

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии
ДВО РАН

Камчатская Лига Независимых Экспертов

Проект ПРООН/ГЭФ
«Демонстрация устойчивого сохранения биоразнообразия на примере четырех особо охраняемых
природных территорий Камчатской области Российской Федерации»

СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ

Доклады
IX международной научной конференции
25–26 ноября 2008 г.

Conservation of biodiversity of Kamchatka
and coastal waters
Proceedings of IX international scientific conference
Petropavlovsk-Kamchatsky, November 25–26 2008

Петропавловск-Камчатский
Издательство «Камчатпресс»
2009

Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Доклады IX международной научной конференции, посвященной 100-летию с начала Камчатской экспедиции Императорского Русского географического общества, снаряженной на средства Ф. П. Рябушинского. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2009. – 144 с.

Сборник включает отдельные доклады состоявшейся 25–26 ноября 2008 г. в Петропавловске-Камчатском IX международной научной конференции по проблемам сохранения биоразнообразия Камчатки и прилегающих к ней морских акваторий. Рассматривается история изучения и современное биоразнообразие отдельных групп флоры и фауны полуострова и прикамчатских вод. Обсуждаются теоретические и методологические аспекты сохранения биоразнообразия в условиях возрастающего антропогенного воздействия.

Редакционная коллегия:

В. Ф. Бугаев, д. б. н., А. М. Токранов, к. б. н. (отв. редактор), О. А. Чернягина

Перевод на английский О. Н. Селивановой

Издано по решению Ученого Совета КФ ТИГ ДВО РАН

МЕДОНОСНАЯ ПЧЕЛА НА КАМЧАТКЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ

П. П. СНЕГУР

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии (КФ ТИГ) ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский

В работе анализируется современное состояние пчеловодства на Камчатке, приведена историческая справка. Рассмотрены особенности роста и развития пчелиных семей в зависимости от использования некоторых технологических приемов их содержания. Затрагиваются вопросы теории и практики акклиматизации пчелы медоносной в контексте стратегии развития пчеловодства. На основании многолетнего опыта показана возможность круглогодичного содержания пчелиных семей в условиях, близких к естественным.

HONEY BEE IN KAMCHATKA: PERSPECTIVES AND PROBLEMS

P. P. SNEGUR

Kamchatka Branch of the Pacific Institute of Geography, Petropavlovsk-Kamchatsky

The present-day state of the apiculture in Kamchatka is analyzed, historical reference is also given. Peculiarities of growth and development of the bee colonies subject to some technological methods of keeping are discussed. The problems of the theory and practice of the honey bee acclimatization as a part of strategy of apiculture development are concerned. Possibility of a year-round keeping of the bee colonies in conditions close to natural is shown on the basis of long-term experience.

В последние годы энтомологи фиксируют в составе камчатской энтомофауны присутствие пчелы медоносной (*Apis mellifera* L.) (рис. 1) как интродуцированного вида (Proshchalykin, Kupianskaya, 2005). И специалистам, и большинству непрофессионалов понятно, что существование этого насекомого здесь полностью поддерживается человеком, т. е. зависит от наличия на Камчатке пасек (достоверные данные о встрече жизнеспособных диких поселений медоносной пчелы пока отсутствуют).



Рис. 1. Пчела медоносная собирает пыльцу на жимолости голубой

Факт пчеловодства на Камчатке уже стал общеизвестным. В местных СМИ данная тема затрагивается регулярно. Кроме того, камчатский мед несколько месяцев в году представлен на местном рынке. Многие жители полуострова лично познакомились с этим продуктом, высоко оценив его вкусовые и лечебные свойства. Тем не менее остается немало скептиков, сомневающих в целесообразности развития этой отрасли сельского хозяйства в столь суровом климате. Обычно это люди, имеющие определенные представления о пчеловодстве в более благоприятных условиях и знающие трудности этого занятия. Таким образом, в вопросе о перспективности разведения пчел на Камчатке до сих пор нет единого мнения. Спор между сторонниками и противниками данной идеи продолжается.

К настоящему времени накоплен достаточно большой объем информации, который позволяет оценить нынешний уровень пчеловодства и определить возможные варианты дальнейшего развития ситуации.

История и современное распространение пчеловодства на Камчатке

К идее пчеловодства на Камчатке проявил интерес видный российский и советский ученый, исследователь Дальнего Востока В. Л. Комаров. В докладной записке в адрес Приамурского генерал-губернатора в октябре 1909 г. он пишет: «На запрос Ваш о возможности развести пчел в Петропавловском уезде имею честь почтительнейше сообщить, что таковая мера в высшей степени желательна, в особенности, если вместе с ульями рамочной системы будет хотя бы на 2–3 года отправлен опытный пчеловод. Наиболее подходящими были бы пчелы и человек, взятые из горной части Алтайского округа. Медоносные травы имеются в совершенно достаточном количестве как у Паратунки, так и близ Завойко» (РГИА ДВ. Ф. 702. Оп. 1. Д. 601. Л. 73).

Иеромонах Нестор (впоследствии – митрополит), посещая с духовной миссией населенные пункты Камчатской области, фотографировал наиболее интересные и значимые объекты, среди которых есть снимок небольшой пасеки (рис. 2). В сборнике комментариев, который прилагается к фотографиям, Нестор (1911) пишет следующее: «Священник отец М. Ерохин, настоятель Ключевской Троицкой церкви, в 1910 г. занялся пчеловодством, и его труды увенчались успехом. Пчелы были им вывезены из Уссурийского Св.-Троицкого монастыря, и благодаря тому, что в с. Ключах имеются медоносные травы, пчеловодство приилось» (стр. 57).

Здесь же упоминается о еще более ранней попытке разведения пчел на камчатской земле, а также объясняется, почему сельское хозяйство, и пчеловодство в частности, очень трудно приживалось на полуострове.

