, при их обилии, наличии видов, заполняющих беззачотные периоды, возможно и экономически оправдано использование медоносных ресурсов человеком.

С.А.СУВОРОВА

г. Рязань

Дана оценка Мещеры с точки зрения ценности для пчеловодства, описаны довольно редкие медоносы, приваде дня их мелопроductивность и время цветения

Ключевые слова: Мещера, медоносы, пыльценося медоносные ресурсы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Суворова С.А. Медоносы Рязанской Мещеры / Пчеловодство — 1997. — №4. — С. 17–20
2. Суворова С.А. Медоносы песчаных почв Мещеры Пчеловодство. — 2001. — №4 — С. 20–23.
3. Суворова С.А. Волюно-болотные медоносы Мещеры Пчеловодство. — 2005. — №10. — С. 27–24.
4. Иванова Е.С., Суворова С.А. Биологический потенциал, значение и структура медоносных ресурсов в экосистемах Рязанской области // Вестник Рязанского государственного университета им. С.А.Есенина. — 2008 №2. - С. 92–106.

Помоги себе сам

С древних времен человек для лечения недугов обращался к растениям, опыт лечения которыми копился веками, в результате чего происходил отбор наиболее эффективных средств. Так создавалась народная медицина, важный раздел которой в настоящее время называют фитотерапией.

Целебные свойства растений широко используют в терапии многих заболеваний. Лекарственные настои из растительного сырья мягко действуют на организм при условии правильного их приготовления.

Чтобы помочь себе, а не навредить, необходимо соблюдать определенные правила.

- Следует не только знать название растения, которое будет применяться для лечения, но и как оно выглядит.
- Соблюдать сроки и место сбора. Нельзя собирать растения вблизи дорог, свалок, в черте города и других экологически неблагоприятных местах.
- Нельзя собирать растительное сырье в дождливую погоду, а также хранить после сушки в полиэтиленовых пакетах или в закупоренной посуде, так как в этом случае возможно накопление микотоксинов, опасных для здоровья.
- Сушить целебное сырье необходимо в проветриваемом помещении в тени.
- Хранить готовое сухое сырье в бумажных пакетах или в банках с «дышащим покрытием» и не более 3 лет.
- При составлении сбора точно отмерять все составляющие компоненты, за-

тем тщательно их перемешивать. Важно знать, как сочетаются то или иное растение с другими компонентами.

- При приготовлении настоя берут 1–2 ст. ложки сырья, которое заливают 1 стаканом кипятка и закрывают крышкой. Используют только эмалированную или стеклянную посуду. Можно использовать водяную баню (15 мин), термос. Хранить настой в холодильнике не более 2 суток.
- Отвар готовят, как и настой, но кипятят на водяной бане 30 мин или на открытом огне 5–10 мин. Хранят, как и настой. Кора, корни, древесностебелые трудно набухают, поэтому из них готовят отвары.

- Настойки — вытяжки из растительного сырья, получаемые при помощи спирта. Приготавливают из измельченного растительного сырья, заливая его 70%-ным или 40%-ным спиртом (1:10 или 1:5). Выдерживают 7–14 дней при комнатной температуре, затем фильтруют. Хранят длительное время, дозируют каплями.

- Экстракты — концентрированные вытяжки из растительного сырья, очищенные от балластных веществ. Их получают на фармацевтических предприятиях.
- Курс лечения обычно продолжается 25–30 дней. Повторяют его после 10–12 дней перерыва и не более трех курсов.
- Отвары и настои для ингаляции — орошения носоглотки разбавляют кипяченой водой в соотношении 1:1 или 1:3.
- Если при лечении травами появились аллергические реакции, лечение следует прекратить.

Подготовил **Л.Н.БОРОДИНА**

Источники: Дьякова Т.Н. Декоративные цветы и кустарники.

М. Колос 2001.

ВИРОЗЫ ЛЕГЧЕ ПРЕДУПРЕДИТЬ, ЧЕМ ЛЕЧИТЬ

За последние 7 лет значительно обострились вирусные болезни пчел. На большинстве пасек явно отменяются клинические признаки проявления вируса деформации крыла, остро и хроническое паралича, мешотчатого расплода и «черного маточника», а возможно, и других, так как из-за варроатоза в семье, особенно при повышенной заклещенности у пчел, ослабевает иммунитет. Даже в случае уничтожения всех паразитов нет надежной гарантии, что после выздоровления пчел от варроатоза они не заболеют вирозами. Поэтому целесообразно не только проводить противоварроатозную и противовирусную обработки, но и применять зоотехнические приемы, которые способствуют повышению общественного иммунитета у пчел, а также повышению эффективности действия применяемых препаратов при профилактике и лечении болезней их и расплода.

Первопричиной снижения индивидуального иммунитета у каждого единичного биологического организма, входящего в сообщество пчелиной семьи (яйца, личинки, куколки, пчелы, трутни и матки), является белковое голодание. В результате не только у отдельных особей отмечается белковая дистрофия, но страдают и остальные. У них ухудшается физиологическое состояние независимо от стадии развития и возраста. По этой же причине может происходить увеличение цикла развития маток, трутней и пчел от яйца до выхода их из ячейки. Визуально пчеловод может определить по выявленным клиническим признакам те болезни, которыми уже болеют семьи, но такое обследование не позволяет ему приступить к лечению семьи в начале заболевания. Поэтому целесообразно проводить профилактические обработки сразу после очистительного облета пчел. Чтобы они были более эффективными, семьи следует обеспечить качественным питанием, то есть достаточным количеством белковых и углеводных кормов. Однако наличие запасов перги в пчелином гнезде еще не является гарантом того, что она будет легко доступна пчелам во время зимовки, после очистительного облета и во время возвратных весенних холодов. Все зависит от силы семьи. Пчеловод может помочь пчелам за счет способа формирования гнезд.

Чтобы пчелы имели возможность не только усиленно питаться запасами кормов, но и наращивать силу семьи, необходимо провести профилактические меро-

приятия, которые способствовали бы нормализации работы пищеварительной системы. Если во время первой весенней ревизии выявили случаи (даже единичные) заболевания семей нозематозом, то следует незамедлительно провести профилактику данной болезни на всей пасеке. Так, двухразовое подкисленное питание окажет им своевременную помощь в очищении пищеварительной системы и нормализует ее работу. Нельзя весной откладывать на более позднее время профилактику таких болезней, как аскофероз, аспергиллез и гнилец.

Лечение пчел от варроатоза следует начинать еще до начала периода размножения клещей. Когда в пчелином гнезде еще небольшое количество пчелиного расплода, а перезимовавшие клещи находятся на теле пчел, тогда применяемые препараты будут более эффективно работать.

В условиях вирусной инвазии в комплекс зоотехнических мероприятий, направленных на повышение общественного иммунитета каждой пчелиной семьи, следует включать обработки препаратом эндоглокин. Прежде чем начать применять его с целью профилактики вирозов, целесообразно выполнить все указанные выше зоотехнические и ветеринарные мероприятия на пасеке. Результаты, полученные мной после применения этого препарата в течение последних 8 лет, подтверждают его высокую эффективность. Этот препарат способен тормозить размножение различных вирусов, так как после каждой очередной обработки семей, больных хроническим параличом, число «черных» пчел в пчелином гнезде значительно уменьшается. Для повышения общественного иммунитета семьям скармливали с канди или сахарным сиропом белково-витаминные корма.

Надежный помощник эндоглокина — препарат антивир, который способствует укреплению физиологического состояния вышедших из зимовки пчел. Его следует применять сразу после очистительного облета пчел, но при этом число подкормок увеличить, а дозировку значительно уменьшить. Конечно же, без знания из чего складывается общественный иммунитет семьи и как повысить ее устойчивость к вирозам, невозможно противостоять возникновению коллапса пчелиных семей на пасеке. По-моему, общественный иммунитет пчелиной семьи — это тело каждого

единого биологического организма, входящего в это сообщество.

Если хозяин пасеки будет ответственно относиться к профилактике и лечению болезней пчел начиная с ранней весны, то осенние ветеринарные обработки будут

лишь контрольными. В метод пчеловодства должны быть включены все зоотехнические и ветеринарные мероприятия, обеспечивающие надежное будущее каждой пчелиной семье на пасеке

А.В.ТКАЧЕВ

ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНАТОРОВ

Прочитал в журнале «Пчеловодство» (№2, 2009) небольшую статью «Озонатор в пчеловодстве» В.Кандыбенко, который вместе с отцом пытается решить проблему сохранения пасечной суши. Все внимание они уделили газу озону и применили его против личинок и бабочек восковой моли. Результат не заставил долго ждать: произошла гибель личинок и бабочек, а могло быть...

В статье не даны ни схема озонатора, ни его важные характеристики. И это понятно почему — откуда у пчеловода может быть прибор для определения концентрации озона? Более того, взятая с потолка периодичность обработки им «7 дней в течение всего периода сохранения сотовых рамок» говорит об их технической неподготовленности.

Желание пчеловодов поскорее поделиться своим опытом, полученным за два года работы с озонатором на своей пасеке, следует поощрять. Однако мы хотели бы предупредить, что они пытаются применить весьма опасные для здоровья человека методики как для сохранения пасечной суши, так и для дезинфекции пасечного хозяйства газом озоном. Именно по этой причине мы считаем необходимым внести некоторое разъяснение по использованию озонаторов в пчеловодстве.

По ГОСТ 12.1.007-76. «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» вещества разделены на четыре класса опасности. Озон относится к 1-му классу — «чрезвычайно опасные вещества».

Озон — сильнейший яд, по силе воздействия равный синильной кислоте и хлору. Человек может получить серьезное отравление, если находится в помещении, где содержание озона в воздухе превышает предельно допустимую концентрацию — ПДК, равную $0,1 \text{ мг/м}^3$, а среднесуточная ПДК — $0,03 \text{ мг/м}^3$.

Особенности воздействия на организм человека: озон — вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее автоматического постоянного контроля над его содержанием в воздухе

Из справочника Я.М.Грушко «Вредные неор-

ганические соединения в промышленных выбросах в атмосферу» (Л.: Химия, 1987). Озон «оказывает общетоксическое, раздражающее, канцерогенное, мутагенное, генотоксическое действие; вызывает усталость, головную боль, тошноту, рвоту, раздражение кожи, глаз, дыхательных путей, кашель, расстройство дыхания, хронический бронхит, эмфизему легких, приступы астмы, отек легких, гемолитическую анемию...»

В связи с высокой чувствительностью человека к озону на работу с озонаторами не должны допускаться лица, страдающие астмой, эмфиземой, бронхоэктазиями и трахеитами, различными аллергическими заболеваниями с недостаточностью окислительных ферментов, низким уровнем гемоглобина, болезнями сердца, повышенным давлением крови, заболеваниями почек, а также злоупотребляющие алкоголем.

Озонаторы, изготовленные умелыми руками пчеловодов, естественно, не имеют аттестации на количество вырабатываемого озона, поэтому вполне возможно, что оно будет превышать ПДК при такой длительной работе как указано в статье В.Кандыбенко. Дорогое оборудование для автоматического контроля — озонметр (стоимость выше 1000 долл США) не позволяет пчеловоду использовать его для работы с чрезвычайно опасными веществами

Хорошей альтернативой опасному и дорогому методу с применением озона для обеззараживания пчеловодного инвентаря являются доступные и дешевые методики с применением бактерицидных ламп для борьбы с молью и патогенной флорой на сотах, а также сильнейший экологически чистый дезинсектант — нейтральный анилин, полученный на установках СТЭЛ.

Мы со своей стороны желаем пчеловодам не только радости в работе, но и хорошего здоровья и долголетия, а для этого следует не менять на пасеках безопасные методы и экологически чистые препараты как для пчел, так и для самого пчеловода.

В.П.КУРЫШЕВ, В.В.КУРЫШЕВ

Москва, Крымское

ПОИСК ПРИЧИН ГИБЕЛИ ПЧЕЛ

Статья под таким заголовком опубликована в апрельском номере журнала «Science American» (2009 г.). Ее авторы — доктор энтомологии Университета Пенсильвании, директор рабочей группы по КПС Диана Кокс-Фостер и инспектор по пчеловодству штата Пенсильвания, научный сотрудник факультета энтомологии Университета Пенсильвании Денис Ван Энгелсдорп. Приводим краткое содержание этой статьи.

В связи с сообщениями о массовой гибели пчел в ряде районов США в конце 2006 г. была собрана группа специалистов. Она занялась изучением этого явления, получившего название коллапс пчелиных семей (КПС). В 2007/08 г. от него их погибло 36%. Гибель пчел в значительных масштабах отмечалась также в Австралии, Бразилии, Китае, Канаде, странах Европы и других регионах. В первом квартале 2009 г. продолжали поступать сообщения о КПС в США.

Исследования, проводимые специалистами на протяжении более двух лет, позволили исключить из первоначального списка причин массовой гибели пчел несколько пунктов, однако главного виновника так и не выявили. Пчелы, пораженные КПС, оказались жертвами многих патогенов, в том числе и вирусов. Но это были лишь вторичные факторы. Вероятно, перед нами стоит комплексная проблема, поэтому не приходится рассчитывать на ее скорое решение. Однако впрямь необходимо больше заботиться об окружающей среде, менять сложившуюся систему пчеловодства и сельского хозяйства. Установлено, что происходит разрушение иммунной системы пчел. Это делает их легкой добычей для тех болезней, с которыми здоровые семьи обычно успешно справляются.

Различные заболевания стали одной из главных причин сокращения численности пчелиных семей в США. За 1949–2006 гг. их число сократилось более чем вдвое. Особенно большой «вклад» в этот процесс внес клещ варроа. Но американские пчеловоды не понимают таких драматических зимовок, как в 2007/08 г.

Вряд ли КПС приведет к исчезновению пчел, но он может вынудить уйти из бизнеса многих пчеловодов. В итоге из-за потери большого числа квалифицированных специалистов сельского хозяйства будет затруднено производство определенных видов продовольствия, в том числе многих фруктов и овощей.

Считалось, что одна из причин гибели пчел — потребление ими пыльцы геино-

модифицированных объектов (ГМО), в том числе сельскохозяйственных культур, снабженных геном обитающей в почве бактерии *Bacillus thuringiensis* (BT). Но еще до появления КПС установили, что токсин BT активизируется в пищеварительном тракте гусениц, москитов и некоторых видов жуков, однако не влияет на медоносных пчел.

Другая распространенная точка зрения сводится к тому, что пчел губят пестициды, и прежде всего акарициды, используемые пчеловодами для контроля клещей, а также ядохимикаты, рассеянные в окружающей среде или потребляемые пчелами вместе с пыльцой и нектаром. Исследования показали, что пестициды, относящиеся к группе неоникотиноидов, нарушают способность пчел ориентироваться, в результате те не могут вернуться в свой улей. Это сигнал того, что неоникотиноиды могут служить одной из причин КПС.

Работу специалисты вели в трех направлениях: выясняли роль пестицидов в провоцировании КПС; влияние скудной диеты на ослабление организма медоносной пчелы и развитие КПС; искали новые или мутировавшие «старые» патогены. Для этого в разных регионах США собирали образцы пчел. Летных особей отлавливали в зонах, где был зафиксирован КПС. Предполагалось, что таким образом удастся выявить признаки КПС на ранней стадии, поскольку пораженные насекомые не возвращаются в улей. Образцы фиксировали для последующего подсчета определения поражения клещами и нозематозом. Пергу и соты замораживали в сухом льду и пересылали в лаборатории в Пенсильвании и Мэриленде для молекулярного и химического анализов. В лабораторию Университета Северной Каролины определяли содержание протеина в образцах.

Неожиданно высокой оказалась концентрация синтетических ядов. Были обнаружены остатки 170 инсектицидов, гербицидов и фунгицидов. В большинстве образцов их было более 5, а в некоторых — до 35. Однако ни один из выявленных препаратов нельзя считать главной причиной

КПС. В здоровых семьях уровень химических препаратов нередко оказывался значительно выше, чем в пораженных КПС. Неоникотиноиды в образцах не обнаружили, но это не оправдывает применение пестицидов. Пчелы живут динамичной жизнью, и собранного материала могло быть недостаточно для более глубоких обобщений. Не исключено, что пораженные КПС пчелы ранее подвергались воздействию одного или нескольких препаратов, которые в момент сбора образцов не удалось выявить. Опасен для пчел фунгицид *clorothalonil*.

Поиски новых патогенов вначале были малообещающими. Но когда специалисты Колумбийского университета применили метагеномику, то в отсканированных образцах обнаружили восемь бактерий, описанных ранее в других странах (по-видимому, они играют важную роль в жизни пчел, в том числе в процессе пищеварения). Также установили две разновидности ноземы. Почти во всех образцах выявили израильский вирус острого паралича (ИВОП)

Нельзя исключать, что КПС делает пчел особенно восприимчивым к ИВОП. В настоящее время выявлены три его разновидности, в том числе две — в США. Одна могла прибыть из Австралии после того, как в 2005 г. там отменили существовавший с 1922 г. запрет на импорт пчел в США. Откуда появились другие, неизвестно. Возможно, они распространяются с маточным молочком, подкормкой, пыльцой или паразитами пчел.

В ходе одного из экспериментов здоровые семьи поместили в теплицы и подкармливали сиропом, содержащим ИВОП. Признаки развившейся у пчел болезни были схожи с симп-

томами КПС. Дальнейшие исследования показали, что ИВОП широко представлен в США, но не все зараженные им семьи поражаются КПС, а некоторые даже избавлялись от вируса. По некоторым данным, ИВОП присутствует и в других странах мира, причем быстро мутирует.

Для лечения пчел от вирусных болезней нужна специальная вакцина. Обычная неэффективна, так как у беспозвоночных иммунная система вырабатывает защитные механизмы иначе, чем у человека и млекопитающих. Необходимо блокировать вирус внутри клеток пчелы, воздействуя на ДНК. Работы в данном направлении уже проводят.

Другой путь — выявление пчел, устойчивых к вирусным болезням, и их разведение. Для этого потребуются годы упорного труда.

Многие пчеловоды успешно предотвращают гибель своих подопечных с помощью разнообразных и обогащенных подкормок, тщательного контроля болезней и паразитов, поддержания соответствующего санитарного состояния пасек. Выяснилось, что облучение старого пчеловодного инвентаря гамма-лучами снижает риск заражения семей КПС. **Балансу «диеты» пчел и других опылителей способствует посадка медоносных растений по краям сельскохозяйственных угодий.**

Необходимо принять срочные меры для сохранения союза между растениями и животными-опылителями. Это гарантия продовольственной безопасности и сохранения окружающей среды для будущих поколений.

Подготовил А.С. ПОНОМАРЕВ

<http://www.sciam.com/article.cfm?id=saving-the-honeybee&pade=5>

ТОПКО ВАТНИ

Германия. По оценкам группы ученых из германских и французских университетов, вклад медоносных пчел и других насекомых-опылителей в производство сельскохозяйственных продовольственных культур в мире составляет 153 млрд евро. Из этой суммы 50 млрд приходится на овощи, 50 — на фрукты, 39 — на масляные культуры, а остальное — на кофе, какао, специи и другие категории продуктов.

Цена опылителя составляет в общей цене кофе, какао и т.д. — 39%, орехов — 31, фруктов — 23%.

Исчезновение насекомых-опылителей нанесет потребителям ущерб в 190–350 млрд евро (с учетом фактора «эластичности цен»).