«Еще в 1711 г. монахом Игнатием Козыревским проводился первый опыт в с. Ключах и в Нижне-Камчатке пчеловодства, хлебопашества и огородничества и давал хорошие результаты, но вследствие насильственного принуждения камчадалов и переселенцев к этому труду (их наказывали ударами плеткой), земледелие не приживалось»

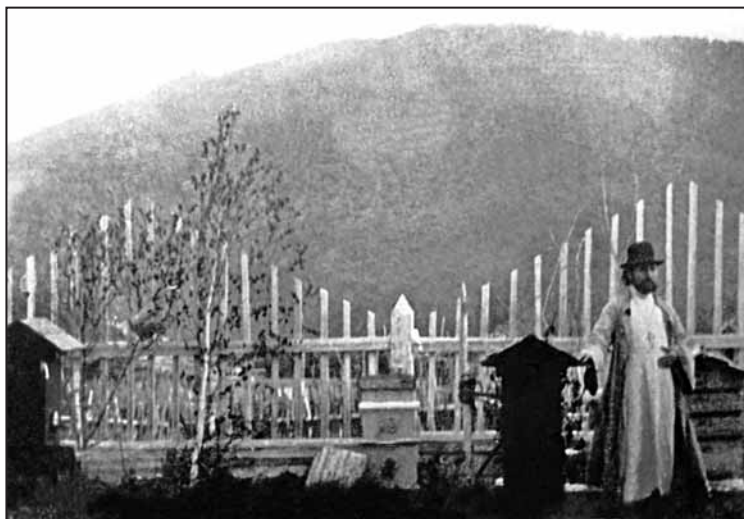


Рис. 2. Пасека священника отца М. Ерохина. Ключи, 1911 г.

на Камчатке. К тому же легкий способ добычи пушного зверя, соболя и рыбы отвлек камчадалов от хлебопашества» (стр. 57–58).

В первой половине лета 1911 г. в Петропавловск были привезены 6 семей пчел, но по непонятной причине ульи разослали в разные пункты: «два – на ферме, 1 – Петропавловскому дьякону, пчеловоду-любителю, 1 – новоселам в Тарье, 1 – священнику в Ключевском, 1 – учителю в Ключевском» (РГИА ДВ. Ф. 702. Оп. 1. Д. 601. Л. 92), в то время как для увеличения шансов на успех их следовало бы разместить на одной пасеке. Возможно, это был предварительный опыт, основная цель которого заключалась в выявлении наиболее подходящей зоны для разведения пчел.

В отчете «Результаты проверки некоторых частных огородов города для сравнения с результатами огородничества на сельхозферме» (впоследствии – Ближний совхоз. – П. С.) от 21 сентября 1913 г. (4 октября по новому стилю) содержится следующая информация: «...К зиме от 13 ульев осталось 4, которые хранились в грязной кладовой жилого здания возле русской печки, вследствие чего многие пчелы погибли. Рублев, ветфельдшер, занялся очисткой ульев, по-видимому, оставшиеся пчелы будут спасены» (РГИА ДВ. Ф. 702. Оп. 1. Д. 862. Л. 47–48). Материалов, объясняющих, каким образом пасека вначале увеличилась с 2 до 13 семей (за счет разведения или приобретения на других пасеках), а затем сократилась до 4 и по какой причине пчелы оказались в еще теплый период в закрытом помещении, обнаружить не удалось. По устному сообщению, отраженному в более позднем документе (см. приложение 1), эта пасека существовала еще 9 лет.

В 1930-е гг., когда начиналось интенсивное освоение природных ресурсов всего северо-восточного региона, сельское хозяйство Камчатки также получило импульс для развития. В финансовых отчетах АКО можно найти сведения, из которых следует, что в 1930 г. было завезено 54 пчелиные семьи. Из них 30 осталось в Петропавловском совхозе, 24 были отправлены в Козыревский совхоз (ГАКК. Ф. 106. Оп. 1. Д. 605. Л. 204, 236, 248). Указывается, что в хозяйствах АКО выход меда в 1930 г. составил 50 кг, в 1931 г. – 300 кг (там же, л. 271). Но при этом «убыток Петропавловского совхоза за 1931 год от пчеловодства и овцеводства составил 38.525 руб. 10 коп.» (там же, л. 208), а себестоимость 1 стакана меда – 13 руб. 61 коп. (там же, л. 210).

Однако следует учесть, что основной причиной неудачи явился неудовлетворительный уровень организации работ, некомпетентность работников и стремление сразу же в первые годы окупить затраты (без надлежащего предварительного изучения проблемы). Исчерпывающая информация, иллюстрирующая процесс создания пасеки в Петропавловском совхозе, приводится в отчете «О пчеловодстве на Камчатке» от 5 июля 1931 г. (см. приложение 1 – ГАКК. Ф. 544. Оп. 1. Д. 108. Л. 1–12).

На 1 октября 1932 г. в Петропавловском совхозе оставалась 21 семья пчел, в Козыревском – 19 семей (ГАКК. Ф. 106. Оп. 1. Д. 605. Л. 165). Проследить дальнейшую судьбу пасек по документам не удастся.

В 1962 г. Камчатская сельскохозяйственная опытная станция выписала из Приморья два улья с пчелами. По сообщению научного сотрудника станции В. Семакова (1965), в основном преследовалась цель использовать пчел как опылителей культур закрытого грунта. Урожай огурцов за счет опыления увеличился в 3 раза. Отмечалось, что собираемого пчелами меда вполне хватает для перенесения всего долгого неблагоприятного периода зимовки.

В местной газете «Вести» от 27.09.1995 г. в заметке «Камчатский мед» упоминается о пчеловоде И. Шпаченко, который в 1970 г. получил от каждой из 50 семей по 42,3 кг меда (не указывается валового или товарного). Здесь же говорится, что камчатский мед на парижской выставке был высоко оценен специалистами.