Исследователи не принимали в расчет вклад насекомых-опылителей в поддержание биологического разнообразия на планете, а также в производство семян.

Alpha Galileo, 19.09.2008; <http://www.vidaapicola.com/articulo.php>

США. Ученые из Университета Вирджинии пришли к выводу, что загрязнение атмосферы препятствует распространению в воздухе молекул углеводов, выделяемых цветковыми растениями, и уничтожает до 90% их ароматов. Этот фактор мешает пчелам, чувствительным к запахам, обнаружить источники корма и создавать необходимые кормовые запасы, что в конечном счете приводит к ослаблению семей. Пока не установлена прямая связь между загрязнением атмосферы и отмечаемым в США коллапсом пчелиных семей (КПС). Но нельзя исключать, что это еще одна из многих идентифицированных учеными причин. Особенно эффективно «глушит» ароматы цветов содержание этого газа в атмосфере повышается по мере потепления климата. Выхлопные газы, «фумигилей» — один из главных поставщиков егг в атмосферу.

<http://www.mdbee.com/opinion/story/292284.html>

Подготовил А.С. ПОНОМАРЕВ

Повышение профессионального уровня пчеловодов

Уверен, что спад в развитии пчеловодства в России в настоящее время обусловлен не только резким уменьшением посевов энтомофильных культур, сокращением естественной кормовой базы и отсутствием сведений о пчелах у самих хозяев пасек. К сожалению, начинающие пчеловоды, не обладая знаниями по биологии, терпят неудачу и бросают заниматься пчеловодством. Имеющаяся в продаже разнообразная специализированная литература не всегда дает новичку нужные знания. Кроме того, авторы обычно пишут о разведении пчел в своей природно-климатической зоне, подходящей для нее породе и т.д. Возможно, поэтому их книги не пользуются большим спросом. Надо отметить, что почти во встречается популярный зарубежный материал, полезных нашим пчеловодам с научной точки зрения.

Большие полувека являюсь подписчиком журнала «Пчеловодство», в котором всегда были и сейчас есть публикации иностранных пчеловодов и ученых: чешских, болгарских, румынских, польских, венгерских и других. Журнал печатает очень полезные материалы, охватывающие разнообразную пчеловодную тематику, вплоть до научных анализов и биологии пчел. Однако наша беда еще и в том, что не только начинающие пчеловоды, но и более опытные не считают необходимым ознакомиться даже с основами биологии пчел. Они бьют себя кулаком в грудь, мол, я все знаю, а на самом деле слепо используют показанные кем-нибудь давным-давно приемы и методы, не вникая в

их суть. Они не совершенствуются, не развиваются и не выписывают ни журнал «Пчеловодство», ни газету «Пасека России».

Общества пчеловодов-любителей увлеклись куплей-продажей меда, поэтому им нет дела ни до пчел, ни до людей, которые очень хотели бы заниматься пчеловодством, но не имеют нужных знаний, и получить их ими не от кого. Для организации курсов при обществе пчеловодов-любителей нужны деньги, чтобы платить лектору, но их жалко тратить на такое дело, лучше положить в свой карман. В Омске Сельскохозяйственная академия организует курсы, но цена за обучение не всем под силу. Поэтому пчеловодам надо объединяться и решать вопросы не только обучения искусству пчеловодства, но и более важные, касающиеся отрицательных для развития отрасли факторов – загрязнение окружающей среды, уничтожение флоры. Мне могут возразить, что это дело экологов, но нет – это наше общее дело, мы ведь дышим воздухом и пьем воду. Пусть общества пчеловодов будут действовать не широкомаштабно, а в пределах района, в сельском центре или округе городского типа. Руководство можно осуществлять на добровольных началах, разработав свой устав.

Такие добровольные общества могут решать вопросы совершенствования кормовой базы, вовлекать и обучать пчеловодству новых членов, организовывать сбыт меда и т.д. Я, несмотря на преклонный возраст, готов ехать в любой район Омской области, чтобы рассказать о пчелах и помочь в организации пасеки начинающим пчеловодам и всем, кто хотел бы заниматься этим полезным делом. Зная о том, что

пчелы воспитывают своим трудолюбием, чистотой и аккуратностью доброту, которой сейчас так не хватает, многие бы, конечно, хотели заняться пчеловодством. Кроме того, в радиусе 200 м вокруг себя пасека оздоравливающе действует на все живое.

К сожалению, сегодня наблюдаем серьезное сокращение числа пасек и пчеловодов и тотальное увлечение молодежи алкоголем, наркотиками, стремление к праздной жизни. В наших условиях и при нашем климате, не имея поддержки со стороны правительства, даже патенты сверхрационализаторов и изобретателей не могут поставить пчеловода на прочную основу.

Мед – это материальная выгода, которую пчеловод имеет от пчел. Они опыляют растения, значительно повышая их урожайность. Это очень важная работа, приобретающая все большее значение. Но пока в России роль пчел как опылителей не признана, поэтому, вместо того чтобы платить пчеловодам за размещение пасек для опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур и повышения их урожайности, с них берут поборы руководителей всех звеньев сельского хозяйства.

Пчелы обеспечивают равновесие в природе, поэтому их охрана должна быть в ее интересах.

В. М. ГОНЧАРЕНКО

644009, г. Омск,
ул. 20 лет РККА, д. 202 А, кв. 121
Goncharenko_VM@mail.ru

Задумайтесь, пчеловоды!

Пчеловодство не может самостоятельно развиваться и процветать без тесного взаимодействия с экономикой страны. К сожалению, мы пока не в со-

стоянии перейти на потребление меда и отказаться от сахара Причина – плохое материальное положение большинства граждан нашей страны. Чтобы изменить ситуацию в положительную сторону, пчеловодам необходимо прежде всего обратить внимание на самих себя. Нужно быть достойными и честными в своем деле.

Мы не выполняем план породного районирования, а соответственно, понятие «местные пчелы» изменило свою суть. Никто точно не может сказать, каких же пчел содержат в той или иной местности. Есть план породного районирования, приняли его далеко не глупые люди. Почему мы его не выполняем? В то время когда были местные пчелы, получали хорошие результаты, ухудшение произошло после завоза южных пород. И этот процесс продолжается. Когда мы одумаемся?

Качество пчеловодной продукции оставляет желать лучшего. Не секрет, что сироп скормленный пчелам для обеспечения хорошей зимовки (часто он составляет 100% запасов) пчеловоды весной, как правило, не убирают. И он в разных количествах попадает в товарный мед. Соответственно потребители разочаровываются в его ценных качествах. А вот грамотные пчеловоды пишут, что для побудительных и лечебных подкормок готовят медовую сыту. Вот это технология и уровень! Мы не занимаемся рекламой нашей отрасли и ее продукции. Некоторые пчеловоды не делают этого по вышеперечисленным причинам. Как можно рекламировать некачественный мед! Да и занятие пчеловодством многие граждане считают унизительным делом, а пчеловоды, с их точки зрения, «недалекие» люди.

Одна из причин плохого развития отрасли – отсутствие гарантированного получения большого количества продукции. Мед и пыльцу во многих регионах страны пчеловоды получают в небольшом количестве. И к сожалению, не видно улучшения. Только кочевку пчеловоды делают дружно и организованно. Дежурят по графику, оказывают друг другу помощь. Надеются на хорошие результаты. Но этого не происходит на протяжении ряда лет из-за отсутствия четкой агротехнической структуры возделывания полей.

С недостаточным количеством и качеством продукции нам нечего будет делать в ВТО, если Россия вступит в эту организацию

Необходимо выходить на качественно новый уровень деятельности, чтобы она удовлетворяла и радовала нас, а понятие «пчеловодная продукция России» вызывало гордость!

в.в. колесников

693020, Сахалинская обл., г. Корсаков, ул. Зеленая, д. 9, кв. 68

Пасека без роев: только одни плюсы

Пчеловоды знают, что перый рой со старой маткой вылетает на 8–9-й день после откладки яиц в мисочки. Среди огромного количества молодых пчел в улье часто вместо одного маточника остаются два и более, поэтому семья роится вновь. Второй рой с молодой маткой выходит на 9-й день после первого, затем – третий. При этом могут роиться ранние рои, а также отводки. Роевание в нашей местности продолжается с 20 мая до самого завершения медосбора. Мало того, иногда рои выходят даже после завершения кочевки. В роевую пору на пасеке, имеющей полсотни семей, за день может выйти до 20 роев, и пчеловоду приходит-

ся трудиться с раннего утра до самых сумерек. Случается что посаженные рои не приживаются, когда попадают в геопатогенные зоны (наблюдения автора).

Лишь во время бурного медосбора они уничтожают маточники и выходят из роевого состояния. Но с ухудшением погоды даже на несколько дней семьи снова начинают роиться, в два-три раза снижая принос нектара.

После роевания семьи оставляют в покое и осматривают только через 4–5 дней. Удаляют все маточники, кроме одного. К этому времени все рамки с расплодом будут запечатаны, а расход молодой матки еще остается достаточно много времени (два-три дня). Однако пчеловод не всегда оставляет самый лучший маточник, определяя его качество на глаз. Лучше всего это делают сами пчелы.

Конечно, роевание дает возможность обновить семьи и бесплатно увеличить пасаку. Однако со временем оно приводит к близкородственному размножению, и продуктивность пасеки резко падает. Кроме того, рои со старыми матками плохо переносят зиму, часто гибнут.

При роевом разведении пчел два человека едва справляются с полусотнями семей. А если на пасеке их 100–200? Чтобы избежать роевания, пчеловоды ежегодно меняют старых маток на молодых, расширяют гнезда пчел, устанавливают их в затененных местах, создают отводки и так далее. Но на практике не всегда все получается, потому что маток сегодня почти никто не выводит, а поэтому плодные часто оказываются старыми.

В роевую пору пчеловоды испытывают дополнительные труд-

ности в работе. При снятии роев с высоких деревьев можно упасть, получить травму. Чтобы этого избежать, пчеловоды вырубают деревья, оголяя территорию пасеки. Некоторые применяют для поимки роев огнестрельное оружие. (Видел на пасеках бывшего пчелосовхоза «Заря» в Мишкинском районе Башкирии.) После выстрела оглушенная матка падает вниз, а пчелы возвращаются в улей.

Все эти трудности вынудили меня искать новые безроевые методы. И теперь на моей пасеке не бывает роения. Для этого накануне кочевки провожу биолокационное обследование местности и выбираю место для точки. Рассчитываю, на сколько ульев его хватит. Геопатогенные участки Земли оставляю в стороне. Стараюсь, чтобы на территории пасеки не было подземных рек.

Как правило, вечером доставляю семьи на найденное благополучное место, а на второй день провожу дополнительное обследование и выявляю места для установки ульев на чистых местах внутри сетки Хартмана. Для этого подходят только участки шириной не менее 15 см, а вообще чем шире, тем лучше. Пчелы, попадая на такие места, не роятся. Это уже проверено годами. В случае, если сеть Хартмана очень узкая (со спичечный коробок или чуть больше), пчелы роятся.

В широкой сети Хартмана тоже сохраняется роевое состояние пчел, но рой не выходит. Они не могут покинуть свои места из-за разрыва магнитной связи с Землей, не могут сориентироваться на местности. Видимо, для роения семьи пчел нужно более сильное магнитное поле Земли с силой тока более 10 микроампер. А в сетях Хартмана она не больше 5 микроампер.

Когда семья находится в роевом состоянии, молодые матки даже выходят из маточников и до 15 дней живут вместе со старой маткой. Причем последняя продолжает откладку яиц, за ней ухаживают пчелы. Потом начинается борьба за существование. В гнезде остается только одна молодая матка, а остальных пчелы уничтожают. Вроде бы все выглядит, как при обычном роении, но это только на первый взгляд. На самом деле, наблюдается только роевое настроение пчел. Причем все это происходит внутри улья, без вмешательства человека, при этом нисколько не мешает хорошему медосбору, так как сохраняется основная масса молодых пчел.

За последние 10 лет с помощью этого метода значительно повысил продуктивность своей пасеки. Сезонный медосбор с каждой семьи стабильно держится на уровне 50–70 кг. Число семей сохраняется. Для этого в конце мая формирую пять отводков, которые идут на ремонт пасеки.

Что же дает этот метод? Главное, мы избавляемся от естественного роения, нет необходимости караулить выход роя, можно заняться другими неотложными делами. Кроме того, отпадает вопрос замены старых маток. На 50% эту работу делают сами пчелы в роевом состоянии (причем очень качественно), а остальных маток заменит сам пчеловод. Не снижается сила основной семьи. Она будет намного выше, чем при роении пчел. Важно и другое: во время кочевки можно соседствовать с пасекой другого пчеловода без опаски, что он по ошибке соберет ваши рои.

Главное достоинство метода в том, что он позволяет пчеловоду в комплексе решать основные задачи пчеловодства,

причем при высоком медосборе сохраняется сила семей, гарантируя успешную зимовку. Все эти вопросы могут быть решены только при удачном выборе пасечного участка и места для ульев. Тогда не будет проблем с роением, и пчелы дадут много меда.

Н.Н. ЯКУШИН

452710, Башкортостан,
Буздякский р-н,
с. Буздяк, ул. Фрунзе, д. 1 кв. 2

Перекати с несколькими матками

Семь лет назад один знакомый пчеловод позвонил мне и сказал: «Первый раз поймал рой-перекат с тремя матками. У тебя не бывало такого?» Ему шел восьмой десяток лет, он всю жизнь занимался с пчелами, поэтому я понял, что явление это нечастое. В 2007 г. столкнулся с тем, что половина роев-перекатов вышли с несколькими матками.

Сразу же озадачил первый рой: на привой сел недружно; при посадке налетом на него пчел материнской семьи на сходне обнаружил мертвую плодную матку; три дня перед летком было столько трупной, что казалось, что их больше, чем пчел; пчелы плохо летали и чистили гнездо. В конце третьих суток рой все-таки заработал с огромной энергией. На сходне обнаружил двух мертвых маток.

В день посадки роя перебрал материнское гнездо. В нем было три пустых маточника. Все сошлось: старая и две молодые матки были убиты. Одна, самая сильная, осталась в улье. Сроки появления расплода подтвердили это.

Второй случай — еще один сюрприз. На посаженный рой сделал налет пчел материнской семьи, отнесенной на 10 м в сторону. Он быстро начал чис-

тит гнездо и активно работать, но через день слетел и облепил переднюю стенку материнского улья. В траве перед ним отловил плодную матку. После этого расширил гнездо магазинной надставкой. В улье, из которого слетел рой, к моему большому удивлению обнаружил три улочки пчел, отклавшихся улетать, а с ними — молодую матку. Начало роевого сезона меня обескуражило.

После этого решил воспользоваться советом известного пчеловода П.П.Фориса, с которыми когда-то переписывался. Он все рои перед посадкой выдерживал в погребе трое суток. За это время инстинкт накопления корма подавляет роевой. Часть маток гибнет в роевене, а остальные (лишние) — в первые часы после посадки роя в улей.

Трехсуточного голодания роев бояться не надо. Это не издевательство над пчелами, а технологический прием, позволяющий облегчить работу пчеловода. Ведь мой первый рой все равно трое суток практически не работал и доставил немалое беспокойство, а второй, дважды отроившись, тоже отнял уйму времени. Запас корма в рое намного превышает трехсуточную потребность в нем пчел.

Однажды во время моего отъезда помощница продержала в погребу 4 сут 10 ч свалочный рой массой 6,8 кг. После этого он оставил в роевене около стакана подмора с пятью мертвыми матками. Рой по сходне зашел в улей с тремя крупными темными матками. Через 8 мин стал активно выбрасывать мусор. Пчелы быстро облетелись и начали работать, а через полтора часа вынесли на сходню двух мертвых маток.

В большинстве многоматочных роев-перваков хозяйкой оставалась плодная матка.

Мертвых пчел на сходне бывает немного, всегда их собираю. Маток отлично видно, их бывает не больше пяти.

После трехсуточной выдержки роев их слета не наблюдал. За это время успевал перебрать материнские семьи. По качеству и количеству расплода ввел работу лучшей матки и при формировании медовика рой с ней сажал в улей первым, а остальные присоединял к нему через разделительную решетку, отлавливая маток.

Медовики создавал общей массой не менее 6 кг. Если какой-то рой просидел двое суток, а предыдущие два роя — по трое суток, объединение не удавалось. Рой двухсуточной выдержки даже без матки слетал в материнский улей, облепив его переднюю стенку. Когда начал рои выдерживать трое-четыре суток в погребу, а лишь после этого через разделительную решетку присоединять к медовику, слеты прекратились.

Технологию работы с многоматочными роями-перваками я себе выбрал, а вот почему они такими стали, так и не понял. Отмечу только, что в предыдущие два года число обезматоченных семей на моей пасеке в весенне-летний период возросло. Возможно, это от применения лекарственных препаратов в плохих погодных условиях. Весна и половина июня были холодными и дождливыми. На черемухе и яблонях-ранетках вообще не было плодов. Возможно, что многоматочность перваков — это защитная реакция пчел на сохранение вида. Планирую лечить пчел только растительными средствами. Ну и хотелось бы услышать об этом мнение специалистов.

Л.Д.ТУХОВ

662162, Красноярский край,
г. Ачинск, ул. Трудовых резервов, д. 5

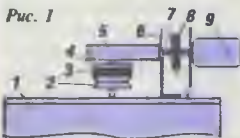
Электропривод

До начала восьмидесятых годов пользовался медогонкой своей конструкции с ручным приводом, пока не решил сделать его электрическим. Журнал «Пчеловодство» выписываю с 1978 г. Прочитал много статей с советами по конструированию электроприводов, некоторые опробовал на своей медогонке, но каждый раз меня что-то не устраивало. Двигатель автомобильного отопителя мне сразу не понравился: у него совсем нет запаса мощности, поэтому все время нужно подкалывать ротор медогонки, от нее ни на минуту нельзя отлучиться. Поэтому приспособил двигатель от стиральной машины. Ведущий шкив получился очень маленький, ведомый — очень большой. Некрасиво и громоздко. Пользовался им только один сезон. Скорость вращения ротора не регулируется, собирать схему на тиристорах для меня сложная затея, приобретать преобразователь частоты тока — проблема, поменять реостат нецелесообразно, он «ворует» много мощности у двигателя, а пользы почти нет. Но самое главное — работать с такой медогонкой в полевых условиях неприемлемо.

На рынке купил двигатель постоянного тока, на котором не было никаких данных о его характеристиках. Электрослесари в мастерской проверили его и подтвердили — напряжение 12 В, мощность 120 Вт, скорость вращения 1800 об/мин. Покупку они одобрили и сообщили, что похожие двигатели стоят в системе кондиционирования воздуха на тракторах ДТ-75, Т-150, маркировка на них должна быть АТЭ-1 МЭ 22. Еще подсказали, что в качестве двигателя можно использовать инвертер постоянного тока от старых тяжелых мотоциклов.

Для первоначальной откатки меда скорость вращения ротора медогонки должна быть 100 об/мин. Соответственно для моего двигателя понадобился редуктор с передаточным числом 1:18. Переделал редуктор червячной конструкции от стеклоочистителя грузового автомобиля. Габариты маленькие, передаточное число 1:50, двигатель может выдавать 36 об/мин, что очень мало даже для первоначального откатывания. Червячная шестерня у него – текстолитовая, червячный вал – металлический. Выточил текстолитовую шестерню такого же диаметра с другим модулем и червячный вал такого же диаметра с другим модулем. Передаточное число получилось 1:18.