Как рассказывает пчеловод теплично-парникового комбината «Термальный» В. В. Ковтуненко, в хозяйство пчел начали завозить с конца 1960-х гг. В то время было всего несколько больших теплиц, но пасека насчитывала около 70 пчелиных семей. В отдельные годы большая часть из них вывозилась для своего развития и сбора меда в Мильковский район. Как раз тогда пчеловодом был И. Н. Шпаченко. С развитием комбината и увеличением площадей

закрытого грунта пасека полностью использовалась исключительно на опылительные цели. Из-за того что пчелы в теплицах обречены на постепенное вымирание, почти каждый год в хозяйство завозилось от 50 до 150 семей (преимущественно пакетных). С середины 1980-х гг. в связи с выращиванием партенокарпических сортов огурцов, а с 1990-х еще и из-за экономического кризиса, пчелы в хозяйство не завозились, и пасека постепенно прекратила свое существование.

Имеется множество устных свидетельств успешного и неудачного разведения пчел в Елизовском, Мильковском и Усть-Камчатском районах, но проверить их достоверность в настоящее время весьма затруднительно.

В 1990-е гг. жители Камчатки стали активнее проявлять интерес к пчеловодству. Предпосылкой этому явилось развитие частной инициативы в сельскохозяйственном секторе и массовое приобретение дачных участков. На сегодняшний день почти все камчатские пчеловоды – это любители. Некоторым из них удалось увеличить свои пасеки до численности в несколько десятков пчелиных семей, что позволило не только обеспечивать себя и своих близких натуральным медом, но и продавать его некоторое количество на рынке. Даже существует одно небольшое коммерческое предприятие, поставляющее, кроме продукции пчеловодства, пчелиные семьи, инвентарь, лекарственные препараты для пчел и другие расходные материалы. Большую роль в этом процессе сыграла либерализация цен. В советский период при регулируемых ценах возникновение камчатского пчеловодства за счет личных (но имеющих товарность) пасек не представлялось возможным, поскольку себестоимость камчатского меда значительно выше, чем привозного, а сбывать продукцию по цене, которая окупала бы затраты, в тех условиях было бы весьма затруднительно.

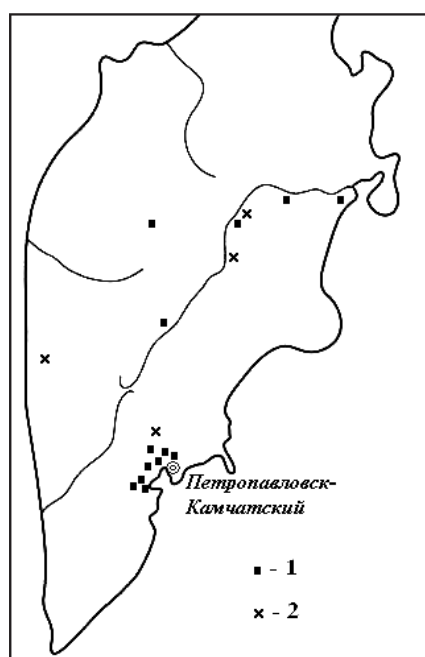


Рис. 3. Распространение пчеловодства в 2008 г. Условные обозначения: 1 – месторасположения действующих пасек; 2 – места, в которых имеется только неудачный опыт разведения пчел

В последние несколько лет число владельцев пчел стабилизировалось на уровне около 40 человек. Каждый год количество новых пчеловодов приблизительно равняется количеству тех, кто по разным причинам выбыл из общего числа (в связи с отъездом, из-за потери пчел, из-за разочарования, по причине смерти). Большинство пчеловодов содержит небольшие пасеки (до 10 семей), но в совокупности на полуострове насчитывается около 600 семей (точную цифру указать очень трудно, поскольку их численность на каждой пасеке от месяца к месяцу может существенно меняться). Более 90 % пчелиных семей сосредоточено вблизи г. Елизово и прилегающих поселков (Южные Коряки, Раздольный, Николаевка, Паратунка), преимущественно на дачных участках, т. е. в наиболее населенной зоне Камчатки (рис. 3). Действующие пасеки располагаются в Мильково, Козыревске, Ключах, Эссо, в районе оз. Азабачьего. Попытки разведения пчел в Соболево, Лазо, Майском и на Лево́й А́ваче пока имели только отрицательный результат.

Об уровне пчеловодства и технологии содержания пчел

Несмотря на наличие истории, на Камчатке в действительности пчеловодство является занятием новым (отсутствует преемственность), и большинство владельцев пчел следует отнести к категории начинающих. Вообще, начинающий пчеловод, в какой бы климатической зоне он ни находился, в течение первых лет только учится применять те знания, которые он получил от других пчеловодов и из многочисленных пособий, учебников и статей по пчеловодству. Одновременно он вырабатывает удобную для себя технологию содержания и разведения пчелиных семей. Этот начальный период для каждого человека имеет свою продолжительность. В самом лучшем случае он длится 3 года, но это встречается крайне редко. Обычно пчеловоду требуется не менее

4–5 лет, чтобы научиться «чувствовать» пчел, понимать, какие его действия будут иметь только положительный эффект, а какие могут пчелам навредить. Встречаются пчеловоды, которые, не успев усвоить базовых знаний по биологии пчелиной семьи, начинают экспериментировать с весьма сложными приемами и безуспешно продолжают это делать многие годы.

На Камчатке данная проблема стоит более остро. Пчеловодческая деятельность осложняется тем, что климатические и медосборные условия являются для медоносной пчелы экстремальными (по крайней мере, это касается существующих экотипов), в то время как вся доступная специлитература содержит рекомендации, рассчитанные на использование пчел в более благоприятных зонах. Кроме того, в последние два десятилетия появилось множество публикаций, в которых описываются довольно сомнительные, непрофессиональные методы содержания и подготовки пчелиных семей к медосбору, авторами которых, как правило, выступают любители. Например, «экзотические» конструкции ульев (в том числе стеклянные), различные варианты электрообогрева гнезд, дробление семьи весной на множество мелких семей с последующим объединением их в начале главного медосбора и другие способы. Нередко начинающие пчеловоды пытаются применить подобные методы в камчатских условиях, но обычно это приводит к отрицательным результатам и неоправданным затратам.

На определенном этапе освоения практических знаний характерна ситуация, когда из всей пасеки одна или две семьи, без особого вмешательства со стороны пчеловода, накапливают относительно много меда, но при этом

остальные 6–7 семей не собирают ничего (или почти ничего), несмотря на более пристальное внимание и контроль. Владелец искренне верит, что в следующем году к началу главного медосбора он сможет технологически обеспечить такое же состояние, как было у рекорсменов, во всех семьях. Однако на практике картина повторяется. По мере приобретения опыта пчеловод начинает более реалистично смотреть на возможности технологического управления жизнедеятельностью пчел.

Тем не менее почти на всех камчатских пасеках в настоящее время используются приемы, которые сильно изменяют все процессы в пчелиной семье. Цель – сделать годовой биологический цикл пчелиной семьи максимально похожим на таковой в средней полосе России (зона естественного ареала пчелы медоносной), а затем применить какой-либо вариант технологии подготовки пчел к медосбору, распространенный в тех условиях. Эти действия далеко не всегда влекут за собой положительный результат, но пчеловоду психологически очень трудно от них отказаться.

Из элементов, оказывающих сильное воздействие, наиболее распространены два следующих.

1) Ранняя выставка пчел из зимовника.

Большинство пчеловодов в юго-восточной части полуострова выставляют ульи из помещений 15–20 апреля, что на две-три недели раньше экологически обоснованных сроков. Некоторые без всякой необходимости проводят данное мероприятие в начале апреля, а иногда и в марте, хотя это оправдано бывает лишь в том случае, если пчелам требуется экстренная помощь, например, чтобы предотвратить их гибель от голода. Выставка действует на пчелиные семьи как толчок для начала развития (даже если они не смогли сделать очистительный облет). В первую очередь это происходит из-за изменения светового режима. Пчелы начинают выращивать расплод, но их биологическая энергия расходуется нерационально. В апреле внешние условия в целом не соответствуют экологическим потребностям пчел: средняя температура воздуха колеблется около 0 °С, а максимальная лишь в отдельные дни может подняться на несколько часов до 5–7 °С; дует холодный ветер; лежит относительно высокий покров снега, нередко проходят влажные снегопады и пурги. Пытаясь снизить воздействие неблагоприятных погодных факторов, некоторые пчеловоды ставят ульи с пчелами в теплицы, павильоны или аккумулирующие тепло закрытые дворники и т. п., но эти меры не могут в полной мере компенсировать потерянный потенциал семьи.

На основании многолетнего опыта установлено, что оптимальным временем выставки пчел из зимовника является первая декада мая (Снегур, 2000, 2004а). Температура в самые теплые часы может достигать 10–12 °С. Пчелиные семьи совершают дружные очистительные облеты, начинают работу пчелы-водоносы, 12–15 мая начинается цветение ива козья (первый доступный источник пыльцы и нектара). В дальнейшем в течение всего активного сезона пчелиные семьи имеют более стабильную динамику роста и развития, более высокие показатели жизнеспособности (рис. 4) и на уход за ними требуется меньше затрат труда, чем при ранней выставке.

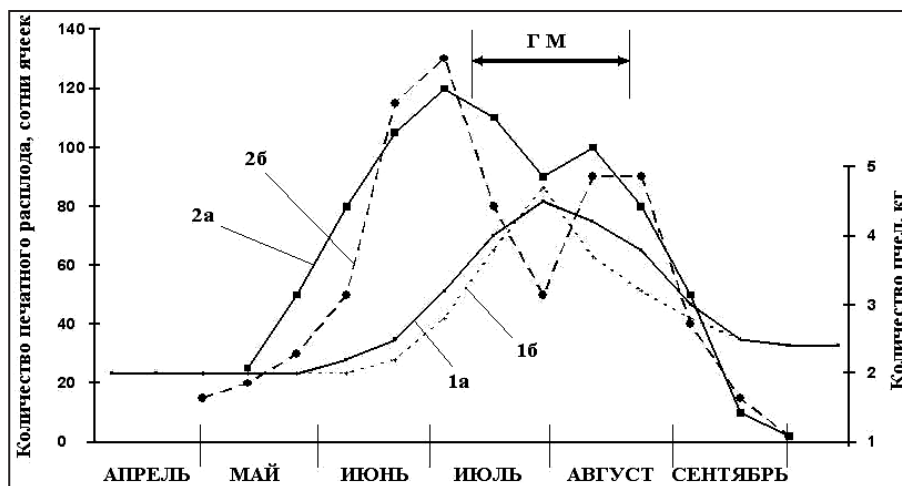


Рис. 4. Средняя динамика роста и развития пчелиной семьи при разных сроках весенней выставки из зимовника (без стимулирующих подкормок). Условные обозначения: 1 – количество пчел в семье; 2 – количество печатного расплода в семье; а – при выставке в начале мая; б – при выставке в середине апреля; ГМ – период главного медосбора.

Пчелиные семьи, начавшие развитие в начале мая, быстрее увеличивают выращивание расплода и раньше начинают расти. В течение главного медосбора в среднем численность пчел в них выше, но при этом они менее склонны к проявлению роевого инстинкта. В итоге такие семьи в конце сезона накапливают относительно большое количество меда.

В случае ранней выставки отмечается низкий уровень выращивания расплода в мае и начале июня, но в конце июня – начале июля семьи входят в роевой процесс (до 100 % семей), наблюдается «скачок яйценоскости». Большая их часть остается в нерабочем состоянии приблизительно до середины основного медосбора. В августе, когда происходит активизация нектарособирающей деятельности, сила семей быстро снижается. Поэтому их продуктивность, как правило, невысока

2) Весенние стимулирующие подкормки сахарным сиропом.