Ведомый шкив 2 оставил на валу ротора медогонки 1 (рис. 1).



В нем по краям просверлил два отверстия так, чтобы они не выходили за дно канавки шкива. В них нарезал резьбу М6 и ввернул штифты длиной 9 мм. Из резины толщиной 10 мм вырезал диск 3 Ø 70 мм (равен диаметру шкива). В нем просверлил четыре отверстия Ø 8 мм. Расстояние между парами отверстий равно расстоянию между штифтами на шкиве. На конец вала червячной шестерни напрессовал выточенный металлический диск 4 с такими же двумя штифтами, как и на шкиве. Они входят в оставшиеся свободными отверстия в резиновом диске.

Из полосы железа толщиной 4 мм изготовил стойку 6 в форме перевернутой буквы П. На

переднем торце двигателя 9 есть крепежный фланец, которым присоединил его к стойке с одной стороны. Получившийся блок в сборе установил и прикрепил двумя болтами М8 к верхней поперечине медогонки.

Из резины толщиной 10 мм вырезал диск 8 Ø 70 мм. В центре сделал отверстие, равное наружному диаметру отрезка шланга 7, предназначенного для соединения вала двигателя с валом редуктора 5. Середину шланга по окружности и внутреннюю поверхность отверстия смазал клеем «Момент» и надел диск на шланг. Через сутки его уже было не оторвать. Концы шланга выступают по обе стороны диска на 25–30 мм. Один надел на вал двигателя, другой – на вал редуктора и закрепил проволочными закрутками.

Резиновый диск, закрепленный на соединительном шланге, служит для ручного проворачивания ротора медогонки. Ведь он может так остановиться, что будет неудобно вынимать рамку, а рукой его не провернуть, потому что редуктор червячный.

Для кочевки приобрел аккумулятор (12 В). Мой двигатель да и те, о которых упоминал выше, имеют параллельное возбуждение. Концы обмотки возбуждения (шунтовые) вывел на дополнительные клеммы, установленные на текстолитовой пластинке, которую закрепил к клеммному разъему двигателя. Это дало возможность изменять число оборотов якоря двигателя, а также с помощью реверса изменять направление его вращения. При работе медогонки со скоростью 100 об/мин якорь потребляет напряжение 12 В и ток 4 А, обмотка возбуждения (шунт) – 12 В и 3 А соответственно. Дви-

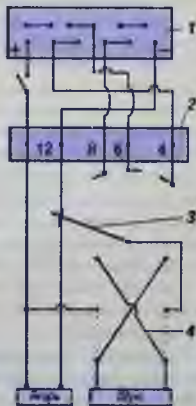
гатель работает не при полной нагрузке, имеет большой запас мощности. От такой медогонки можно смело отлучаться без боязни, что она сама остановится.

Проверил следующие режимы работы медогонки: ♦ подал на обмотку возбуждения напряжение 8 В, на якоре так и остается 12 В и 4 А, на обмотке возбуждения 8 В и 2,5 А, ротор вращается со скоростью 150 об/мин; ♦ подал на обмотку возбуждения 6 В, на якоре по-прежнему 12 В и 4 А, на обмотке возбуждения 6 В и 2 А, ротор вращается со скоростью 200 об/мин; ♦ подал на обмотку возбуждения 4 В, на якоре так и остается 12 В и 4 А, на обмотке возбуждения 4 В и 1,5 А, ротор выдает 250 об/мин.

Все эксперименты проводил с использованием вольтметра и амперметра. С уменьшением напряжения на обмотке возбуждения снижается магнитное торможение якоря.

Для своей медогонки разработал простую электрическую схему (рис. 2). На клеммы текстолитовой пластины 2 от клемм аккумулятора 1 (12 В, 132 А) вывел напряжение по

Рис. 2



убывающей величине, что упростило составление основной схемы. Текстолитовую пластину прикрепил к корпусу аккумулятора, на ней же смонтировал ползунковый переключатель напряжения 3. Контактные клеммы разместил по дуге, описанной радиусом ползунка. Изготовил их в виде буквы П из медной проволоки Ø 2 мм, вставил в отверстия в пластине, загнул с обратной стороны и припаял к ним провода, соединенные с клеммами панели аккумулятора. Передвигая ползунок по часовой стрелке, уменьшаю напряжение на обмотке возбуждения, тем самым увеличивая обороты двигателя.

Они изменяются плавно, без рывков. После выключения ротор плавно останавливается.

На текстолитовой пластине смонтировал и реверс 4. Рубильник изготовил из двух медных полос толщиной 2–3 мм, скрепленных в верхней части текстолитовой ручкой. Нижние концы шарнирно вставил в щелчки, к которым в нижней части припаял провода, соединенные с постоянным источником тока. Другие две пары щечек соединил между собой X-образно изолированными проводками. Нижняя пара щечек соединена с клеммами обмотки возбуждения. Пунктиром на схеме показан рубильник.

Все описанные устройства сделал предельно малых размеров и разместил их как можно удобнее для себя. Поэтому даю не монтажную схему, а принципиально эскизную.

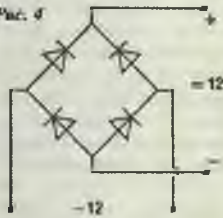
Последнее время не кочую, пасака стала стационарной. В трансформаторе (220/36 В) перематал вторичную обмотку, сделал выводы по убывающей величине напряжения и подсоединил к ползунковому переключателю (рис. 3).

Рис. 3



на общую панель собрал из диодов (5 А) мостиковые выпрямители (рис. 4).

Рис. 4



Один питает якорь, а на другой ползунковым переключателем подается напряжение нужной величины от трансформатора. С него ток через реверс идет на обмотку возбуждения. Схема работает надежно несколько лет.

В. И. НЕБЯН

356141, Ставропольский край, г. Изобильный, ул. Суворова, д. 30, кв. 15

Электрический нож

После выхода на пенсию в 1984 г. приобрел две семьи и осенью получил первый урожай меда. Для распечатывания сотов приобрел три пасечных ножа. Чтобы привести их в действие,

требуются электроплитка, кастрюля на высоту пасечного ножа и 3–4 л воды, которую необходимо довести до кипения. Принес рамки с медом на веранду, нагрел воду и стал работать. Небольшое помещение быстро наполнилось паром, и все помощники стали мокрыми, но довольными, это был первый мед в моей жизни. Позднее приобрел паровой нож, работать стало комфортнее, но не безопасно. Потянулся за следующей рамкой и сдвинул котел с плитки. Попытался его подхватить, но сработала система крышка–клапан, и руку обожгло кипятком. После этого приобрел вилки. К сожалению, в них запрессованы обычные иглы (А.Паньшин. Еще раз о пчеловодном оборудовании // Пчеловодство. – 2009 – №5. – С. 50). Одно неверное движение вдоль забруса, и они ломаются. Эту проблему решил, изготовив вилки, где каждая игла крепится винтом. Если игла сломается, ее можно легко заменить. До сих пор работаю.

Во время медосбора ставлю в магазинную надставку 10 рамок. Верхние и нижние бруски у них шириной 30 мм, поэтому гчелы отстраивают удлиненные ячейки, и матки не могут откладывать в них яйца. На зиму все рамки обрезаю по направляющим верхнего и нижнего брусков, таким образом, за сезон дополнительно получаю 5 кг воска.

Решил изготовить электрический нож (рис. 1). За основу нагревательного элемента взял маленький кипятильник. Раскалал спираль в прямой стержень, когда стал ее изгибать в



Рис. 1

U-образную форму, она сломалась. Так я испортил несколько киягильников. Тогда за основу будущего ТЭНа взял терморегулятор «АТР-2» от старого холодильника. Внешний диаметр медной трубки 3 мм, внутренний — 2 мм. Кто будет драть электрический нож, используйте трубки только от старых холодильников. При изготовлении ТЭНа возник вопрос: как изолировать нихромовую проволоку от стенок медного капилляра? Самый подходящий материал — стеклоткань. Медную трубку нужно выправить сначала руками, а затем киянкой на доске. Чтобы приступить к изготовлению ТЭНа, потребуются следующие материалы и оборудование: трубка медная \varnothing 3 мм, длиной 440 мм; нихромовая проволока \varnothing 0,5–0,6 мм, длиной 480 мм; 20 нитей стеклоткани 0,7 м; силикатный клей (жидкое стекло); две текстолитовые пластины 15x25x4 мм; двухметровый медный двухжильный провод сечением 1,5 мм²; тиски; дрель; паяльный нож. Ну вот, пожалуй, и все. Приступаем к изготовлению паяльного ножа. Один конец трубки зажимаем в тисках, оставляя свободный конец (15–20 мм). Вставляем в нее нихромовую проволоку (конец проволоки должен выходить из трубки на 25 мм), на конце которой закрепляем державку, чтобы ее можно было вращать пальцами. Выдвигаем будущую спираль из трубки на 25 мм. При помощи клея БФ («Момент» или силикатный) закрепляем концы нитей и одновременно вращаем проволоку левой рукой. Постепенно выдвигая проволоку, смачиваем ее и нити силикатным клеем. После окончания намотки еще раз пропитываем клеем и хорошо просушиваем. Получившаяся заготовка легко входит в мед-

ную трубку. Закрепляем ее с обоих концов при помощи стеклонитей и силикатного клея и вновь просушиваем. Сгибаем нагревательный элемент в U-образную фигуру. Выполнять это действие лучше руками, чтобы ТЭН не сломался. По осевой линии ножа сверлим три отверстия \varnothing 2,4 мм (под резьбу М3): у его основания два отверстия \varnothing 3 мм и одно — с торцевой стороны ручки под силовой провод \varnothing 5,5–6 мм. Для крепления проводов как от ТЭНа, так и от силового провода изготавливаем клеммную колодку (текстолит 4 мм), состоящую из двух половинок (рис. 2). Складываем их вместе и сверлим отверстие под винт М3. Соединяем пластины винтом и зажимаем в тисках. Сверху просверливаем два отверстия \varnothing 2 мм на расстоянии 15 мм друг от друга. Затем, вынимая заготовку, просверливаем их 3 мм сверлом, но, не доходя до конца около 3 мм. В эти углубления вставляем предварительно облуженные с помощью паяльника и канифоли медные трубочки длиной 10 мм и \varnothing 3 мм. Концы ТЭНа пропускаем через просверленные отверстия в ноже. Пространство между двумя трубочками заливаем оловом для лучшей теплоемкости. Изготавливаем крышку из нержавеющей стали. В ней по осевой линии сверлим три отверстия \varnothing 3 мм и закрепляем на ноже винтами 3 мм. С лицевой стороны убираем остатки винтов при помощи напильника или наждака. Затем приступаем к монтажу силовой части. Одну половину клеммника крепим к ножу болтиком 3 мм. Так намного удобнее проводить монтаж. На нихромовую проволоку надева-



Рис. 2

ем трубочки и вставляем в гнезда клеммника. Затем берем провод с медными жилами не менее 1,5 мм². Концы очищаем от изоляции на расстоянии 8 мм. Облуживаем и вводим в ручку ножа. Облуженные концы вставляем в трубочки и прогреваем паяльником. Можно использовать любой крепеж проводов на усмотрение мастера.

В этой же последовательности переделал паровой нож. Для этого при помощи газовой горелки удалил подошву. После окончания всех монтажных работ вторую половину клеммника вставил на место и закрепил гайкой М3. В медных трубках \varnothing 8 мм, которые находятся при входе в паровой нож, просверлил два отверстия \varnothing 3 мм. После всех монтажных работ припаял подошву ножа к верхнему основанию.

Основные характеристики ножа: сила тока 4 А, напряжение 8 В. Ток подается через регулятор напряжения. После прогрева ножа ток нужно уменьшить до 3 А. Пользуюсь электрическим ножом более двух лет.

В.Р. ПРУДНИКОВИЧ

Привод для медогонки

За основу взял двигатель от мотоколяски СЗА ИЖ «Планета» с дополнительным воздушным охлаждением (рис.). Коленчатый вал вынул из двигателя и распрессовал. Взял от него только левую часть, чтобы сохранить привод на сцеплении. Вместо крыльчатки воздушного охлаждения установил ременный шкив 7 для передачи крутящего момента от электродвигателя 8.

Рычаг переключения передач 5 совместил для удобства работы с рычагом выжима сцепления 6. Всю конструкцию установил на стале 2 высотой с молоч-



тем выжимаю сцепление, включаю первую скорость, медленно отпускаю сцепление, и рамки плавно начинают вращаться без больших нагрузок на электродвигатель (можно использовать двигатель малой мощности на 12 В). Через минуту срабатывает таймер, электродвигатель автоматически отключается. Переворачиваю рамки, включаю вторую скорость, откачиваю их сначала с одной, затем с

другой стороны. На третьей скорости провожу их осушку. Четвертой скоростью не пользуюсь, потому что при ней слишком большие обороты. Однако при испытании за счет главного запуска и ровного хода даже на четвертой скорости соты не ломались. Пчелам соты на осушку не ставлю, так как в это нет необходимости. Производительность труда увеличилась в несколько раз. Хотя конструкция, возможно, сложна в изготовлении, но она того стоит.

Пчелам соты на осушку не ставлю, так как в это нет необходимости. Производительность труда увеличилась в несколько раз. Хотя конструкция, возможно, сложна в изготовлении, но она того стоит.

Размеры шкивов не сообщаю, потому что они зависят от числа оборотов электродвигателя, марки мотоциклетного двигателя и конструкции привода медогонки. В систему электрооборудования ввел механический таймер от стиральной машины с диапазоном работы от 0 до 5 мин. Можно использовать и двигатель от стиральной машины со стандартной установкой через резиновые прокладки, чтобы предотвратить удар электрическим током.

Порядок работы. После того как медогонка загружена рамками с медом, приступаю к откачке. Таймер устанавливаю на 1 мин, он же запускает электродвигатель на нейтральной передаче. За-

тем выжимаю сцепление, включаю первую скорость, медленно отпускаю сцепление, и рамки плавно начинают вращаться без больших нагрузок на электродвигатель (можно использовать двигатель малой мощности на 12 В). Через минуту срабатывает таймер, электродвигатель автоматически отключается. Переворачиваю рамки, включаю вторую скорость, откачиваю их сначала с одной, затем с

другой стороны. На третьей скорости провожу их осушку. Четвертой скоростью не пользуюсь, потому что при ней слишком большие обороты. Однако при испытании за счет главного запуска и ровного хода даже на четвертой скорости соты не ломались.

Пчелам соты на осушку не ставлю, так как в это нет необходимости. Производительность труда увеличилась в несколько раз. Хотя конструкция, возможно, сложна в изготовлении, но она того стоит.

Экспериментальный образец улья представляет собой квадратную трубу высотой 960 мм с внутренней площадью сечения 370 x 370 мм. Толщина его стенок и деревянных щитков, закрывающих верх и низ, 20 мм. На высоте 480 мм от дна расположен леток (15 x 60 мм).

Экспериментальный улей поместили в шкаф и установили на старой ветле в 6 м от земли. Толщина его стенок 45 мм (две доски по 15 мм и утеплительный слой 15 мм). Второй и третий экземпляры поставили на подставки и утеплили одеялами из сухого мха толщиной 40 мм.

В результате многолетних исследований, проводимых в экспериментальных ульях, раскрыт феномен дупла живого дерева, в котором круглый год живут пчелы.

В конце 1980-х годов экспериментальные образцы ульев заселили роями. К концу второй осени пчелы полностью освоили корпус, отстроив десяти сотов с хорошим запасом меда (не менее 25 кг). Они были

Н.А. КРАСНОВ
156552, Костромская обл.,
Костромской р-н, п. Зарубино,
д. 13, кв. 15

Феномен дупла

В большинстве случаев зимовка в рамочных ульях проходит неудовлетворительно. В конце этого периода семья оказывается в тяжелейших условиях, а перезимовавшие пчелы выходят из нее с переполненным кишечником. Во время зимовки на дне улья накапливается слой погибших насекомых, гниющих во влажной среде, на заплесневелых сотах видны следы поноса. Высокая влажность внутри улья ведет к развитию болезнетворных орга-

прикреплены к верхним брускам сплошным слоем. Между стенками улья и сотами пчелы оставили небольшие отверстия для перехода из одной улочки в другую, в нижней части они свисали языками. Таким образом, конструкция гнезда, построенного семьей в экспериментальном образце улья, соответствовала таковой в дупле живого дерева.

В улье, установленном на дереве в конце 1980-х годов, пчелы живут до настоящего времени. В течение многих лет мы совершенствовали его конструкцию. С помощью теоретических расчетов и опытным путем установлен оптимальный объем основного корпуса. Прделанная работа позволила создать улей «Русь», в котором семья живет в оптимальных условиях на протяжении всего года, а пчеловод получает максимальное количество продукции при минимальных затратах физического труда. Улей принадлежит к новому поколению, подходит для использования в промышленном и любительском пчеловодстве. *Гнездо в улье «Русь» отличается от гнезда в рамочном, в нем нет свободного пространства (соты прикреплены к его стенкам), вход и выход в улочку пчелы осуществляют только снизу, а в стандартных – и с боковых стенок. В рамочном улье соты отделены от стенок корпуса свободным пространством. Таким образом, улочка имеет свободный выход к стенке улья, что оказывает влияние на микроклимат как внутри нее, так и всего гнезда.*

В стандартном улье рамки вместе со свободным пространством внедрены внутрь гнезда, увеличивая его объем на 17%, повышая расход кормовых запасов в весенне-летний и осен-

ний периоды развития семьи. Экспериментальным путем установлено, что оптимальный тепловой режим в холодное время года при минимальном потреблении корма пчелы поддерживают в том случае, если стенки и пол улья не промерзают, а потолок находится в зоне низких температур. При этом конденсация паров происходит в верхней части улья. Влага поглощается медом как в открытых, так и в закрытых ячейках. Тепло, выделяемое в процессе конденсации, подогревает соты, наполненные медом, а возникшее разряжение в верхней полости способствует притоку воздуха, обогащенного кислородом.

В стандартном улье (например, в двенадцатирамочном толщина боковых стенок не более 40 мм, потолок хорошо утеплен) соты и воздух нагреваются теллом, выделяемым пчелами, относительная влажность приближается к 100%. Образующийся на стенках конденсат стекает на дно улья. Нагретый мед, отдавший часть своей воды, сгущается и кристаллизуется, в результате семья погибает.

Нормальная жизнедеятельность пчел протекает в том случае, если стенки улья не промерзают зимой, а летом не прогреваются. В странах Восточной Европы считают, что степень теплоизоляции стенок улья должна быть, как у 600-миллиметровой стены, сложенной из красного кирпича. Согласно этому толщина стенок улья из еловой древесины должна быть 140 мм, а из сухого мха – 40 мм. Опытные пчеловоды России содержали и содержат семьи в ульях, стенки которых обладают высокой степенью теплоизоляции.

М.В.Лупанов в книге «Советы старого пчеловода» пишет: «Одностенные ульи должны быть из-

готовлены из досок 8–10-сантиметровой толщины или двухстенные из досок 5 и 2,5-сантиметровой толщины с 2,5 см промежутком, который заполняется утеплителем», а универсальный улей А.Н.Буткевича двустенный, засыпан стружкой, общая толщина стенки 180 мм.

В результате проведенных экспериментальных работ установили, что длительное проживание пчел в состоянии покоя в замкнутой системе и пространстве проходит в условиях, при которых воздушная среда, окружающая гнездо, находится в стабильном состоянии, а ее температура не опускается ниже нулевой отметки. Последняя зависит от температуры внешней среды, теплоизоляционных свойств корпуса и жизнедеятельности семьи, находящейся в нем.

В гнезде пчел, расположенном в улье «Русь», свободного пространства нет, водяные пары, поднимаясь вверх, конденсируются на сотах и поглощаются медом, разжижая его.

Потолок улья «Русь» имеет хорошую теплоизоляцию, поэтому в верхней части гнезда поддерживается пониженная температура точки росы. Зимующая в этих условиях семья расходует минимальное количество корма, а ее развитие начинается с момента поступления свежей пыльцы. В таком гнезде потребность в воде пчелы удовлетворяют за счет разжиженного меда и капель конденсата в густых ячейках.

В дупле процесс образования воды осуществляется в верхней части дупла, где поддерживается пониженная температура из-за более холодной верхней части ствола дерева.

Феномен дупла, в котором благополучно живет семья, заключается в том, что расположенный в нем гнездо со всех

* Ж. – Пчеловодство №3, 1997; №4, 2001, №9, 2006

сторон окружено не промерзаемым и не прогреваемым слоем живой древесины, обеспечивающей стабильную температуру в течение всего года. Вода аккумулируется в верхней части дупла и поглощается медовыми запасами.

Если в улье «Русь» конденсация водяных паров в холодное время года идет за счет искусственного создания температуры на уровне точки росы, то в дупле живого дерева она поддерживается холодом, идущим от верхнего ствола дерева, до установления теплой погоды.

Разжиженный мед и вода в ячейках создают условия, при которых семья начинает активно развиваться, так как она защищена толстым слоем древесины от резких перепадов температуры.

Эффект дупла можно воспроизвести в ульях-лежаках. Для этого 6–7 рамок, плотно обсиживаемых пчелами, ставим в центр гнезда на две диафрагмы (расположенные на дне улья), с боковых сторон размещаем еще по две диафрагмы. Все свободное пространство заполняем утеплителем (желательно мхом), сверху закрываем запрополисованным холстиком, подкрышником и крышкой. Независимо от того, где будет стоять улей: на воле или в зимовнике, следим за тем, чтобы температура над холстиком не поднималась выше нулевой отметки. В случаях кратковременных потеплений кладем на него бутылки (хорошо подходят из-под растительного масла), заполненные льдом. Дружного раннего облета не будет. Пчелы выйдут из зимовки, когда наступят теплые дни, зацветут первые пыльценысы, в улье будет сухо и чисто.

Ю. С. СОКЛАКОВ

140143, Московская обл.,
Раменский р-н, п. Родники,
ул. Большая Учительская, д. 19, кв. 20

Улей «Сила»

После публикации статьи «Выбор улья и приемы содержания пчел» в ж-ле «Пчеловодство» (№2, 2007) получил много писем с просьбой прислать чертежи и рекомендации по использованию улья «Сила». Его прототипом является многокорпусный альпийский улей Роже Делона с корпусами квадратного сечения (300x300 мм), высотой 108 мм (расплодные) или 215 мм (гнездовые). В российской версии альпийского улья используют только корпуса высотой 215 мм. Рамки вместо боковых и нижних планок оснащены ободком из проволоки $\varnothing 3$ мм. Из-за этого пчелы прикрепляют соты к торцевым стенкам и брускам нижних рамок, образуя единое сотовое пространство. Для работы с корпусами приходится разрывать восковые перемычки между корпусами и подрезать соты вдоль торцевых стенок. Улей Делона — это квадратная разборная колода. Некоторые неудобства его обслуживания окупаются интенсивным ростом и высокой продуктивностью семей.

Необходимо отметить, что при использовании высоких корпусов для снятия роевого состояния рекомендуют поставить корпус с вошиной в разрез гнезда с расплодом. Пчелы с большой энергией отстраивают вошину, восстанавливая гнездо. Но при высоте корпуса более 150 мм возможно обособление двух частей семьи с закладкой маточников, что приводит к ее ослаблению. К тому же корпуса высотой 215 мм приходится изготавливать из нестандартных широких досок. Поэтому лучше использовать корпуса небольшой высоты. Их легче просматривать, удобнее подрезать восковые перемычки и извлекать рамки.

Стенки корпуса улья «Сила» (рис. 1, а, б, в) делаю из стан-

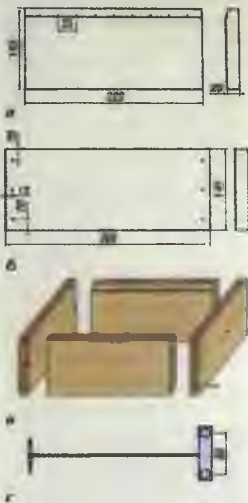


Рис. 1. Корпус: а — торцевая стенка; б — боковая стенка; в — сборка корпуса; г — захват для переноски

дартных обрезных досок 150 x x 25 мм. Его внутренние размеры — 320 x 320 мм, он вмещает девять рамок, что соответствует сотовому объему почти четырех стандартных рамок. В боковых стенках сверлю отверстия $\varnothing 4,5$ мм для саморезов (45 x 4 мм) с пресс-шайбами, которыми затем скрепляю корпус. Для подвешивания рамок в торцевых стенках выбираю фальцы глубиной 15 мм и шириной 6 мм. В качестве постоянных разделителей в них вбиваю гвоздики, которые входят в пропилы верхних брусков рамок. В работе с корпусами использую захваты (рис. 1, г), сделанные из металлического прута $\varnothing 8$ мм, приваренного к пластине толщиной 3 мм с двумя отверстиями $\varnothing 12$ мм, которые надеваю на пару саморезов 30 x 5 мм, вкрученных посередине боковых стенок.

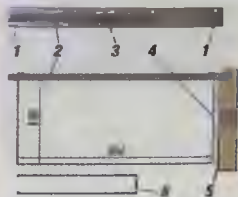


Рис. 2. Рамка

Верхний брусок 2 рамки (рис. 2) толщиной 8 мм, шириной 22 мм и длиной 330 мм делаю из такой же доски, что и корпуса. Для фиксации вошины снизу в нем пропиливаю продольный паз 3 глубиной 4 мм и шириной 3 мм. Два торцевых паза 1 глубиной 15 мм использую для крепления ободка 4 из стальной проволоки \varnothing 2–3 мм. Его концы загибаю к центру на 7–10 мм, а нижние углы для большей упругости конструкции делаю меньше 90°. Вошину завожу в продольный паз верхнего бруска и фиксирую в центре каплями жидкого воска или обрезками вошины, чтобы она не провисала во время отстройки.

Принятое расстояние между рамками – 37 мм, а в корпусах улья «Сила» использую уменьшенное – 35 мм, которое приняла еще Левицкий в своем прототипе украинского лежака. Таков гнездо более естественно при выводе пчел-работниц, оно лучше сохраняет тепло, в нем более интенсивно проходит весеннее развитие, что важно для зон с холодным климатом. Матка откладывает яйца вплоть до верхнего бруска и легко переходит из корпуса в корпус, используя восковые перемычки между ними. Мед пчелы складывают только в верхние корпуса. Если возникает потребность в трутнях, под гнездо можно поставить пустой корпус. Пчелы построят в нем трутневые соты.

Недостаток проволоочной рамки в том, что ободок нежестко

зафиксирован в торцевых пазах верхнего бруска. Для получения одинакового межрамочного расстояния по всей плоскости соседних рамок дополнительно закрепляю их в нижних углах корпуса. Для этого использую полоски вошины 5 шириной 20 мм и длиной 320 мм с разрезами на половину ширины через каждые 35 мм. Целые части полосок прикатываю вдоль нижних кромок торцевых стенок. После установки рамок загибаю разрезанные части, чтобы между ними оказались проволоочные ободки. Пчелы отстраивают вошину и прикрепляют соты к торцевым стенкам. При извлечении рамок восковые перемычки подрезаю снизу ножом. Вошина не провисает даже при постановке корпусов с ней вразрез в сильные семьи, когда на ней повисают грозди пчел. Рамки извлекаю из корпуса с помощью двух зацепов 6.

Дно (рис. 3) состоит из листа фанеры 2 (10 мм), скрепленно-



Рис. 3. Дно

го саморезами с боковыми 1 и нижними 5 брусками. В комплект входят два вкладыша размером 320 x 20 x 20 мм: летковый 7 и задний 4 с вентиляционными отверстиями, которые можно закрыть, повернув его на 90°. При переноске захваты цепляю за боковые саморезы 6. Зарешеченный люк 3 служит для усиления вентиляции. Открываю его во время главного медосбора.

Делаю подкрышник такого же размера, что и корпуса, но с четырьмя закрытыми сеткой

отверстиями \varnothing 25 мм в торцевых стенках. Крыша – лист фанеры (6 мм) с внутренними брусками для крепления. Ульи окрашиваю в светлые тона краской «Сенеж» на водной основе.

На моей пасеке в Калужской области пчелы весь год находятся в летнем павильоне, где стоят восемь двухкорпусных десятирамочных ульев с двумя магазинными надставками и четыре улья «Сила», которые испытываю уже четыре года. Во всех ульях использую только нижние летки. Содержу пчел карпатской породы. Маток покупаю в питомниках и стараюсь менять каждый год в начале июня (ж-л «Пчеловодство» №5, 2007). Сравнивая два типа ульев, сделал некоторые заключения.

Главный медосбор у нас завершается в первой половине августа. В улье «Сила» корпус с откачанными рамками подставляю под верхний корпус с зимним медом и даю пчелам сироп. Они его перерабатывают и складывают сверху. Матка откладывает яйца в оставшиеся пустые соты. Остается только обработать семью бипином, когда выйдет весь расплод. В ульях же на стандартную рамку поздней осенью приходится выполнять дополнительную работу – убирать центральные маломедные рамки после выхода всего расплода и заменять их заготовленными с кормом. Если этого не сделать, то клуб сразу же поднимется наверх, а зимой будет двигаться вбок на холодные кормовые рамки.

Подготовка к зиме для ульев «Сила» заключается в постановке корпуса с сотами на дно. Благодаря этому клуб поднимается от нижнего летка и лучше сохраняет тепло. Семья зимует в четырех корпусах. Летки

защиту от ветра наклонными дощечками. Задние вентиляционные отверстия открываю. В течение зимы пасеку не посецаю. Весной подмора мало, и он сухой. Еще до облета в конце февраля или начале марта в оттепель семью переставляю на запасное дно. Старое очищаю, обдуваю киятком, протираю концентрированной серебряной водой и переставляю на него следующую семью. Сверху кладу около килограмма канди. Убираю наклонные дощечки от летков. Семья готова к облету.

С ульями на стандартную рамку работ больше. Сильные семьи зимуют в двух корпусах. В верхнем вместо 10 рамок оставляю 9. Увеличиваю расстояние до боковых стенок для улучшения вентиляции. В центр нижнего корпуса ставлю 7 сотовых рамок. Семьи, которые умещаются на 9 рамках, оставляю в одном корпусе. Под него ставлю пустой полукорпус с дополнительным фанерным дном. Оно расположено под рамками на глубине 5 см. Пчелы попадают к летку через спиленные углы фанерного дна. Весной на нем остается основная масса подмора, и мусор не забивает леток. Все семьи зимуют хорошо. Их гибели в последние годы не было, но в ульях «Сила» подмора существенно меньше.

После весеннего облета нижние корпуса в ульях «Сила» заменяю корпусами с маломедными рамками. Предварительно вскрываю вилкой забрус и прогреваю корпус под пленкой на солнце. Пчелы переносят мед вверх, активно питаются и развиваются. В сильных ульях на стандартную рамку заменяю нижние корпуса с сотами на полукорпуса с фанерными доньями. Так семьи лучше сохраняют тепло и развиваются. Добавляю им по теллой

рамке корма. В возвратные весенние холода все семьям ставлю сверху сироп в литровых банках с навинчивающимися крышками с дырками. Делаю это на ночь, чтобы не допустить воровства.

С появлением восковой «побелки» в улей «Сила» ставлю корпус с вощиной под верхней. Нижний проверяю на отсутствие матки и ставлю его на кормовой через разделительную решетку (без трутневого расплода). Опять даю банку с сиропом для стимуляции отстройки вошины. Через две недели операцию повторяю. Таким образом, в середине июня перед главным медосбором у меня есть два корпуса для меда над разделительной решеткой. Матка работает на отстроенной вошине, и есть место для перги и нектара. Во время главного взятка убираю разделительную решетку, а на сильные семьи сверху ставлю еще корпус с вощиной. Улучшается вентиляция, и при хорошем медосборе получаю еще корпус сотового меда.

Сложнее проходит подготовка к главному медосбору в двухкорпусных ульях. После появления «побелки» убираю нижние полукорпуса, иначе пчелы оттянут трутневые соты. Подставляю с двух сторон к расплоду по рамке с вощиной. В дальнейшем ставлю вторые верхние корпуса, в которые переносю по 5 рамок с открытым расплодом и ставлю 5 рамок с вощиной. Освободившееся место в нижнем корпусе заполняю сотовыми рамками. Таким образом, расплод в двух корпусах с одной стороны, а с другой: внизу — соты, сверху — вошина. Ставить вошину вперемежку с расплодом не рекомендую, потому что в нашем климате начало лета может быть холодным. Во время главного медо-

сбора сильным семьям ставлю третий корпус. Полурамки не использую.

Мед качаю один раз после завершения медосбора. И здесь улей «Сила» имеют преимущества. Легче и быстрее удалить пчел из медовых корпусов. Все рамки почти полностью запечатаны. Забрус срезаю одним движением электроножа длиной 20 см. Подготовленные рамки закрепляю на рейках из фанеры (10 мм) и вставляю в стандартную кассету медогонки по две навстречу друг другу. По количеству собранного меда семьи в ульях «Сила» превосходили семьи в двухкорпусных. Однако точный учет не проводил.

Переход на улей «Сила» не представляет особых трудностей. По внешнему размеру его корпуса практически равны корпусам Делона, их можно использовать в одном улье. Кроме того, они могут служить магнитными надставками внутри десятирамочного улья.

Корпуса можно использовать в качестве двух старенных нуклеусов. Вместо средней рамки надо вставить рамку-разделитель из такой же доски, а для полной изоляции прикрепить к дну разделительный брусок. Два летка в разные стороны прорезать в торцевых брусках дна. Такие нуклеусы с запасными матками могут зимовать на основных семьях.

А.А.СИЛАЕВ

119192, Москва,
Мичуринский просп., д. 54,
корп. 3, кв. 147

Мельница

Ежегодно после главного медосбора (в августе) начинаю готовить семьи к зимовке. Каждой скамливаю сахарный сироп, но не более 8 кг. В октябре–ноябре после окончания сбора гнезд на зимовку ставлю на рамки, ближе к задней

стенке улья, кладу в полиэтиленовых пакетах по 1–1,5 кг канди. Так, подкормкой страшую семью от возможной гибели в конце зимовки в результате нехватки кормов. Этот прием полностью оправдал себя.

В ж-ле «Пчеловодство» в разные годы появлялись статьи с описанием устройств для приготовления сахарной пудры.

Испытал много и своих и рекомендованных вариантов. Большая часть из них не устраивала меня по производительности и качеству получаемой пудры. У некоторых устройств электродвигатель выходил из строя (перегревался). Последний вариант мельницы удовлетворил мои требования (рис.1). Изготовил ее из пылесборника старого пылесоса «Вихрь» и электродвигателя от домашнего полотера (характеристики двигателя – ЭПМ-2, ГОСТ 7834–55, 50 Гц, 220 В, 250 Вт). Его мощности вполне достаточно, что бы за 1 мин перемолоть 500 г сахара в пудру отличного качества. На резьбу вала электродвигателя (рис. 2) навинчен дополнительный вал длиной 7,5 см, на конце которого болтом закреплен нож из нержавеющей стали длиной 22 см. Его концы слегка согнуты и повернуты по плоскости. Для защиты электродвигателя



Рис. 1. Мельница



Рис. 2. Рабочая часть

ристики двигателя – ЭПМ-2, ГОСТ 7834–55, 50 Гц, 220 В, 250 Вт). Его мощности вполне достаточно, что бы за 1 мин перемолоть 500 г сахара в пудру отличного качества. На резьбу вала электродвигателя (рис. 2) навинчен дополнительный вал длиной 7,5 см, на конце которого болтом закреплен нож из нержавеющей стали длиной 22 см. Его концы слегка согнуты и повернуты по плоскости. Для защиты электродвигателя

от сахарной пыли на вал плотно надето резиновое кольцо (выборомембрана от насоса «Малыш»).

Чтобы снизить вибрацию мельницы во время работы, установите ее на поролоновую подушку. При перемальвании 10 кг сахара в пудру электродвигатель не перегревается. Мельница удобна в работе и занимает мало места.

А.А.ЛЮБАРЕЦ
199397, Санкт-Петербург,
ул. Кораблестроителей, д. 37, кв. 776

Предлагают пчеловоды

✪ Продаю б/у: прицеп для легковой автомашины на 12 восьмирамочных ульев, скрепы для ульев из металлической ленты, весы (200 кг), электронож с трансформатором, прибор для электронавигации, магазинные сотовые рамки, рамки для дадановского улья с натянутой проволокой, сундук для хранения сотовых рамок, ульи; новую 4-рамочную медогонку. ☎ (495) 557-49-14.

✪ Куплю учебник А.Рута 1937–1938 г. издания. ☎ 8-926-461-25-11.

Хочу работать на пасеке

✪ Пенсионер, пчеловод со стажем, хочет работать помощником пчеловода в пчеловодстве, пчелосовхозе или на пасеке какой-либо организации средней полосы России, желательно со среднерусской пчелой. 628162, Тюменская обл., г. Белоярский, 3-й мкр, д. 22, кв. 22. Н.Д. Сивков.

Знакомства

✪ Пчеловод (48 лет, 162 см) познакомится с женщиной-пчеловодом для совместной жизни и работы (можно из Сочи или близлежащих районов) Имею приглашение на работу на Краснодарскую станцию пчеловодства. 423831, Татарстан, г. Набережные Челны, Новый город, п/о 31, а/я 84 ☎ 8-927-464-49-32. Тагир.

✪ Мужчина познакомится с девушкой-пчеловодом (или женщиной) для совместной работы на пасеке. О себе: 35 лет, по знаку зодиака Телец. Проживаю в сельской местности. Имею собственную пасеку. Веду здоровый образ жизни. Подробности письмом. 453457, Башкортостан, Благовещенский р-н, п/о Верхний Изяк, д. Успенка, ул. Нелюби на, д. 9. Ташпикову Сергею Витальевичу.

✪ Для создания семьи могу переехать. Мне 62 года, рост 175 см, вес 78 кг, без вредных привычек, же шо занимаюсь пчеловодством, имею навыки пчеловодения. ☎ 8-960-085 79 13. Геннадий Петрович.

✪ Мужчина, 53 года, желает познакомиться с женщиной до 45 лет деревенского происхождения О себе: интеллектуален, знак зодиака Скорпион, рост 183 см, вес 75 кг, профессиональный пчеловод, умею плотничать, столярничать, живу в сельской местности, согласен на переезд. ☎ 9-927 886-61-82.