Нектарный взятки имитируется обычно для того, чтобы матка увеличила яйцекладку. Этот прием чаще используется во время весеннего развития семей, особенно в течение мая. Многие уже не представляют, как можно получать товарный мед без этого приема. В то же время данный вид воздействия часто нарушает соотношение между количеством пчел в семье и их качеством. В весеннее время, при частых похолоданиях, пчелиным семьям, которые увеличили объем выращиваемого расплода в результате стимулирующих подкормок, трудно поддерживать стабильный температурный режим в гнезде. Значительная часть расплода на периферии переохлаждается, сроки развития особей затягиваются, и изменяются их физиологические показатели. Кроме прочего, весной для полноценного развития расплода требуется свежая пыльца, но на Камчатке ее поступление в гнездо очень непостоянно (также из-за частой смены погоды).

Семья, получающая подкормки весной, растет относительно быстро, однако основная часть пчел в ней оказывается ориентирована не на сбор нектара, а на выращивание расплода. Матка не может бесконечно увеличивать яйцекладку, чтобы обеспечить увеличивающееся число пчел работой по воспитанию следующих поколений личинок. Быстро образуется избыток бездеятельных пчел, и семья задолго до наступления главного медосбора входит в роевое состояние. Заставить работать такие семьи очень трудно, и с большой вероятностью они оказываются непродуктивными.

Отдельно следует отметить, что есть пчеловоды, которые применяют подкормки в течение всего активного сезона, начиная с момента выставки до формирования зимнего клуба пчел. Мотивацией подкормок в период основного взятка на Камчатке является, во-первых, предотвращение роевого состояния при перерывах в нектаровыделении растениями; во-вторых, активизация собирательной деятельности пчел при слабой секреции нектара. Но сам факт применения подкормок даже в небольших стимулирующих дозах в период, когда пчелы собирают товарную продукцию, ставит под большое сомнение «натуральность» меда и дискредитирует саму идею пчеловодства на Камчатке. Данный прием следует считать недопустимым, прежде всего, по морально-этическим соображениям.

На рис. 5 показана схема взаимодействия основных факторов, влияющих на жизнеспособность пчелиной семьи. Эти факторы представлены показателями, каждый из которых не является статичной величиной, а имеет свою сезонную динамику, причем **в каждый момент сезона соотношение между этими элементами должно быть определенным и соответствовать внешним условиям**. Стимулирующие мероприятия сбивают эту сложную многоуровневую систему с природного ритма, искажается естественная динамика всего комплекса сезонных процессов, в результате чего пчелы неэффективно используют основной медосбор. Помимо того что пчеловоду приходится тратить много рабочего времени на противодействие роению, ежегодное повторение данного режима сильно затрудняет адаптационные явления как на уровне пчелиной семьи, так и на уровне популяции.

Конечно, продуктивность пчелиных семей в условиях Камчатки в настоящее время невозможно обеспечить без внимательного ухода. Но для этого вполне достаточно ограничиться соблюдением элементарных зоотехнических норм.

В первую очередь пчеловодам следует обращать внимание на кормообеспеченность пчелиных семей. В соответствии с рекомендациями НИИ пчеловодства, количество углеводного корма, которое необходимо оставлять семье на зиму и весну в условиях Дальнего Востока, составляет 28 кг (Лебедев, Билаш, 1994). На Камчатке это требование не выполняется повсеместно, при том что местные условия для медоносных пчел в весеннее время являются менее благоприятными, чем, например, в Хабаровском крае или в Амурской области.

На большинстве пасек зимне-весенние запасы составляют 15–16 кг меда на семью. До весенней выставки пчел этого количества хватает, но в мае и июне в гнездах остается не более 2–3 кг¹. При скудных запасах пчелы рефлекторно сокращают потребление корма и снижают интенсивность выращивания расплода.

Согласно нормам, в течение первых трех периодов развития пчелиных семей количество меда должно быть не ниже 10 кг. Как показывает практика, в юго-восточной части Камчатки в начале мая в гнездах должно находиться 12–15 кг. Важно, чтобы содержание влаги в корме не превышало 18 %. В этом случае развитие семей идет в полном соответствии с внешними факторами. В момент наступления определенного температурного порога, при прочих необходимых условиях, трофическая активность пчел возрастает, они увеличивают принос в гнездо воды и разбавляют ею концентрированный корм. Вследствие этого увеличивается воспитательная активность семьи.

Недостаток кормовых запасов в гнездах пчел по вине пчеловода нередко создается и во второй половине основного взятка. Бытует мнение о том, что вскоре после начала накопления в сотах меда следует проводить его откачку. Тогда собирательная активность пчел якобы возрастает еще сильнее. Подобные рекомендации в некоторых зонах действительно существуют. Но в условиях Камчатки при крайней неустойчивости погоды и медосбора применение такой меры производит противоположный эффект, т. к. на самом деле семья начинает экономить корм. Пчелы-фуражиры вылетают из гнезда с меньшим запасом нектара в зобике, что сокращает дальность полета и, соответственно, ограничивает выбор кормового участка. С другой стороны, в период главного медосбора формируется зимнее поколение пчел. Снижение кормообеспеченности семей отражается на качестве выращиваемых особей и, соответственно, на качестве зимовки.

На Камчатке размер медовой продуктивности таков, что мед из гнезд достаточно отбирать один раз в сезон, приблизительно 15–20 августа. Сразу в тот же день необходимо приступить к пополнению зимних запасов (корм-

¹Во многом именно низкий уровень кормовых запасов в весеннее время побуждает пчеловодов подкармливать пчел, что, в свою очередь, производит стимулирующий эффект.