ОПРН 10230215650

Реклама

ПРОИЗВОДИМ УЛЬИ. ☎ 8-920-900-82-12.
E-mail: arian@newmail.ru
www.arian.newmail.ru

Продам куботейнеры: 23 л – 155 руб. (6/у 130 руб.);
12 л – 110 руб. (6/у 70 руб.); флаги, банки 0,3 л;
0,5 л; 1 л – 5 руб. ☎ 8-985-643-52-28.

Реклама

УЛЬИ ИЗ ДРЕВСИНЫ
ГОСТ 20740-75
ООО «Пасека», Екатеринбург
620017, ул. Энтузиастов, д. 15, оф. 11
www.paseka-ural.ru ☎ 8-908-921-99-81

Куплю перговую вырезку, прополис, воск.
Продаю пергу, мед с пергой.

☎ в Казани В(В43) 269-86-74, моб. 8-927-246-43-34.

ЕВРОКОСТОМ ПЧЕЛОВОДА

вышло наложенным платежом
Цена 850 руб. (почтовые расходы
включены). При заказе указывайте
размер, рост в см и обхват талии в см.

Украина, 61072, г. Харьков-72,
а/я 7014. ☎ 8-10-38-057-340-35-23,
8-10-38-057-755-31-62.

Сергей Иванович Косяк.

E-mail: arna.med@inbox.ru ОПРН 39891823 Россия

Магазин «ТАМБОВСКОЕ ПЧЕЛОВОДСТВО»

- ◆ перерабатывает воск в вошину;
- ◆ изготавливает канды;
- ◆ закупает и перерабатывает вытопки пчелосборных;
- ◆ продает пчелоинвентарь.

392000, г. Тамбов, ул. Студенческая, д. 12.

☎ (475-2) 71-24-30, 71-06-98

Реклама ОПРН 2848201480000

Продайте мед не выходя из дома!
Покупатели придут к вам сами.
Разместить объявление можно по
телеф. 8 927 651 77 13; www.pchelovod.ru

**Месячная
Биржа
Медового**

Реклама

УПАКОВКА ДЛЯ МЕДА ЭТИКЕТКИ

979-55-99 • 739-93-46

www.akehome.biz

ОПРН 304661907500128

Реализуем вошину (воск – 100%), пчеловодный инвентарь отечественного производства. Высылаем наложенным платежом.

623303, Свердловская обл., г. Красноуфимск,
ОПС №3, а/я 1. А.С.Горбунов. ☎ (34394) 5-19-60,
8-904-168-65-65. http://magazin-pchelka.narod.ru



Коллектив ООО «Сотис» сообщает об открытии нового интернет-магазина для пчеловодов «ПЕРЕДОВАЯ ПАСЕКА».

Ассортимент магазина составляют инвентарь, пчелопакеты, рамки ульевые, дымари, текстильные изделия, литература и многое другое. Весь перечень предлагаемой продукции (с ценами, фотографиями и описанием) на сайте www.pchelovodstvo.org. Заказать продукцию можно также по телефону 8 (495) 972-22-70 или 8 (901) 546-22-70. Доставка осуществляется почтой, транспортными компаниями и транспортом нашей организации. Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров. Для крупных заказчиков предусмотрены значительные скидки. Наши цены вас приятно удивят

Наш адрес: 115404 г. Москва ул. Ленинград, д. 19-1. ОПРН 74823280 Россия

ЛЕЧЕНИЕ
ВАРРОАТОЗА

ФУМИСАН

ПОРОШОК



ЛЕЧЕНИЕ
ВАРРОАТОЗА

БИПИН

АМПУЛЫ



ЛЕЧЕНИЕ
АКАРАПИДОЗА

АКАРАСАН

ВАРРОАТОЗА

ПОЛОСКИ



ЛЕЧЕНИЕ
АСКОСФЕРОЗА

АПНАСК

ПОРОШОК

ПОЛОСКИ

ЛЕЧЕНИЕ
АСКОСФЕРОЗА

АСКОСАН

ПОРОШОК

ЛЕЧЕНИЕ
АСКОСФЕРОЗА

УНИСАН

ФЛАКОНЫ

АМПУЛЫ

ЛЕЧЕНИЕ
НОЗЕМАТОЗА

НОЗЕМАТ

ПОРОШОК

ЛЕЧЕНИЕ
ГНИЛЬЦОВ

ОКОВИТ

ПОРОШОК

ПОЛОСКИ

БИО-
СТИМУЛЯТОР

КОВИТСАН

ПОРОШОК

АТТРАКТАНТ

САНРОФ

РАСТВОР

ПЧЕЛОЧЕ

ОПТОВЫЕ ПОСТАВКИ. (495) 636-1769 / 629-4814 (916) 67



ПОДКОРМКА ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ НА ЗИМУ

В период подготовки к зимовке пчеловоды пополняют кормовые запасы семей. В это время важно не износить пчел, идущих в зиму, на переработке сахара.

Подкармливают пчелиные семьи осенью сахарным сиропом: при недостатке меда в гнездах семей; для замены падевого или быстро кристаллизующегося меда, а также меда, содержащего химические отравляющие вещества; с профилактической целью (в местах, где пчелы систематически собирают осенью падь, для профилактики нозематоза).

Сахарный сироп, переработанный пчелами и запечатанный в ячейках сотов, усваивается зимой почти полностью (он дает всего 0,6% непереваримых остатков). Семьи выходят из зимовки в хорошем состоянии и с чистыми гнездами. Весной перед облетом масса задней кишки пчел, питавшихся сахаром, составляет в среднем 25,3 мг, а медом — 34,0 мг

Однако «сахарные» меды содержат значительно меньше белковых веществ, чем натуральные. Они очень бедны минеральными веществами. В «сахарном» меде отсутствуют 17 элементов, которые имеются

в цветочном. Так, содержание фосфора в нем в 10 раз меньше, чем в цветочном меде, а этот элемент особенно важен для пчел, поскольку фосфор участвует в обмене углеводов. «Сахарные» меды практически не содержат витаминов либо чрезвычайно бедны ими.

При переработке сахарного сиропа осенью и питании пчел зимой сахарным кормом осенние, долго живущие, пчелы расходуют на его переработку значительное количество питательных веществ, подготовленных организмом на зиму. **Основной недостаток интенсивного кормления пчел сахаром на зиму — замедленное развитие пчелиных семей весной.** Такая подкормка, несмотря на все перечисленные выше причины ее проведения, всегда противоестественное вмешательство человека в жизнедеятельность пчел.

Следовательно, подкормка семей на зиму сахарным сиропом имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Поэтому применять ее следует в случаях необходимости, в оптимальные сроки и в небольших объемах.

Установлено, что количество скармливаемого сахара в пределах 0,5 кг на улочку пчел не оказывает заметного отрицательного влияния на зимовку. При необходимости замены недоброкачественных медов допустимо давать его до 1,0 кг на улочку пчел. **Скармливание более 1 кг сахара на улочку ведет к преждевременному расходованию значительного количества резервных питательных веществ тела пчел, что приводит к истощению глоточных желез, продуцирующих фермент инвертазу, к сокращению продолжительности жизни пчел и к преждевременной их гибели.** Из-за ограниченной возможности глоточных желез пчелы не полностью инвертируют сироп, и корм получается недостаточно качественным из-за низкого содержания инвертных сахаров.

Подкормку для пополнения зимних кормовых запасов в центральных районах Российской Федерации **надо проводить вскоре после главного медосбора и закончить не позднее 5 сентября, в южных — не позднее конца сентября.** В это время из ячеек выходит последний

расплод. Сахарный корм пчелы складывают в средних сотах, где собирается клуб, и пчелы в первую половину зимы, когда нет расплода, будут питаться им. При более поздних подкормках они не успевают переработать сахарный сироп и запечатать его, так как при наступлении осеннего похолодания у них резко снижается активность фермента инвертазы. Пчелы, перерабатывающие сироп в более поздние сроки, сильно изнашиваются, а народившиеся в результате стимулирующего действия поздней осенней подкормки не могут совершать очистительный облет и погибают зимой. Более того, расплод, появившийся поздней осенью, способствует выращиванию дополнительного поколения клещей варроа. К тому же поздняя подкормка вызывает повторное развитие глоточных и восковывделительных желез, в результате ускоряется изнашивание пчел. Незапечатанный сахарный корм насыщает водяными парами воздух гнезда и возбуждает пчел, что, как правило, стимулирует яйцекладку матки уже в середине зимовки, а то и раньше.

Для осенней подкормки семей пчел используют сахарный сироп в двух концентрациях: 70%-ный (2 кг сахара на 1 л воды) и 60%-ный (1,5 кг сахара на 1 л воды). Сахарный сироп необходимо давать большими порциями (по 3–4 л) и подкормку проводят за 1–2 приема.

Для приготовления сахарного сиропа воду в емкости нагревают до кипения, насыпают сахар (2 кг на 1 л воды) и тщательно размешивают до полного растворения. Затем сироп охлаждают до 35–40°C и добавляют (в зависимости от цели кормления) лекарственные или другие вещества. Вода по качеству должна соответствовать питьевой, мягкой. Не пригодна вода с большим количеством минеральных веществ, то есть жесткая. Можно использовать чистую дождевую или снеговую воду.

Сахарный сироп готовят из доброкачественного пищевого сахара. Сахар-сырец непригоден. Сахарные сметки, различные отходы, сахар с посторонними примесями можно использовать только в том случае, если в них не присутствуют вредные для пчел примеси: кислоты, минеральные соли, удобрения и т. д.

Глюкозу в чистом виде скармливать пчелам нельзя, необходимо добавлять в нее не менее 30–50% сахара. Применение крахмальной патоки приводит к повышению смертности пчел. Фруктовые, овощные, древесные соки (березовый, кленовый, сорговый) и различные безалкогольные напитки вредны для пчел из-за высокого содержания кислот и минеральных веществ.

Наиболее пригодны для пополнения зимних запасов корма сахароинвертные продукты, содержащие три вида сахаров: глюкозу, фруктозу и сахарозу. Как известно, эти сахара присутствуют в нектаре. Во многих странах считается обычным, если перед зимовкой из пчелиных семей откачивают мед и заменяют его инвертированным сиропом. Чаще всего это приходится делать при позднем медосборе.

Для получения инвертированного сиропа с необходимыми физико-химическими свойствами используют технологии, которые позволяют иметь состав и соотношение сахаров, исключая риск кристаллизации кормов зимой. Кроме того, эти продукты должны быть свободными от токсических веществ и с очень низким содержанием оксиметилфурфура.

Как правило, пчелиные семьи, подкармливаемые инвертными сахарами, полученными с помощью ферментов, меньше расходуют корма на его переработку, имеют более высокую продолжительность жизни по сравнению с пчелами, питающимися сахарным сиропом.

Инвертированный сироп в качестве зимнего корма гораздо благоприятнее для пчел, чем сахарный сироп. Спектр сахаров в нем почти такой, как в натуральном цветочном меде.

После окончательной сборки на зиму гнездо утепляют сверху и с боков мхом, матами из соломы, болотной куги и другими материалами, хорошо пропускающими или поглощающими влагу. Подушки из отходов переработки ваты такими свойствами не обладают и поэтому не пригодны для утепления. Они впитывают водяные пары, выделяемые пчелами, что приводит к отрицательным результатам зимовки семей пчел.

С наступлением осенних холодов существенно возрастают затраты корма для поддержания оптимальной температуры в гнездах пчелиных семей. Надо помнить также, что осенние ветры способствуют кристаллизации меда в сотах. **Для уменьшения потерь тепла и расхода корма следует своевременно сократить нижние летки до 2–5 см и а верхние закрыть.** Во избежание проникновения грызунов в улей нижние летки зарешечивают. Необходимо также усилить защиту ульев от ветра: установить щиты вдоль забора точно со стороны господствующих ветров, обвязать ульи матами, рубероидом или полиэтиленовой пленкой, которые не должны перекрывать вентиляционные клапаны крыши.

**Н. Г. БУШАШ,
В. И. ЛЕБЕДЕВ**

КАЧЕСТВО ПРОДУКТОВ ПЧЕЛ НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Продукты пчеловодства справедливо считают биологически активными добавками к пище, поддерживающими в физиологических границах функциональной активности все системы органов человека (Н.Н.Асафова и др., 2001). Они характеризуются свойствами как парафармацевтиков (пыльцевая обножка, маточное молочко, прополис, трутневый гомогенат), так инутрицевиков (мед, перга), выступают в роли адаптогенов при воздействии на человека любых стрессовых факторов: от повышенной умственной и физической нагрузки до психических расстройств и депрессивных состояний. Столь обширное и многообразное влияние на организм обусловлено своеобразием и уникальностью химических компонентов в составе данных продуктов. Но независимо от химического состава продукта, соотношение биологически активных веществ в нем определяется как природно-климатическими условиями места их получения, так и породой семей (В.И.Лебедев, 2005; В.И.Комлацкий и др., 2006). В этих уникальных продуктах присутствует весь спектр поллютантов, характерных для конкретных экологических условий места их получения.

Следовательно, продукты пчеловодства в зависимости от природно-климатических и других экологических условий их получения обладают различной степенью эффективности и безопасности при использовании в качестве биологически активных добавок. Это определяет актуальность исследований качества и безопасности продуктов пчеловодства, полученных в различных регионах страны.

По экспертным оценкам, природный потенциал юга Западной Сибири позволяет увеличить численность пчелиных семей вдвое. Изучение потребительских свойств и уровня безопасности продуктов пчел, получаемых на указанной территории, может способствовать увеличению уровня инвестирования пчеловодной отрасли.

В связи с вышеизложенным мы оценивали качество и безопасность продуктов пчел на пасаках юга Западной Сибири. Исследования проводили на базе аккредитованного испытательного центра ГНУ «Сибирский научно-исследовательский и проектно-технологический институт переработки сельскохозяйственной продукции» СО Россельхозакадемии и испытательного центра Государственного ветеринарно-диагностического учреждения «Новосибир-

ская областная ветеринарная лаборатория».

Образцы продуктов отбирали непосредственно из ульев (мед, перга, прополис), пыльцеуловителей (обножка) и технологических линий (трутневый гомогенат).

Анализ полученных данных позволяет характеризовать мед, пергу, прополис и обножку с пасаек юга Западной Сибири не только как соответствующие нормативным требованиям, но и как продукты, обладающие своеобразными отличительными особенностями от подобных из других регионов России. Например, образцы меда с лугового разнотравья, подсолнечника, донника, фацелии и лесного разнотравья отличались высокими средними показателями ферментативной активности: от 18 до 22; от 24 до 26; от 28 до 29,5; от 19 до 21 и от 26 до 28 ед. Готе соответственно. У мёдов разного ботанического происхождения, собранных в период с 1980 по 1990 г. на пасаках Сибири и Алтая, диастазное число колебалось от 15,9 до 38 ед. Готе (М.Э.Гранзон, 1991).

Пыльцевая обножка характеризовалась высоким содержанием флавоноидов — в среднем 7,4% (минимум — 3%, максимум — 10,2%), но что влияет ее ботаническое происхождение (Л.А.Осинцева и др., 2007). Обножка, собранная в других природно-климатических условиях, уступает сибирской по этому показателю (Р.Г.Хисматуллин и др., 2004). Количество протеина в обножке с пасаек юга Западной Сибири стабильно по району сбора и по годам исследований находилось в пределах от 24 до 26%.

Изучение химического состава трутневого гомогената, адсорбированного на лактозе, показало, что массовая доля сырого протеина, липидов и липоидов в нем составляет 5–7,5 и 0,7–1,1% соответственно. По данным, представленным в литературе, химический состав трутневых личинок из разных географических зон России характеризуется следующими показателями: общий азот — 6,5–7,1%; белковый азот — 5,3–6,3%; массовая доля зфирорастворимой липидной фракции — 5,7–7,5%; пищевую ценность гомогената определяют по белку и жиру — 1,3 и 0,6 г на 100 г продукта соответственно (Е.М.Сотникова, 2002).

Содержание химических элементов-биофилов (медь, цинк) в исследуемых продуктах не достигает критических значений, с одной стороны, и может восполнить их недостаток в организме человека — с дру-

гой. Концентрация цинка в образцах меда изменяется от 1, до 7 мг/кг; прополиса — от 15 до 25; перги — от 34 до 46; обножки — от 38 до 68 мг/кг; а количество меди достигает 0,8; 0,7; 12; 10 мг/кг соответственно (Л.А.Осинцева и др., 2008). Наличие токсичных микроэлементов (свинец, кадмий) не превышает предельно допустимой концентрации.

Что касается микробиологической безопасности, то ни в одном образце не выявлено патогенных бактерий, в том числе рода *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*. В единичных образцах обножки бактерии группы кишечной палочки (коли-формы) превышают регламентированное количество. Для нативной обножки характерны высокий уровень контаминации грибами ($n \times 10^2 \dots n \times 10^3$ КОЕ/г) и наличие в микробиоте токсигенных видов микромицетов (Л.А.Осинцева и др., 2008). В адсорбированном трутневом гомогенате постоянно присутствуют споры *Bacillus cereus* ($n \times 10^2 \dots n \times 10^3$ КОЕ/г).

В целом мед, перга, прополис, обножка и гомогенат трутневых личинок с пасек юга Западной Сибири отличаются высоким содержанием биологически активных веществ, что позволяет рассматривать их как эффективные парафармацевтики. Но с точки зрения микробиологической безопасности такие продукты, как обножка и трутневый гомогенат, требуют постоянного контроля и включения в технологию их получения действенных приемов

подавления микробиоты. Разработка последних должна стать приоритетным направлением при обеспечении безопасности и сохранности биологической активности продуктов пчеловодства.

Л.А.ОСИНЦЕВА, В.И.КОРКИНА, М.В.ВОЛКОВА

ФГОУ ВПО «НГАУ: Биолого-технологический институт, ГНУ «Сибирский научно-исследовательский и проектно-технологический институт переработки сельскохозяйственной продукции» СО Россельхозакадемии, г. Новосибирск

Привлечены результаты испытаний качества и безопасности продуктов пчел на юге Западной Сибири

Ключевые слова: качество, безопасность, мед, пыльцевая обножка, прополис, перга, трутневый гомогенат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асафова Н.Н., Орлов Б.Н., Козин Р.Б. Физиологически активные продукты пчелной семьи. — Н. Новгород 2001. — С. 368
2. Триштин М.Э. Что мы знаем о меле. — Новосибирск Новосибирск. книж. изд-во, 1991. — С. 112.
3. Колмацкий В.И., Плотников С.А. Химический состав меда от пчел разных пород // Пчеловодство — 2006 — №2. — С. 54–56.
4. Лебедева В.И. Научно-практические аспекты производства биологически активных, экологически чистых продуктов пчеловодства / Доклады Российской академии с.-х. наук, 2005. — №3 — С. 58–62.
5. Осинцева Л.А., Черныш Г.П. Грибы пыльценой обножки медоносных пчел // Микология и фитопатология. 2008. — Т. 5. — С. 464–469.
6. Сотникова Е.М. Разработка и стандартизация лекарственных и лечебно-профилактических средств на основе трутневых личинок. автореф. дис... канд. фармацевт. наук. — Пятигорск, 2002. — С. 21.

АПИЛАРПРОДУКТЫ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

В современных экологических условиях значительно снижается иммунитет человека. В его коррекции главную роль отводят питанию. Для этого необходимо существенно увеличить в рационе долю продуктов с высоким содержанием натурального белка и вводить биологически активные вещества (БАВ) с иммуномодулирующим действием в форме порошков, паст и др. Источником вышеперечисленных веществ наряду с овощами, фруктами, ягодами, лекарственным и пряно-ароматическим растительным сырьем являются продукты пчеловодства: прополис, маточное молочко, пыльца и т.д. Они обладают целебными свойствами и существенно отличаются от натуральных продуктов растительного происхождения. Уникальность впродуктов состоит в том, что к растительным БАВ (фенольные соединения, каротиноиды, витамины и пр.) добавляются специфические полиненасыщенные деценовые жирные кислоты, вырабатываемые организмом пчелы и не встречающиеся в природе

в чистом виде. Так естественным путем создается комплекс веществ растительно-животного происхождения с уникальными глицевыми и иммуномодулирующими свойствами, позволяющими рассматривать их как важнейшие компоненты апиларетрофии (*api* — пчела, *larver* — личинка, *tropher* — питание) — нового направления функционального питания.

Среди апиларепродуктов (продуктов пчеловодства личиночного происхождения) особое место занимают трутневые личинки. За очень короткий период онтогенеза (5–6 дней) в них накапливается значительный сбалансированный запас питательных веществ, позволяющий сформировать из яйца имаго. Ученые Японии, Китая, Румынии, Украины, России и других стран начали изучать гомогенную биомассу трутневых личинок и установили их высокую терапевтическую активность. Она обусловлена тем, что в состав личинок входят насыщенные вещества, такие, как деценовые кислоты, сульфидные соединения, вызывающие

активные формы кислорода, окислительные свободные радикалы и создающие неравновесные комплексы с ионами тяжелых металлов. Сегодня важно разработать новые направления использования нетрадиционных апипродуктов в производстве продуктов питания. Они должны гарантировать сохранение нативных свойств сырья и повышать качество готовых продуктов. Таким образом, весьма актуально создание технологии нетрадиционных апиарепродуктов с высоким содержанием белка.

Исследовали пасту из 7–9-дневных трутневых личинок, измельченных до однородной биомассы с добавлением экстракта прополиса. Из нее с помощью сублимационного вакуумного высушивания на установке «СУ-5» получили порошок и хранили при 5°C без доступа света [1, 2]. Температурные режимы сушки на 98,8–99,5% обеспечивают сохраненность в порошках биологически активных компонентов (β -каротин, α -токоферол) и биополимеров.

После сублимационного высушивания в порошке присутствует незначительное количество аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, выживающих в условиях щадящих режимов. Высокая биологическая активность порошка (69,7%) еще раз доказывает сохранность биологически ценных веществ и комплексов апиарепродуктов.

Полученные результаты сохранности биологически активных веществ после сушки были дополнены спектроскопическими методами исследований пасты и порошка по спектру поглощения β -каротина в этаноле. При этом наблюдаются три максимума (при $\gamma = 447$ нм; $\gamma = 330$ нм; $\gamma = 475$ нм). Форма спектра поглощения β -каротина порошками одинаковая (0,13–0,16), что объясняется их концентрированным составом по сравнению с исходной пастой и подтверждается сохранностью биологически активных веществ и биополимеров.

По результатам органолептических исследований пасты и порошок — это соответственно пастообразное и порошкообразное вещества светло-желтого цвета с приятным хлебным вкусом, без постороннего привкуса и запаха. Они полностью растворяются в воде, без механических примесей (рН 5,8–7,0). Порошок отличается значительным содержанием белка (51,2%), витаминов и минеральных веществ, которых в 4 раза больше, чем в пасте и маточном молочке.

Мы изучали аминокислотный состав белковой фракции апидабавок из трутневых личинок. Белок относится к полноценному, в нем присутствуют все незаменимые аминокислоты, необходимые для нормального развития живого организма. Как известно, важные незаменимые аминокислоты: лизин, триптофан и валин в организме человека снижают накопление радионуклидов цезия и стронция, улучшают показатели крови, увеличивают сопротивляемость к неблагоприятным факторам и т.д. Однако в суточном рационе они являются наи-

более дефицитными. По уровню именно этих аминокислот порошок в несколько раз превышает идеальный белок по шкале ФАО/ВОЗ [3].

Апиарепродукты характеризуются незначительным количеством жира, отличающегося качественным составом жирных кислот. Всего обнаружено 28 высших жирных кислот, из них больше всего олеиновой, пальмитиновой, стеариновой. Из полиненасыщенных жирных кислот, участвующих в строительстве клеточных мембран, синтезе протоглядинов, сложных органических веществ, регулирующих обменные процессы в клетке, кровяное давление, присутствуют линолевая, линоленовая и арахидоновая. Полиненасыщенные жирные кислоты составляют 10% всех жирных кислот, насыщенные — 27%, мононасыщенные — 63%. По формуле рационального и сбалансированного питания состав жирных кислот в жирах должен быть следующим: 10% полиненасыщенных, 30% насыщенных и 60% мононасыщенных. Следовательно, показатели жира практически соответствуют этим требованиям.

Результаты исследований были использованы при разработке технических условий Украины на «порошки Билар» 00729557.001 — 2001. Порошок из трутневых личинок прошел доклинические испытания в Харьковском национальном фармацевтическом университете (Украина). Он не токсичен, не патогенен, обладает высокими противотуберкулезными и иммуномодулирующими свойствами, стимулирующими Т-клеточные реакции иммунитета и антителопродукции селезенки.

Апиарепродукты позволяют расширить ассортимент отечественных лечебно-профилактических продуктов питания. Их целесообразно применять в пищевой, фармацевтической, косметической промышленности для стабилизации иммунитета человека.

И.А.ПРОХОДА

г. Брянск

Сообщено о разработке апиарепродуктов в виде пасты и порошка на основе трутневых личинок.

Ключевые слова: апипродукты, апиарепродукты, трутневые личинки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новые биологически активные апидабавки: монография/Р.Ю.Палюк, А.И.Черевко, И.А.Прохода и др. — Харьковский гос. ун-верс. питания и торговли; Гос. департамент продовольствия Минпропа Украины — Харьков, 2003. — С. 134.
2. Палюк Р.Ю., Прохода И.А., Черкасова А.И. Новые биологически активные добавки из нетрадиционных продуктов пчеловодства и кондитерские изделия иммуномодулирующего действия на их основе // Мат. 2-й Междунар. науч.-практич. конф. «Интермел — 2002». — Рыбное, 2001. — С. 179–180.
3. Палюк Р.Ю., Черкасова А.И., Прохода И.А., Кучер Н.С. Исследования аминокислотного состава ГТЛ нетрадиционного продукта пчеловодства // 9-я Всерос. конф. по апитерапии «Золотой улей». — Саратов, 2001. — С. 77–79.

Куплю перговую вырезку (возможна переработка на взаимовыгодных условиях), воскосырье на перетопку, подмор пчелиный.
Башкирия, г. Дюртюли. ☎ 8-917-420-00-89.

Куплю МЕД
в Поволжском федеральном округе.
☎ 8-927-632-30-16.

**БЕЛГОРОДСКОЕ ОБЩЕСТВО
ПЧЕЛОВОДОВ**
реализует продукцию пчеловодства.
Приглашаем к сотрудничеству
товаропроизводителей.
308007, Белгород, ул. Студенческая, 6А.
☎ 8 (4722) 31-78-32.

БАНК ДАННЫХ КОЛЛЕКЦИОНЕРОВ РАСТЕНИЙ ОКАЗЫВАЕТ ПОМОЩЬ в поиске ЛЮБЫХ растений,

например: желтые пионы, «голубые» розы, махровые клематисы, крупноцветковые хризантемы, редкие флоксы, рододендроны, цветные гортензии, махровые пеларгонии, гиппеаструмы, глосинии, фуксии и гибискусы, мурайя, стевия и т.д.

В запросе перечислите любые растения, вложите конверт для ответа.
121059, Москва, а/я 38. В.В.Битунов. ☎ 8-926-530-6162, www.bdkr.ru

Реклама

ОГРН 1027739203370

Идентификационный номер налогоплательщика ИНН 50-07-0000000

ЗАО «АГРОБИОПРОМ» предлагает высокоэффективные препараты:

ВАРРОАТОЗ

БИВАРООЛ — флакон — 0,5 мл (5 доз) и 1 мл (10 доз) или упаковка из 5 флаконов по 1 мл;
АПИДЕЗ — пакет — 10 пластин;
АМИПОЛ-Т — пакет — 10 пластин;
БИПИН-Т — флакон по 0,5 мл (10 доз) или упаковка из 5 флаконов по 1 мл (20 доз)

АСКОСФЕРОЗ и АСПЕРГИЛЛЕЗ

АСКОВЕТ — флакон — 0,5 мл (5 доз) или упаковка из 5 флаконов по 1 мл (10 доз);
МИКОЗОЛ — пакет — 10 пластин;
МИКОАСК — пакет — 10 пластин;
АСКОНАЗОЛ — флакон по 0,5 мл (5 доз) или упаковка из 5 флаконов по 1 мл (10 доз);
МИКОАСК — 1 пакет геля на улей

АКАРАПИДОЗ и ВАРРОАТОЗ

АПИГЕЛЬ — 1 пакет геля на улей;
ПОЛИСАН — пакет — 10 термических пластин

ГНИЛЬЦОВЫЕ

ОКСИБАКТОЦИД — пакет — 10 пластин;
ОКСИБАКТОЦИД — флакон (порошок) — 10 доз

НОЗЕМАТОЗ и БАКТЕРИАЛЬНЫЕ

НОЗЕМАЦИД — флаконы по 5 г (20 доз) и по 2,5 г (10 доз)

ПОДКОЖИ С ВЫСОКИМ СТИМУЛИРУЮЩИМ ЭФФЕКТОМ

ПЧЕЛОДАР — содержит кобальт, сахарозу и витамины.

ГАРМОНИЯ ПРИРОДЫ — высокоэффективный корм со стимулирующим эффектом, способствует повышению сопротивляемости к различным заболеваниям, в том числе к падевому токсикозу.

СТИМОВИТ — высокоэффективная белково-витаминная подкормка со стимулирующим эффектом.
АНТИВИР — для профилактики и лечения вирусных болезней пчел, стимуляция роста развития и повышения устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды.

АПИВИТАМИНКА — витамины и аминокислоты для стимулирования слабых семей пчел
АПИЛЕКАРЬ — лечебное канди для профилактики весенних заболеваний пчел.

АПИРОЙ — для привлечения и помки роя на пасеках в период роения.

УНИРОЙ — для улучшения приема матки и привлечения и помки роя.

АПИСТОП — средство, защищающее пчел от болезней.

«ВОЛШЕБНЫЙ ХОЛСТИК» — для подавления и снижения агрессивного поведения пчел при регулярном осмотре семей и отборе меда

АПТЕЧКА ПЧЕЛОВОДА — комплект необходимых на пасеке в экстренных случаях медикаментов и вспомогательных средств (Имеется противопоказание к применению, следует ознакомиться с инструкцией по использованию или проконсультироваться с врачом.)

107139, Москва, Орликов пер., д. 3, а/я 17. Тел./факс: (495) 608-64-81, 607-50-34, 607-67-81, 8-985-411-26-20.

Отправка препаратов в любой регион России. Реализуем, высыпаем илложетком платёжом

Все препараты сертифицированы, защищены голограммой и производятся только фирмой «ЗАО «Агробιοпром» (Москва).

<http://agrobioprom.ru> или <http://Lecheniepchel.narod.ru>; E-mail: kazak@lecheniepchel.ru

Реклама

ПЧЕЛОВОДНАЯ ТОПОНИМИКА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

По юго-восточной окраине Липецкой области (Добринский и Усманский районы) в древности пролегла условная граница Дикого поля — незаселенной территории, куда из южных степей часто совершали грабительские набеги орды кочевников. Но уже в конце XVI в. сюда начали проникать небольшие группы промысловиков. Особенно их привлекали леса и луга, раскинувшиеся вдоль реки Битюг, где во множестве водились пчелы, находившие убежище в дуплах деревьев. Для медосбора крылатые труженицы использовали заросли диких яблонь и груш, шиповника, миндаля, малины, крушины ивовых, цветущее разнотравье. Так в здешних местах стали возникать сезонные поселения — ужожи (ужожи). Согласно «Толковому словарю живого великорусского языка» В.И.Далю это «места для бортей, ульев, пчельников, пасеки».

Дело оказалось выгодным судя по тому, что Битюцкий ужожай сдавали предприимчивым людям в аренду лишь с согласия московских властей. По свидетельству документов той поры за право получения благодатные уголья велась острая борьба, нередко возникали рукопашные схватки. Случалось, завистники отбирали у удачливых промысловиков мед, воск и вырученные за них деньги.

Краевед Б.П.Княжинский в «Очерках по истории Усманского края» пишет: «Любопытно, что еще по книгам 1615 года на отдаленной реке Битюг записана за двумя беломестными атаманами (белые, беломестцы — крестьяне, освобождаемые от всех податей и повинностей — Авт.) откупная вотчина Битюцкий ужожей, причем за этот откуп назначалась весьма высокая плата в 30 рублей».

Тот же автор отмечает, что с течением времени «распространенным занятием было пчеловодство, и в Усмань за медом приезжали торговцы из Воронежа, закупая его пудами, возили его усманцы и на Дон казакам».

Славились пчеловодством и другие места Тамбовской губернии (ныне значительная часть их входит в состав Липецкой области), что даже отразилось на губернском гербе, утвержденном в 1678 г. «В лазоревом щите се-

ребряный улей, сопровождаемый во главе щита тремя таковыми же пчелами. Щит увенчан Императорскою короною и окружен золотыми дубовыми листьями, соединенными Андреевскою лентою». Герб города Усмани представлял собой такой же, как губернский, щит, на фоне которого были изображены сложенные в копну снопы, а поверх их — улей-сапетка и три летящие пчелы.



Регион, прилегавший к Дикому полю, из-за набегов кочевников россияне начали основательно обживать довольно поздно — в XVII–XVIII вв. На тучных черноземах построили села и деревни переселенцы из Владимирской, Тульской, Орловской и других губерний, а также из городов Ливны, Доброе, Козлов (ныне — Мичуринск). Встречались здесь и выходцы с Украины. Осваивали новые земли крепостные, государевы и монастырские крестьяне, служивые люди и даже представители мещанского сословия. Занимались они не только хлебопашеством, животноводством, различными ремеслами, но и пчеловодством.

В 1836 г. помещик Н.А.Бунин, известный как «самый выдающийся хозяин-администратор и агроном во всей губернии, идеал лучшего хозяина при крепостном праве», опубликовал в журнале Министерства внутренних дел свои труды «Статистическое описание Усманского уезда Тамбовской губернии». В этом кропотливом исследовании отдельная глава посвящена пчеловодству. Привожу ее полностью: «В каждом почти селении находится по несколько ульев пчел. Бывшие засухи уменьшили пчельники. (Вьюе указываются, что в течение 20 предыдущих лет жестокие засухи случались шесть лет. — Авт.) В западной стороне уезда и по рекам Битюг и Байгоре, где есть леса, пчеловодство могло бы быть в лучшем положении. Ульи употребляются долбленные, покупаемые в Рязанской губернии. Пчельников в Усманском уезде нет значительных числом ульев. Ульи продаются для получения меда на слом вместе с пчелою от 12 до 15 рублей каждый. Меду выламывается с узою (пергой. — Авт.) с каждого улья до 2 пудов». Так или иначе, пчеловодство в этих местах из года в год развивалось и совершенствовалось.



Сегодня Липецкую область по праву можно считать медовым краем. Название городв Липецк произошло от реки Липовки, а та получила свое имя благодаря когда-то росшим по ее берегам липовым лесам. По В.И.Далю, липня — «липовая колода на улей»; ляповка — «липовая дуглянка, сточек, лагунок, чиляк»; липец — «белый, душистый мед, собираемый пчелами с липового цвета; вренный, бутылочный мед из этого меда».

Слово «липа» и его производные дали названия некоторым населенным пунктам области. Это Липовец, Липовский, Липяги, Малый Липовчик, Подгорные Липяги, а также четыре Липовки. Описывая Усманский уезд XVII в., Б.П.Княжинский отмечает: «Ульи ставили на лесных полянах. Много было и липовых лесов, на что указывают названия: Демшинский Липяг; Пластинский, Отхожий, Подгорные Липяги. На границе с Воронежским уездом располагалось село Пчельники, издавна славившееся своими пасаками. Пчеловодство было не только бортовое, но и колодное с 15–20 ульями на пасеке». На современной карте Липецкой области присутствуют две Медовки и одно Пасеково. А близ древнего города Ельца приотлилась деревенька Пажень. Последнее название вроде к пчеловодству не относится. Отнюдь! В.И.Даль разъясняет: паженька — «это улей, то ли с сущью, то ли перезимовавший».

Рассмотрим другие географические названия, имеющие различные толкования. Например, село Свищевка в Лебединском районе. Свищ, согласно В.И.Далю, это не только «дыра в чем-либо», но и «маточная ячя, пятка на сотах, устроенная роем для выхода свищевой матки». Или село Порои Добровского района. По утверждению Э.М.Мурзаева, автора нескольких трудов по топонимике, порои означает «место, перерытое какими-либо роющими животными, чаще всего кротами». Убедительно. Но в «Словаре-справочнике по пчеловодству» (1937) это слово трактуется по-иному:

«Рой от сильного первака, вышедшего с прошлогодней маткой» Схожее толкование и у В.И.Далю: «отроек, парой — молодой рой, выщенный от матерого, первак, друкак третьяк, счет парев в одно лето из одного улья».

Не от слова ли «падь» (как известно, сладкая густая жидкость, выделяемая тлями и некоторыми другими насекомыми, собирая которую гчлы имеют падевый мед) произошло название двух сел Пады в Липецком районе? Еще два близких по звучанию наименования — Кузовка и Кузовлево. Слово «кузов» В.И.Даль «расшифровывает» по-разному, в том числе и так: «наузекъ и наузник, — кадочка, дуплянка, подвешиваемая с узоу в лесах, для поимки диких или бортовых гчел». Существовало кузовное пчеловодство как часть бортового, когда вместо вырубки бортей на деревьях вешивали кузова

Название деревни Мухино самое обыденное. Однако В.И.Даль утверждает: «Местами пчеловоды называли пчелу мухой. — Улей, обильный мухой». Да и сейчас изредка пчеловоды называют своих подопечных мухами

И еще обычные названия деревень — Новики, Новиково, Новинка. Может быть, они связаны с понятием «обновлять, поновлять, делать старое новым», но ведь из «Толкового словаря живого великорусского языка» не выбросишь сочетание рой новить — «рой заделал, стал строить занос, продолжая прошлогодною работу».

И наконец, относительно деревень Медведчино, Медвежье. Здесь просматривается прямая связь с известным животным — любителем меда. Кстати, к XIX в. медведей в Тамбовской губернии уже не было, но память о них осталась

В Липецкой области наивысшего расцвета пчеловодство достигло в 1960–1980-е гг. В каждом колхозе и совхозе обязательно была пасека в сотню и более пчелиных семей. А в колхозе «Победа» Добринского района под опекой ученых-пчеловодов из Липецкого сельскохозяйственного института действовал пчеловодный комплекс, насчитывавший свыше 2 тыс. семей и дававший до 60 т товарного меда и другие ценные продукты пчел. В годы перестройки это мощное хозяйство пришло в упадок. Но в последнее время древний промысел начал возрождаться. К примеру, в Добринском районе в любой деревушке стоит хотя бы несколько ульев, насчитывается свыше 500 «крепких» пчеловодов-любителей. Есть частные пасеки в 100 и более семей. А у одного пчеловода их число приближается к тысяче.