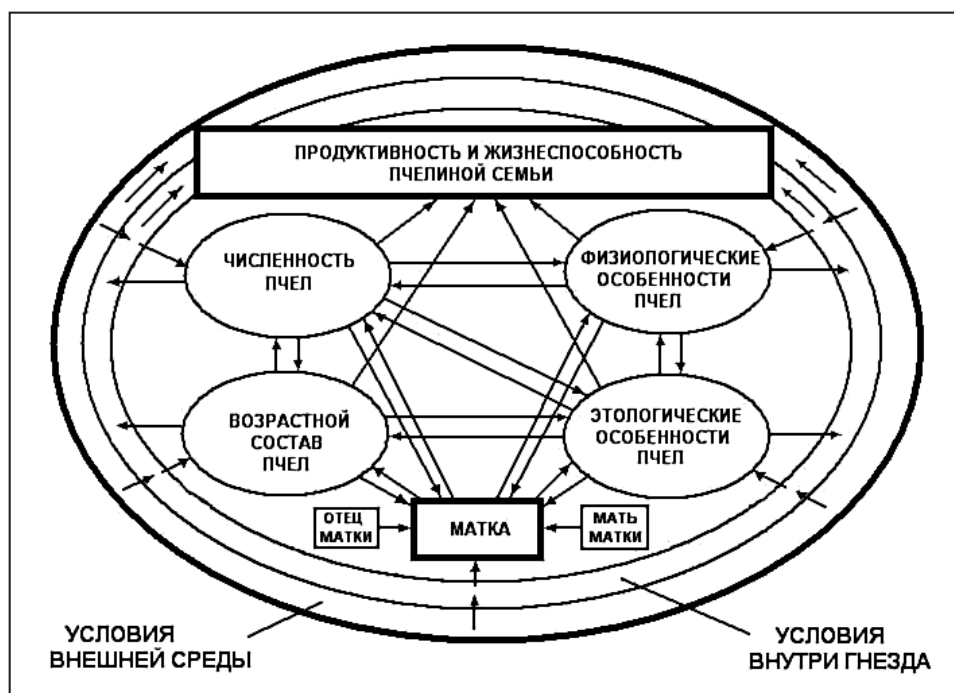


Рис. 5. Схема влияния основных факторов на продуктивность и жизнеспособность пчелиной семьи как целостной биологической и хозяйственной единицы (по Г. А. Аветисяну, 1982)

ление пчел 60-процентным сахарным сиропом), чтобы, с одной стороны, корм переработали старые летние пчелы, изношенные на медосборе, а с другой – исключить период недостатка или отсутствия углеводного корма в гнезде. Закончить данную процедуру желательно до конца августа.

Обычно пчеловоды в этих сроках видят как минимум одну технологическую сложность. Заключается она в следующем. Чтобы пчелы правильно разместили кормовые запасы, требуется сократить количество рамок и провести сборку гнезда на зиму (расположить соты в определенной последовательности, в соответствии с их содержимым). Но на Камчатке в августе это трудноосуществимо, т. к. в большинстве рамок еще находится открытый и печатный расплод и он должен оставаться в гнезде. По этой причине пополнение кормовых запасов почти на всех пасеках проводится только во второй половине сентября, когда весь расплод сосредотачивается на двух-трех рамках. Это еще одна распространенная ошибка.

Из-за снижения температуры в сентябре пчелы уже плохо берут подкормку, что является одной из причин низкой кормообеспеченности пчелиных семей в весеннее время. Пчеловод при всем желании попросту не может заставить пчел создать достаточный запас. Кроме того, в данный период пчелиным семьям трудно перерабатывать большие объемы углеводного корма, т. к. организм пчелы перестраивается для перенесения длительного безоблетного периода, а численность пчел в семье уже снижена до предзимнего уровня. В результате ухудшаются физиологические показатели особей, идущих в зиму.

Для преодоления данной ситуации следует пополнять запасы не сокращая количества рамок (осенью расширенные гнезда не оказывают отрицательного воздействия). Если соблюдать нормы в 28–30 кг углеводного корма, сборку можно отложить до выхода основного количества расплода. При этом крайне необходимо снизить стимулирующий эффект подкормки, для чего сироп нужно давать большими дозами и в сжатые сроки (6–8 дней).

В весеннее время своевременное сокращение и расширение общего объема гнезда является весьма действенным приемом, поддерживающим жизнеспособность пчелиных семей. Например, в мае содержать пчелиные семьи целесообразно на сокращенных гнездах. Тогда семья компактно размещает расплод и снижает потери тепла. Но в первых числах июня (в начале весеннего взятка) гнезда обязательно следует расширить, и не менее половины добавляемых рамок должна составлять искусственная вошина. Это предотвращает раннюю закладку маточников. В дальнейшем до окончания главного медосбора пчел необходимо содержать на просторных гнездах, что снижает вероятность возникновения роевого настроения.

Наиболее трудоемким элементом технологии является борьба с роением. Особенно сильно ройливость проявляется в первые годы после привоза пчелиных семей на Камчатку. Роевое состояние может отмечаться во всех семьях. В дальнейшем при соблюдении определенных правил доля роящихся семей обычно снижается до 50 % и ниже. Но на некоторых пасеках этот показатель остается очень высоким (около 90 %).

В условиях Камчатки все технологические схемы, используемые как противороевые (за исключением тех, которые основаны на постоянных подкормках), по сути, сводятся к одному методу – замене старой матки на зрелый маточник. Только таким образом пчелиную семью можно вывести из роевого состояния (Снегур, 2000, 2004а). К этому методу со временем приходят почти все пчеловоды.

Сразу после появления маточников старую матку не удаляют, т. к. в данный момент она развивает наибольшую

яйценоскость. Когда первая партия маточников созреет, матка обычно снижает плодовитость, и вероятность выхода роя увеличивается. Маток с возрастом до трех лет используют для формирования отводков, более старых и некачественных – уничтожают. В семье обычно оставляют один маточник (максимум два – одного возраста и расположенные на одной рамке), остальные должны быть срезаны. Если останется еще хотя бы один маточник, заложенный на 2–3 дня позже первых, следует ожидать выход роя из семьи.