В.Н.ВОСКРИТИН

399430, Липецкая обл., п. Добринский,
ул. Садовая, д. 31

Чешский союз пчеловодов информирует

В 2008 г. выпущена книга под названием «Včelárství v Česku» (Пчеловодство в Чехии). Это красиво оформленное, с яркими, высококачественными фотографиями издание появилось на свет благодаря специалистам Чешского союза пчеловодов, Научно-исследовательского института пчеловодства, Среднего специального пчеловодного училища — пчеловодного образовательного центра, Государственного фонда помощи сельскому хозяйству и Министерства сельского хозяйства Чешской Республики.

Предваряет книгу краткий исторический обзор развития пчеловодства на землях современной Чехии. Согласно уставным грамотам некоторых монастырей это относится к X в. Интересно, что в 1776 г. Мария-Тереза, императрица Австро-Венгерской империи, в состав которой в то время входили чешские земли, издала декрет о содержании и разведении пчел в Чешском Королевстве. В Моравии и Силезии пчел «высочайше разрешено было» содержать годом раньше. Этим декретом были заложены пчеловодные школы — одни из первых в Европе. (В книге приведены копии фрагментов этого декрета, написанного готическим шрифтом.)

Союзы пчеловодов в Силезии и Моравии образовались в 1852 г., а в 1872 г., с появлением Союза пчеловодов и в Чехии, возник Объединенный (Центральный) союз пчеловодов, преемником которого чехи считают существующий в настоящее время Чешский союз пчеловодов.

В книге приведены также краткие биографические сведения о людях, которые, по мнению авторов, прославили во всем мире чешское пчеловодство. Это Josef Antonín Janiš (1749–1821) — считают, что он первым в мире открыл партеногенез в пчелиной семье. (По другим данным первооткрывателем был этнический поляк ксендз Я. Дзержон.) Здесь есть данные об известных всему миру изобретателе медогонки František Hruška (1819–1888) и основоположнике генетики Johann Gregor Mendel (1822–1884) — пчеловоде августинского монастыря в Брно; есть сведения о ныне здравствующих Vladimír Veselý — «победителе» клеца Varroa destructor в Чехии

и Josef Mandík, многие годы возглавлявшем Союз, упоминаются и некоторые другие, которыми не без основания гордится чешская пчеловодная общественность.

В книге содержится много сведений и статистического характера. Например, о числе семей пчел (520 084) и о числе пчеловодов — членов Союза (47 676 чел., или 97,5% всех пчеловодов страны); о среднем из расчета на семью производстве меда (15–18 кг, встречаются медосборы и по 100 кг на семью) и воска (в среднем 0,3 кг), а также о работе Чешского союза пчеловодов и его структурных подразделений. В этом же издании очень кратко описаны способы получения основных продуктов пчел, их лечебные и другие свойства. Но все это, purtroppo, дано в сжатой, краткой, энциклопедической форме. Приведены основные пункты программы и направления развития чешского пчеловодства, сотрудничества и финансовых взаимоотношений с ЕС и масса других интересных данных.

Читая любую книгу, невольно сравниваешь содержащуюся в ней информацию с другой, почерпнутой из других книг, соизмеряешь все это с личным нажитым опытом. Бегло просматривая книгу, невольно обращаешь внимание на некоторые особенности, присущие чешскому пчеловодству. Например, в Германии государство контролирует весь путь продвижения продуктов пчел от улья до стола, и даже дальше, а в Чехии власть не интересует, как и куда поступает чешский мед. Это отдано на откуп Чешскому союзу пчеловодов. Поэтому нет ничего удивительного, что журнал чешских пчеловодов «Včelárství» весь пестрит объявлениями о продаже меда, изготовлении мелкой тары и этикеток и т.п. Однако с завистью узнаешь, что государство, казалось бы, равнодушно относящееся к пчеловодам, довольно ревностно заботится о развитии пчеловодства как отрасли сельского хозяйства. Оно дотирует его; и, как видно из книги, сумма довольно существенная. Дотируется и так называемая техническая помощь: организация просветительских курсов для пчеловодов-любителей, семинаров для функционеров, лекций для пчеловодов, и даже для детей и молодежи с целью привлечения их к занятию пчеловодством. В некоторых средних школах введен предмет «Пчеловодство», преподаватель имеет специализацию «Учитель пчеловодства»; и он же работает пчеловодом на учебной пасеке. Подготовку таких преподавателей ведут в специальном учебном заведении. Дотируется борьба с варроатозом, компенсируя на 70% расходы на лекарства и лечение с

помощью аэрозолей. Институт пчеловодства разрабатывает эффективные препараты и методы их применения. По решению государства обработка гчел от варроатоза обязательна. Благодаря такому отношению к пчеловодству, если и не исключается полностью вторичная инвазия варроатозом, есть возможность поддерживать закладченность семей на самом низком в Европе уровне.

Дотирует государство и проведение кочевок. Для этого собраны данные о медоносах (где, что и как). Видимо, регулируется подбор семей к определенным посевам определенных культур, согласуются сроки химических обработок сельхозугодий с фермерами и пчеловодами. По крайней мере, в журнале «Včelářství» вопросам борьбы с отравлениями гчел уделяется намного меньше внимания, чем, скажем, в рядом расположенной Польше; поскольку, проблема эта для чешских пчеловодов не так актуальна.

Компенсируются расходы по проведению физико-химических анализов меда и анализов на наличие спор гнильца (*Paenibacillus larvae*). Это, видимо, веяние времени. Не прошедший проверку мед реализовать очень трудно: одним диастазным числом, как у нас, да водностью не отделаешься.

Дотируются селекционные программы по выводу маток определенной линии, хотя племенной и селекционной работой в регионах заняты отдельные аттестованные пчеловоды. Их списки с адресами и телефонами публикуются в журнале. Компенсируются расходы на приобретение новых ульев (взамен обязательно уничтожаемых в случае инфекционного заболевания или уничтоженных в результате стихийного бедствия). Это говорит о том, что в Чехии гчел и пчелы можно застраховать, что пчеловоды и делают. Причем за последние четыре года (2005–2008) финансирование на техническую помощь увеличилось в 12 (!!!) раз: с 2 млн Kč (чешских крон) до 24 млн; на борьбу с варроатозом — почти в 3 раза (с 5 до 14 млн Kč); на рационализацию кочевок — в 8 (!!!) раз (с 1 до 8 млн Kč); на проведение анализов меда выделяется 1 млн Kč (в 2005 и 2006 гг. финансирования не было); на обновление и восстановление пасек — почти в 2 раза (с 5 до 9 млн Kč). Что еще бросается в глаза, так это освоение выделяемых дотаций. Если в 2005 г. использование этих средств едва достигало 43%, то в 2008 г. все выделяемые средства были освоены полностью.



Библиотека Чешского союза пчеловодов относится к крупнейшим в мире библиотекам такого профиля. В ней хранится более 8300 книг по пчеловодству, старинных и новейших, из которых примерно 5 тыс. на чешском языке, 2 тыс. на немецком и более 1200 изданий на других языках мира. В журнальном фонде хранится более 7200 годовых комплектов известных пчеловодных журналов (в том числе и наш ж-л «Пчеловодство»). Довольно обширен объем информации на аудиовидеоносителях, которые в эпоху Интернета пользуются все большей популярностью. Для читателей, не владеющих иностранными языками, начиная с 1952 г. дважды в год издается сборник переводов. Кроме литературы в фондах библиотеки на электронных носителях есть копии архивных документов, чертежи ульев, фотографии, рекламные материалы, этикетки, значки, каталоги выставок и т.п. Многие региональные структуры Чешского союза пчеловодов имеют свои местные небольшие библиотеки. Есть библиотека и в Научно-исследовательском институте.

Но все же обсуждаемая книга «Пчеловодство в Чехии» не для пчеловодов, а для потребителей продуктов гчел, в основном меда. Это своего рода красочный рекламный буклет, нацеленный на западного потребителя, и вся содержащаяся в нем информация, кроме чешского продублирована на английском, немецком и французском языках. Тем не менее приведенная в ней информация полезна и пчеловодам, стремящимся смотреть на события происходящие не только у летков их родных ульев, но и за соседским забором, а также специалистам в области пчеловодства, хотя они, возможно, располагают более подробной информацией о чешском пчеловодстве.

Закрыв книгу с чувством грусти, если не сказать скорби, поскольку наши российские пчеловоды с их пчелами не нужны ни государству, ни каким-то другим организациям. Государству мы не нужны, хотя бы потому, что опьялять пчелам нечего, разве кроме дикорастущих медоносов, поскольку, если судить по известному мне Северо-Западу, бывшие когда-то сельхозугодия заросли ольшаниками да осинниками, а те, что не заросли, сейчас очень далеко не медоносами.

Чит. в книге В.ЕФИМОВ

«Белые пчелы» — символ богатства, удачи у южных славян

У южных славян (они занимают территорию, включающую Хорватию, Сербию, Боснию и Герцеговину и Черногорию) встречается выражение, которое в древнем пчеловодстве символизировало удачу. Это выражение — «белые пчелы» («*bijele pčele*»). Оно принадлежит традиционной славянской терминологии пчеловодства и подразумевает рои пчел, которые появились из улья в течение одного года. Первый появившийся рой называют *prvenac*, второй называют *parojak* (в некоторых областях все последующие рои также называют *parojak*; глагол — *parojiti se / parojčiti se*). Но в большинстве частей вышеупомянутой территории третий, четвертый или любой из последующих роев (поройки) называют белыми пчелами. Хотя эти белые пчелы почти ничего не стоят с экономической точки зрения, сам факт, что семья роилась три (или даже больше) раза в течение одного сезона, указывает, что это был очень плодородный год. Поэтому термин «белые пчелы» связан с удачей.

Есть такие популярные выражения: *Obradovao se kao da je našao bijele pčele* — *Он радовался, как будто он нашел белых пчел*. — говорят о том, кто удачлив в жизни. *imati bijelih pčela* — «чтобы иметь тебе белых пчел» — чтобы быть богатым, удачным. То есть выражение «белые пчелы» — благословение, которым желают счастье и успех в жизни.

У первичного значения выражения «белые пчелы» есть аналогия в жизни людей, например, пожелание рождения правнуков — это пожелание счастливой жизни этой семье, долголетия данному роду.

В настоящее время выражение «белые пчелы» почти не используется (по крайней мере в Хорватии), но еще встречается в некоторых областях Балкан (особенно в Боснии и Герцеговине, а возможно и в Сербии).

Сейчас пчеловоды считают появление порошков вредным для пчелосемьи, такое последовательное роение ослабляет семью, поэтому его не допускают, разрабатывая различные методы, препятствующие ему (сыграла свою роль и урбанизация).

Таким образом, интересное выражение «белые пчелы» в современных условиях теряет свое значение и почти не используется.

Petar RADOSEVIC

Хорватия, Загреб

ООО «Медок» закупает в различных регионах на постоянной основе мед центрифугированный, мед в сотах, воск, пыльцу, пергу, прополис, пчелин-вентарь. Требуется 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: 115404, г. Москва, ул. Липецкая, д.10/3. Рабочие дни: понедельник—суббота. Рабочее время: с 10 до 18 ч. в т.ч.

Закупаем мед, воск, прополис, пыльцу.

Фасуем мед по договоренности.

Изготавливаем вошину.

Воск желтого цвета купим дороже.

Любые объемы.

Формируем партии в регионах и вывозим.

Ищем контакты с отдаленными регионами.

Адрес: 394076, г. Воронеж,

ул. Туополева, д. 48, кв. 59.

Тел./факс: (473-2) 47-48-55, 29-42-12.

«АПИСФЕРА 2000» предлагает пчеловодам

Лечение
варроатоза и акарапидоза:

«МУРАВЫНКА» (банка — 4 пакета);
ТЭДА (пакет — 6 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

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: info@pchelobaza.ru <http://www.pchelobaza.ruprom.net>

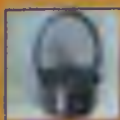
ПРОДАЕМ

- ❖ Медогонки 2-рамочные с необорачивающимися кассетами и баком из алюминия, нержавеющей стали и крашенные (10 цветов).
- ❖ Медогонки 3-рамочные с оборачивающимися и необорачивающимися кассетами и баком из алюминия, нержавеющей стали и крашенные (10 цветов).
- ❖ Медогонки 4-рамочные с оборачивающимися кассетами и баком из алюминия, нержавеющей стали и крашенные (10 цветов).
- ❖ Дымари из черного металла и нержавеющей стали.
- ❖ Дыроколы.
- ❖ Летковые заградители.
- ❖ Ножи из нержавеющей стали.
- ❖ Фильтры из нержавеющей стали.

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 3010181060000000660, БИК 040702660



Пчеловодство в Малопургинском районе Удмуртии

Во все времена пчелы одаривали людей сладчайшим и приятнейшим продуктом — медом и «благородным светилом» — воском. Еще Древняя Русь была основным поставщиком этой продукции на внешний рынок. Со временем человек определил величайшую роль пчел в перекрестном опылении растений, а также в получении продуктов пчеловодства для использования их при лечении различных заболеваний. Современная медицина имеет в своем арсенале много биологически активных препаратов и лекарственных средств, изготовленных фармацевтами на основе продуктов пчеловодства — меда, маточного молочка, прополиса, цветочной пыльцы, пчелиного яда и воска.

В нашей стране разведением пчел занимается огромная армия пчеловодов, которые вносят неоценимый вклад в обеспечение населения ценными продуктами питания.

Мед и другие продукты пчеловодства — это только десятая часть продукции, которую мы видим своими глазами. Остальное — невидимая часть айсберга — овощи, фрукты, зерновые культуры, многолетние травы, которые нельзя получить без опыления пчелами и которые являются источником нашей жизнедеятельности. Удмуртия обладает одной из самых лучших медоносных баз в России, но, к сожалению, в настоящее время находится в конце списка регионов с развитой пчеловодческой отраслью.

До 1991 г. пчеловодство как отрасль сельскохозяйственного производства в Удмуртии неуклонно развивалось, колхозы и совхозы ежегодно производили десятки тысяч тонн товарного меда. Хозяйства и пчеловоды получали плановые задания по производству валовой и товарной продукции, пасеки в плановом порядке обеспечивали лекарственными препаратами, пчеловодам выделяли сахарный песок для подкормки пчел и т.д. По данным Министерства сельского хозяйства, в Удмуртии насчитывалось более 20 тыс. пчелиных семей в общественном секторе и около 40 тыс. в частном, ежегодный сбор товарного меда составлял около 87 тыс. т.

Сегодня, по оценкам специалистов, пчеловоды Удмуртии способны производить не меньшее количество товарного меда, чем прежде, однако в настоящее время фактически получают чуть более 3 тыс. т. В чем причина столь низких результатов их деятельности?

С переходом на рыночные отношения пчеловодство как отрасль сельскохозяйственного производства претерпело значительные изменения и сохранилось благодаря энтузиазму отдельных пчеловодов. В настоящее время в Малопургинском районе осталось 13 общественных пасек, 856 семей пчел и 1011 в частном секторе. Всего по району — 1867 пчелиных семей, то есть произошло реальное снижение их численности более чем в 3 раза.

Основной сдерживающий фактор развития пчеловодства — отсутствие необходимых материальных и финансовых средств. Если сельскохозяйственным товаропроизводителям (СПК, ООО, крестьянские (фермерские) хозяйства) по государственной программе предусмотрено выделение льготных кредитов и субсидий, то пчеловоды лишены этого. А пчеловодству, как и любой другой отрасли сельского хозяйства, необходимы финансовые ресурсы, государственная поддержка и охрана, улучшение правового обеспечения. В отличие от соседних республик в Удмуртии до сих пор нет закона о пчеловодстве, отсутствуют предприятия по производству инвентаря и оборудования, необходимого пчеловодам, а также научные учреждения по подготовке и переподготовке квалифицированных кадров.

При этом материально-техническому обеспечению хозяйства должного внимания не уделяется, финансирование затрат на развитие пчеловодства идет по остаточному принципу. Производство меда и продуктов пчеловодства не включено в плановые показатели производства продукции. Спрос с руководителей хозяйств и специалистов осуществляется по выполнению планов по производству продукции животноводства и растениеводства. Оценка деятельности хозяйств, их материальное стимулирование, строительство объектов соцкультбыта, руководство республики выполняются исходя из указанных показателей. Поэтому хозяйства и не заинтересованы в росте производства продукции пчеловодства, применении передовых технологий и в селекционной работе. В районе нет ни одной пчелиной пасеки (в республике — 2). Продуктивность существующих пасек низкая, производство товарного меда на общественных пасеках за последние годы колеблется от 6 до 15 кг на одну семью. Показательно, что производство товарного меда на пасеках у частных пчеловодов и в крестьянских (фермерских) хозяйствах республики, где уделяется должное внимание развитию нашей отрасли, — от 35 до 50 кг на одну семью. Но таких пчеловодов, которые добиваются высоких показателей и имеют пасеки с 30–60 семьями, у нас в районе

единицы. Остальные пчеловоды-любители имеют до 15 семей и получают в среднем от семьи около 20 кг меда.

Значительному увеличению производства меда (до 50 кг) способствует посев медоносных культур вокруг пасек, однако в последние годы их высевают только в двух хозяйствах района: СПК «Родина» и СПК «Первый май», да и то в незначительном количестве (от 5 до 10 га). К сожалению, более 10 лет в районе не культивируют гречиху, посев других медоносных культур практически прекращен. Вся надежда на медосбор с сорняков, которых на полях предостаточно.

К сожалению, в настоящее время в районе нет зоотехника по пчеловодству, ветеринарного врача, нет общества пчеловодов. Не организована работа по приему и сбыту пчеловодческой продукции, продаже инвентаря, вошины и оборудования пчеловодам. Лечебно-профилактические мероприятия проводят сами пчеловоды.

Большую озабоченность вызывает широкое применение сельскохозяйственными организациями пестицидов для борьбы с вредителями, сорняками и болезнями растений. Нарушение санитарных норм и правил их применения приводит к массовой гибели семей пчел. Так, в текущем году она зарегистрирована на шести пасеках республики. Незарегистрированных же случаев в десятки раз больше, так как пчеловоды не обращаются с заявлениями о привлечении виновных лиц к ответственности. За последние десятилетия биохимических исследований после массовых отравлений пчел пестицидами не проводили. Лишь в текущем году выполнено только одно.

Многие пчеловоды не могут найти объяснение причинам гибели пчел на их пасеках. Так, несмотря на наличие достаточных кормовых запасов, осенью пчелы гибнут семьями. Также происходит массовая гибель пчел и в период зимовки.

Анализ состояния пчеловодства приводит к неутешительным выводам. За годы реформ пчеловодство, как и сельскохозяйственному производству, причинен непоправимый ущерб. Для устранения негативных последствий потребуются значительное время и огромные материальные затраты. Для сохранения пчеловодства необходимо принятие государственной программы по его развитию, нацеленной на длительную перспективу. Надеюсь, что рано или поздно это будет сделано. Во все времена человечество в связи с войнами, кризисами и другими катаклизмами оказывалось в трудном положении, но развитие продолжалось и трудности преодолевались. Остаётся надежда и сейчас.