После выхода из маточника молодой матки пчелы продолжают закладку новых (свищевых) маточников на открытом расплоде. Через каждые 3–4 дня гнездо необходимо полностью внимательно осматривать и удалять все маточники. Семья должна находиться под таким контролем до тех пор, пока остается открытый расплод, т. е. в течение 9–10 дней с момента удаления старой матки. По истечении этого периода (иногда раньше) пчелы включаются в работу. Молодая матка совершает брачный облет не раньше чем через 2–3 недели. Благодаря перерыву в яйцекладке большая часть пчел освобождается от воспитания расплода и собирательная способность семьи резко возрастает. Но если во время весеннего развития пчелиных семей в технологии их содержания были нарушения, неблагоприятно воздействующие на годовой биологический цикл, нерабочее состояние может сохраняться более продолжительное время.

На период зимовки большинство пчеловодов заносят ульи с пчелами в импровизированные зимовники. Нередко эти помещения недостаточно приспособлены для таких целей. Обычно это погреба, различные сараи (более или менее утепленные), землянки, некоторые пчеловоды ставят пчел внутри дачных домиков или в подвалы. Есть владельцы пчел, которые проводят зимовку на воле, дополнительно укрыв ульи защитными материалами.

Почти все пчеловоды со стажем сходятся во мнении, что средний уровень валовой медовой продуктивности¹ пчелиных семей на Камчатке находится в пределах 18–20 кг. Однако при этом весьма интересным фактом является регулярное проявление на многих пасеках единичными семьями довольно высокой величины данного показателя (до 35–40 кг и выше). Объяснение этому явлению пока не найдено.

В целом следует признать, что в настоящее время пчеловодство на Камчатке с коммерческой точки зрения является занятием недостаточно привлекательным. В подавляющем большинстве случаев, даже для пчеловодов, имеющих несколько десятков пчелиных семей, эта деятельность мотивирована, прежде всего, их увлеченностью любимым делом.

Обобщая приведенную информацию, камчатское пчеловодство на сегодня можно определить как любительское, т. е. малоприбыльное и во многом кустарное.

Возможные пути развития пчеловодства на Камчатке

При сохранении существующей тенденции положение принципиально не изменится. В крае также будет относительно небольшое число мелких пасек, а количество получаемого меда останется незначительным. Но можно представить и другой потенциально возможный путь развития ситуации.

Главной предпосылкой возникновения жизнеспособной отрасли является ее экономическая эффективность. В настоящий момент при низкой средней продуктивности пчел и высоких удельных затратах рабочего времени на содержание одной пчелиной семьи организовать крупное рентабельное предприятие, специализирующееся на производстве меда (1 000 основных семей и выше), пока не представляется возможным. Чтобы решить данную проблему, прежде всего необходимо создать условия для роста производительности труда.

В мировом пчеловодстве существует два экономически различных подхода к организации производства меда. Условно их можно обозначить как «европейский» и «американский». При первом подходе значительная часть затрат рабочего времени направлена на обеспечение максимальной продуктивности каждой пчелиной семьи. Применяются различные технологические приемы, которые резко увеличивают способность пчелиной семьи к сбору нектара. Такая система предусматривает обслуживание одним пчеловодом от нескольких десятков до 200–300 пчелиных семей. Она доминирует в Старом Свете.

Второй подход заключается в том, что пчеловод, не стремясь добиться рекордной продуктивности, содержит значительно большее число пчелиных семей – до нескольких тысяч. Все процессы максимально упрощены и механизированы. Этот подход имеет большее распространение на Американском континенте.

В основном применение того или другого подхода обусловлено экономической политикой государства в области сельского хозяйства, медосборными условиями, а также исторически сложившимися стереотипами ведения пчеловодства. Их экономическую эффективность можно сравнить на двух примерах.

В России почти повсеместно применяется старая «европейская» система. Нагрузка на одного пчеловода составляет не более 150–180 пчелиных семей. Если пчеловод сможет достичь средней товарной продуктивности каждой семьи, например 100 кг меда, всего он получит около 15–18 т. В США в 1990 г. средний пчеловод-промышленник с одним сезонным работником обслуживал 2 400 пчелиных семей (Комиссар, 1993). Средняя продуктивность составляла около 41 кг на пчелиную семью, но общее количество меда достигало 97 т.

Основным препятствием для применения на Камчатке «американского» подхода на нынешнем этапе является отсутствие пчелы, качества которой соответствовали бы местным климатическим и медосборным условиям. При наличии такого экотипа пчелиные семьи требовали бы значительно меньше внимания и один пчеловод мог бы содержать большее число пчелиных семей.

¹Валовая медовая продуктивность пчелиной семьи – общее количество натурального меда, собираемое пчелиной семьей за сезон. Следует отличать от товарной продуктивности (количество меда, изымаемое пчеловодом из пчелиной семьи).

В течение ряда лет камчатскими пчеловодами завозились пчелы различного происхождения: дальневосточные, карпатские, среднерусские, пчелы приокской породной группы. По отзывам, в первые 1–2 года они в некоторой степени сохраняли свои особенности, но в дальнейшем их различия нивелировались. Очевидно, что камчатские условия являются экстремальными для всех экотипов вида *Apis mellifera*. В связи с этим необходимо обратиться к теме акклиматизации медоносной пчелы, которая уже сама по себе является очень сложной.

О подходах к акклиматизации медоносной пчелы

Несмотря на богатейший мировой практический опыт переселения пчелы медоносной на новые территории, процесс ее приспособления к изменившимся внешним условиям до настоящего времени остается неизученным. Сопоставление общих теоретических положений по акклиматизации животных с материалами, в которых содержатся данные по освоению пчелами новых зон, приводит к выводу о том, что первопричина такой ситуации лежит в системном поле. Существуют противоречия, которые не позволяют однозначно ответить на вопрос «Что следует считать для этого вида критерием свершившейся акклиматизации?».