В текущем году специалистами ГУ «Малопургинская райСББЖ» проведена работа по паспортизации пасек как в общественном, так и в частном секторе, обследованию семей и оказанию практической помощи пчеловодам в профилактике заболеваний пчел (с выездом на места). Результаты хотя и незначительны, но имеются. С пчеловодами налажен тесный контакт, они систематически обращаются за консультациями и практической помощью для лечения пасек и проведения профилактических мероприятий. Все пасеки в хозяйствах нашего района исследованы на инвазионные и бактериальные инфекции — результат отрицательный, кроме варроатоза и нозематоза.

14–16 августа в Ижевске традиционно проводятся ярмарки «Медовый Спас» по продаже меда и продуктов пчеловодства. Их участниками являются и пчеловоды нашего региона. В 2007–2006 гг. на ярмарках Министерством сельского хозяйства и продовольствия УР наиболее активных и опытных пчеловодов наградили дипломами и грамотами. Среди награжденных есть пчеловоды нашего района: Г.С.Дыгаева, Л.И.Герасимов, П.Н.Девятов.

Мед — ценнейший, экологически чистый продукт, который благотворно влияет на состояние здоровья человека в целом. Хочется верить, что в ближайшие годы придет осознание в необходимости принятия срочных мер и отношение к пчеловодству кардинально изменится.

Л.А. ГЕРАСИМОВА,
ветеринарный врач ГУ
«Малопургинская райСББЖ»

Возрождение пчелы

Пасека бывшего колхоза имени Н.К.Крупской (ныне ЗАО «Кудашевский конезавод»), имеет медово-опыленческое направление и это неслучайно: рентабельное хозяйство помимо больших площадей зерновых культур ежегодно засеивает полторы тысячи гектаров подсолнечником, а для весеннего развития семей специально высевает эспарцет. С уходом на пенсию опытного пчеловода В.А.Нефедова, организатора колхозной пасеки, за ней присматривал пчеловод, живший в другом селе (за 30 км), что не устраивало руководство.

Генеральный директор ЗАО «Кудашевский конезавод» И.Я.Кудашев, в прошлом более 30 лет бессменный председатель крупного хозяйства, предложил мне с женой приехать пасеку. Мы подумали и переехали на новое место жительства в августе 2007 г.

Пасека расположена на окраине села, в округе, словно в сказке, пролегают сот-

ни гектаров подсолнечника — замечательная кормовая база, мента каждого пчеловода.

Начали с ревизии. Насчитали семьдесят семей разной кондиции в ульях разных конструкций. Все они оказались настолько пораженными варроатозом, что клещи ползали по печатному расплоду, сидели на пчелах. В процессе многократных обработок его осыпалось столько, что казалось пасеку вообще никогда не обрабатывали. Состояние сотового хозяйства было также удручающим: черные рамки, совершенно не просвечивающиеся на солнце, составляли почти 80% запаса, а это, как известно, рассадник всевозможных болезней. Вероятно, в последние годы вошину вообще не использовали.

Пчелы — миролюбивые метизированные, с яркими желтыми кольцами. Выводить маток было поздно, стоял конец августа, поэтому все безматочные семьи и семьи с матками-трутовками объединили, уменьшив общее число семей, но увеличив их силу. Товарный мед обнаружили лишь в ульях со вторыми корпусами, а их на всей пасеке набралось не больше двадцати. Видно было, что половина семей пасеки изроились, часть неплодных маток не вернулись с брачного облета, некоторые семьи отрутнели. Однокорпусные ульи были полупустыми: вероятно, пчелы ушли с роями, а оставшиеся едва обеспечили себя кормами на зиму. Утепление полностью износилось, холстики из мешковины продырявились, чехлы утеплительных подушек порвались, прогнили от времени и из них лохмотьями торчал утеплительный материал. Старые ульи, в основном двенадцатирамочные Даданы, отслужили все сроки. При заносе пчел в зимовник стенки корпусов некоторых из них рассыпались на глазах, отваливались донья, пчелы сильно жалили грузчиков.

И все-таки это была пасека. Семьи мы обработали, соединили, сократили, утеплили, подлатали, как смогли, ульи. Проверили кормовые запасы, скомплектованные семьи сахаром не кормили и отправили в зимовку на натуральном меде. Полуподземный стационарный зимовник был закрыт все лето на замок и отсырел, балки перекрытий прогнили, часть стен осыпалась. В сырой зимовник ставить семьи на зимовку мы не решились, поэтому всю пасеку разместили на сухой летней веранде жилого дома, имеющей две двери: в дом и на улицу. Всю зиму температуру регулировали так: при потеплении открывали дверь на улицу, при похолодании ее закрывали и открывали другую, в дом. Зимовка прошла успешно.

30 марта 2009 г. установилась хорошая, теплая, тихая погода. Пчелы зашумели,

некоторые стали вылетать, несмотря на плотно затворенные окна. Пришло время выставки. Утром в 7 ч 15 мин позвонил заместителю генерального директора С.В.Прудилину, объяснил ситуацию: «Пчел надо выносить!» А уже в 8 ч приехал бульдозер, за полчаса расчистил площадку под пасеку от снега, лежащего толстым (по колено) слоем (все-таки у нас север Саратовской области). Группа грузчиков встала в цепочку и быстро, без суеты и спешки, за час-полтора вынесли все ульи. Не успели вынести последний, как подошел трактор с сухой соломой, которую мы сами раскидали по тем островкам снега, которые не смог убрать бульдозер. Мы раньше работали в совхозах, но такой оперативной организации, как здесь, не встречали: занос ульев в зимовник и вынос всегда проходили на нервах, не хватало грузчиков, техники, а здесь все прошло быстро, грамотно, организовано. В 10 ч открыли летки. Что стало твориться на пасеке! Пчелы пошли на облет так, словно это конец мая, а на пасеке сразу зароились с десяток-другой семей. По облету мы поняли, что зимовка прошла хорошо. Погибла только одна семья: ее улей еще осенью перевернул зашедший на пасеку бык.

Нам выделили легковушку автомашину «Жигули-фургон», заказали новые ульи. Закупили высококачественную вошину.

За зиму из качественного леса сделали около тысячи заготовок новых дадановских рамок. С собой мы привезли десять чистопородных карпатских семей, которые планируем использовать в качестве племенного ядра. С целью предупреждения инбридинга у пчеловодов района, ранее завозивших пакеты из Закарпатья, после проверки пчел на чистопородность планируем взять личинок для искусственного вывода маток.

Зимовка — фактор естественного отбора семей: все слабые присоединяем к сильным; маток с низкой яйценоскостью, больных и мелких выбраковываем. На пасеке не должно быть даже средних семей, не говоря уже о слабых. Тогда от каждой к 25 мая мы сможем организовать мощные отводки на неплодных матках, переведа всю пасеку на двухматочное содержание, сразу увеличив ее в два раза.

Под руководством генерального директора ЗАО «Кудашевский конезавод», заслуженного зоотехника России, доктора сельскохозяйственных наук, профессора И.Я.Кудашева мы намерены возродить пасеку, сделать ее чистопородной и доходной.

В.И.СУХОВ

412607, Саратовская обл.,
Базарно-Карабулакский р-н,
с. Старые Бурасы, ул. Ленина, д. 33, кв. 1

Бортники — кто они?

Вроде все понятно: бортники следили за дуплами (бортями) диких пчел, собирали мед, выдалбливали новые дупла по соседству со старыми, чтобы рои не улетали далеко. Они были лучшими знатоками лесов и границ смежных земель. В спорных вопросах о межах всегда обращались к бортникам, поскольку свою профессию и бортные ухажай они передавали по наследству чуть ли не из века в век.

Интересно, что во всех документах бортников рассматривают наравне с мордвой и другими нерусскими народами, причем называют их по ремеслу, а не по национальности. Например, «в Арзамасском уезде мордовских и бортничих 59 деревень да починок...».

В 1619 г. было издано наставление писцам Арзамасского и Нижегородского уездов для описания мордовских и бортничих сел: «И будет которая мордва и бортники... объявятся где в сыску за владыки и за монастыри и за бояры и за всякими людьми всяких чинов, за кем ни буди, тое мордву и бортников и их жен и детей сыскивая, велети вывозить в те села и в деревни и сажать их на старинные их жеребья». Центральная власть прекрасно знала, что пчеловодство (бортничество) не может появиться само по себе. Это труд и многолетний опыт. Мордовский народ исстари был привержен к бортничеству, поэтому и отдавали ему бортные ухажай.

Во многих документах, даже военного характера, бортников отделяют от других людей. Например, в 1515 г. от московского посла в Турцию пришло сообщение: «Да писал есьми с Дону к тебе государь, что к нам прибежали полоняники. А имали их, государь, азовские казаки рязанских бортников и рыболовей сее зимы о мясном заговеньи, да и мордву, Темиревых ясашинов Якшенина». Вот так бортники отдельно, а мордва отдельно, хотя именно последние были лучшими бортниками в лесах по Оке.

В 1606–1609 гг. смута великая возникла в России. Летописи свидетельствуют: «В те же времена собрався мордва и бортники и боярские холопы и крестьяне, приидоша под



Нижний Новгород, осадиша». Несомненно, бортниками были и русские, и мордва, и черемисы (марийцы. — Авт.), но бортники выделены, будто они принадлежат к какой-то касте. По-видимому, во время осады бортников было много и они составляли свои воинские отряды.

Найдено еще несколько старинных документов, свидетельствующих об особом положении бортников. Например, 10 декабря 1608 г. нижегородский воевода А.С.Алябьев сообщает целовальникам и крестьянам Стародубских сел: «...Под Нижним канун Николина дни мордву, и бортников, и арзамасцов, и иных многих воров побили наголову...». А вместе с князем А.А.Репниным он пишет в Муром: «...Да декабря ж в 11 день приходили к селу Павлову воры литва, и мордва, и бортники, и сотники с стрельцы, и подымные люди».

В донесении казанских воевод В.П.Морозова и Б.Я.Вельского от 11 марта 1609 г. читаем: «... Приходили в Горную сторону в Свяжской уезд, собрався воры с Олаторя, и с Курмыша, и из Ядрина, и из Арзамаса, и из Темникова, и из Касимова, князь Еналейко Шугуров, да князь Брюшейко Яникеев, да князь Иванко Смилеев, да Федько Киреев, да Якушко Гладков, да Васка Ртищев, да Семейка Кузминской, а с ними сборные многие люди тех городов: дети боярские и стрельцы, и мордва, и бортники, и горная чюваша, и черемиса, а хотели они приходить к Свяжскому...».

Интересные сведения приводит А.Герасимов (1931). Так, в 1629 г. «да с мордвы ж и с бортников, и с черемисы, которые ходят бортные ухажай в Нижегородском уезде, оброчного меду по окладу 546 пудов 14 гривенок». В 1665 г. «марта в 14 день... прислано к Москве с Арзамасской мордвы с бортников и с монастырей оброчного меду на нынешний год 221 пуд 39 гривенок, и тот мед отослан на Оптикарский Двор».

Бортник по роду своего занятия — труженик-одиночка. Мед из бортей он тоже ломает без свидетелей.

С соседями на границах своих ухажав бортники встречались редко. Но судя по документам они всегда объединялись между собой. Если жили в селе, то строили дома на отдельном конце. Военные отряды также организовывали свои. Эта профессия была каким-то наднациональным образованием: ею могли звиняться черемисы, мордва, русские, но все о.ч. прежде всего были бортниками.

А.И. ПУЧКОВ

431220, Мордовия, г. Темников,
ул. Ленина, д. 66, кв. 3

Методики оценки экстерьерных признаков*

Длину хоботка определяют от основания подбородка до внешнего края ложечки на конце язычка (рис 6) Для измерения готовят временные глицериновые препараты: пчелу кладут спинкой на препаратное стекло, нажимают пинцетом в основании хоботка, где видна белая ткань, и отделяют хоботок. Аккуратно расправляют его на стекле и переносят на предметное

стекло с нанесенной смесью глицерина со спиртом (1:1). Так укладывают все 30 хоботков, накрывают покровным стеклом (вторым предметным) и кладут стекло с хоботками на предметный столик микроскопа, устанавливают увеличение $\times 20$, подводят второе деление (во избежание оптического искажения величины деления) окуляр-микрометра к основанию хоботка, устанавливают линейку окуляр-микрометра вдоль его средней линии и подсчитывают число делений от основания хоботка до внешнего края ложечки язычка, не захватывая волосков (рис. 7). Это должно быть число в пределах 120–136–140 делений.

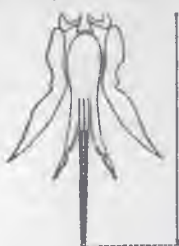


Рис. 6. Длина хоботка

После математической обработки получают среднее значение длины хоботка в пробе. Эту величину умножают на цену одного деления, которая приведена в паспорте микроскопа (при увеличении $\times 20$ равна 0,05 мм). Можно также хоботки на предметном стекле проецировать на стену или экран компьютера и измерить. Поскольку речь здесь идет о размере в абсолютном выражении, то одно-



Рис. 7. Схема измерения хоботка

временно проецируется линейка (прозрачная миллиметровая бумага).

Этот признак необходим при определении породной принадлежности пчел. Он также имеет самостоятельное селекционное, биологическое и хозяйственное значение. В значительной мере подвержен сезонным изменениям, что необходимо учитывать во избежание ошибок (табл.).

Перечень используемых для стандартной морфометрии признаков*

Признак	Рисунок	Автор
<i>Размер</i>		
4. Хоботок	6–7	Алпатов, 1948

*Формат хоботка, окклюзия, оползновения в 1мм, 1000

При определении глубины проникновения измеряется не сама длина хоботка, а глубина, на которую он проникает в трубку и может высасывать из нее содержимое. При этом пчела засовывает в трубку отчасти и голову, поэтому глубина проникновения должна быть немного больше. Ее измеряют с помощью маленьких трубочек со шкалой. Их наполняют сиропом и ставят в улей, а через некоторое время учитывают уровень оставшейся жидкости. На рисунке 8 представлен измеритель-

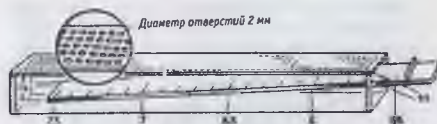


Рис. 8. Глоссомер для определения глубины проникновения хоботка. Он работает по принципу наклонной плоскости и с сахаромедовым тестом

ный прибор глоссомер, действующий по этому принципу. Он состоит из длинного пластикового ящичка, в который под небольшим углом вставляется линейка. Угол наклона соответствует перепаду в 2 мм на 20 см длины. Один ее конец располагается на 5,5 мм, а другой — на 7,5 мм ниже верхней плоскости крышки. В крышке ящичка просверлено много отверстий диаметром 2 мм, через которые пчелы могут брать намазанное на линейку сахаромедовое тесто. Тесто должно быть таким густым, чтобы не стекало по линейке вниз. Ящичек можно поместить в улей в любом положении. Один миллиметр на линейке будет соответствовать 0,01 мм глубины проникновения хоботка.

Продолжение следует

Республика Кавказстан, 070010,
г. Усть-Каменигорск, ул. Серикбаева, д. 27, кв. 3

Р.Д.РИБ

*Приложение Начало см №6, 2009

ЗЕМЛЯНИКА ЛЕСНАЯ

(Fragaria
vesca L.)

Многолетнее травянистое растение с косым корневищем и розеткой тройчатых листьев, произрастает на лесных полянах, опушках, вдоль дорог, на вырубках, среди кустарников.

В пазухах листьев земляники развиваются безлистные побеги или усы, укореняющиеся в узлах, они служат для вегетативного размножения. Цветоносные стебли прямостоячие, несущие белые цветки. Массовое цветение земляники бывает в мае — июне. Пчелы собирают с ее цветков нектар и пыльцу. Медопродуктивность земляники 15–20 кг/га.

Фрукты этого растения обладают целебными свойствами. Они содержат каротин, витамины С и В₂, флавоноиды, дубильные и пектиновые вещества, яблочную и салициловую кислоты, соли железа, фосфора, кальция, марганца и кобальта; полезны при гипертонии, атеросклерозе, гастрите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, колите, атоническом запоре, желчнокаменной и почечнокаменной болезнях, подагре.

В научной медицине ягоды земляники назначают как противовоспалительное, болеутоляющее, противоанемическое, мочегонное, усиливающее обмен веществ и витаминное средство.

Кроме плодов у земляники с лечебной целью собирают листья во время ее цветения, с каждого растения срезают не более двух листьев, чтобы дать растению цвести и плодоносить.

Препараты из листьев земляники расширяют периферические сосуды, снижают артериальное давление, замедляют сердечный ритм, способствуют выведению солей из организма, оказывают мочегонное, желчегонное, противовоспалительное воздействие, понижают уровень сахара в крови.

В народной медицине используют листья земляники при атеросклерозе, заболеваниях почек, мочевого пузыря, при бронхиальной астме, геморроидальных, маточных кровотечениях. Настой: 1 ст. ложку измельченного сырья залить 1 стаканом кипятка, настоять 2 ч и принимать по 1/2 стакана 3–4 раза в день до еды. Настой обладает общеукрепляющим действием.

При опухолы гортани (по А.Ф.Синякову): 5 ст. ложек измельченных листьев и корней земляники залить 0,5 л кипяченой воды, кипятить 5 мин, настоять 30 мин, процедить и пить по 1–2 стакана 4–5 раз в день. Одновременно принимать по 1 ст. ложке водного экстракта прополиса 3–4 раза в день. В диету включить чеснок (по 1–2 зубчика) в каждый прием и морковный сок, смешанный с молоком с добавлением меда.

Лосьон. 1 стакан свежей земляники залить 300 мл водки и настоять 30 дней, процедить. Перед употреблением настойку развести водой (1 : 1).

Земляничный лосьон делает кожу чистой, упругой, ведет к исчезновению мелких морщин.



АПИФИТ

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ БОРЬБЫ С ВАРРОАТОЗОМ ПЧЕЛ

РАЗРАБОТАН В СССР (производится в России)

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ◆ Высокая эффективность.
- ◆ Удобство в применении. Уменьшает затраты и времени по сравнению с другими способами обработки.
- ◆ Безвреден для расплода и взрослых пчел.
- ◆ Препаративная форма в виде деревянных пластинок исключает возможность попадания в продукты пчеловодства.
- ◆ Не влияет на температурно-влажностный режим пчелиного гнезда.
- ◆ При применении отсутствует стресс-фактор для пчел.
- ◆ Легко утилизируется.



box-m.info

Эффективность пластин АПИФИТ подтверждена полевыми и лабораторными испытаниями Отдела профилактики и борьбы с болезнями пчел НИИ пчеловодства. Сотрудниками ООО фирма «Эковит» ежегодно проводится мониторинг эффективности воздействия АПИФИТА на клеща варроа.



АПИФИТ впервые создан в СССР в 1989 г. кандидатами биологических наук В.Н.Мельником и А.И.Муравской.

АПИФИТ разработан с учетом биологических особенностей как пчелиной семьи, так и клеща варроа, прошел массовые испытания на пасеках ОППХ «Краснополянское», пасеках Краснодарского края. Серийно выпускается с 1991 г. ООО фирма «Эковит».

АПИФИТ — одно из самых широко и успешно применяемых средств для борьбы с варроатозом пчел на территории Российской Федерации и стран СНГ.

Тел.: (8622) 33-77-42; 35-32-15;

факс (8622) 63-87-35; E-mail: ecovit-sochl@mail ru

Адрес для писем: 354340, г. Сочи, А-340, ул. Ленина, д. 2,

Адлерский почтамт, а/я 108

ООО фирма «Эковит».