На трудности в концептуализации проблемы акклиматизации пчелы медоносной ранее уже обращалось внимание (Снегур, 2004б; Филь и др., 2008). В основном они вызваны следующими двумя обстоятельствами. Во-первых, этот зоологический вид в отношении доместикации имеет неясный статус, т. к. его нельзя в полной мере отнести ни к диким, ни к одомашненным животным. Во-вторых, эусоциальность пчел усложняет иерархию уровней биологической организации, а следовательно, и структуру происходящих адаптационных процессов (по сравнению с животными, способными вести одиночный образ жизни). В связи с этим проблему следует рассмотреть с двух точек зрения – зоотехнической и экологической.

Зоотехнический подход. Поскольку интродукция пчел на новые территории, как правило, преследует исключительно хозяйственные цели и производится специалистами-пчеловодами, почти всегда используется именно этот подход. Его основные положения можно найти в работе Г. Д. Билаша и Н. И. Кривцова (1991). Понимание термина «акклиматизация» здесь не выходит за рамки позиций общего животноводства.

В действительности зоотехнический подход изучает не столько процесс приспособления, сколько способность пчел определенного происхождения существовать в новых условиях, используя свою экологическую пластичность. Такие работы обычно имеют целью выбор наиболее подходящей расы пчел для разведения в данной местности. Предметом исследований является минимальная производственная единица – пчелиная семья, и основное внимание обращается на ее хозяйственно-полезные признаки.

Важная особенность подхода – постоянный технологический контроль со стороны человека. Как правило, после интродукции на новую территорию различными зоотехническими приемами снижается либо вовсе устраняется влияние на пчел большей или меньшей части неблагоприятных факторов. Это крайне затрудняет работу естественного отбора и снижает эффективность искусственного. Таким образом, вмешательство в жизнедеятельность пчелы происходит на двух уровнях: на семейном (сверхорганизменном) и на популяционном.

Данный подход позволяет весьма условно говорить о свершении акклиматизации, если пчелиные семьи, при их поддержке со стороны человека, будут способны в течение активного сезона накапливать в гнездах какое-либо количество натурального меда, благополучно переносить зимовку и их численность на осваиваемой территории в течение ряда лет будет иметь общую тенденцию к увеличению. Но возникает неопределенность относительно того, насколько интенсивной может быть эта поддержка и какое количество меда должна накапливать каждая семья. Показатель рентабельности содержания пчелиных семей в новых условиях не может быть взят за основание, поскольку тогда сам термин «акклиматизация» должен стать экономической категорией.

Экологический подход. При освоении пчеловодством новых территорий этот подход целенаправленно нигде не применялся. Он должен предполагать до начала хозяйственного использования образование устойчивой популяции медоносной пчелы в естественных условиях. Такие популяции формируют генетическую структуру, которая поддерживает в себе оптимальные концентрации наиболее выгодных аллелей. Можно предположить, что в этом случае, пройдя через «сито естественного отбора», качества пчелиных семей будут соответствовать новой природной среде. Генерация новых жизнеспособных роев должна превосходить естественный отход семей. В дальнейшем можно использовать генофонд такой популяции для создания пчеловодческих хозяйств, где затраты труда на уход за пчелами будут минимальны. Способность пчел жить в естественных условиях, несомненно, можно считать критерием произошедшей акклиматизации.

Примером экологического варианта акклиматизации может служить широко известный феномен экспансии африканизированными пчелами всей Южной, Центральной и значительной части Северной Америки (Rinderer et al., 1993; Oliveira-jr. et al., 2000). Этот в высшей мере жизнеспособный тип пчелы был получен в результате скрещивания европейских пчел с восточноафриканской пчелой *Apis mellifera scutellata*, завезенной в 1956 г. в Бразилию в составе небольшого количества семей для научных целей. Из-за небрежности экспериментаторов помесные семьи улетели на волю и положили начало дикой популяции с выраженной африканской доминантой: повышенной возбудимостью, злобностью, мобильностью, ройливостью, высокой производительностью и устойчивостью ко многим паразитам и заболеваниям. В течение нескольких десятилетий эти пчелы наносили большой урон пчеловодству всей Латинской Америки. Позже были основательно изучены их биологические особенности, изменены технологии содержания и разведения, ужесточены требования безопасности. В результате в настоящее время бразильские

пчеловоды переориентировались на работу с африканизированными пчелами, даже невзирая на их чрезвычайную агрессивность, т. к. в местных условиях они отличаются от пчел любого другого происхождения феноменальной продуктивностью (Пономарев, 2005).

Экологический подход в чистом виде в таких зонах как Камчатка представляется трудноосуществимым, прежде всего, из-за крайне сурового для медоносной пчелы климата при неблагоприятных топических условиях. Дело осложняется еще и тем, что генотип пчел, изначально приспособленных к жестким условиям умеренных широт, например *Apis mellifera mellifera*, *A. m. carnica*, *A. m. acervorum* и других, сильно дестабилизирован человеком в результате бессистемной метизации и искусственной поддержки семей с низкой жизнеспособностью (Губин, 2000, 2001, 2002). Тем не менее именно к этому подходу следует стремиться. Вполне возможно смоделировать возникновение естественной популяции, искусственно создав первоначально необходимый минимум условий для развития пчелиных семей. Это, прежде всего, поселение пчел в ульи соответствующей условиям конструкции, а также их частичное обеспечение искусственной вощиной или сушью (пустые отстроенные соты). В дальнейшем необходимо использовать только один элемент технологии, заключающийся в применении препаратов против клеща *Varroa jacobsoni*. Дело в том, что в последние полвека медоносная пчела подверглась сильнейшей инвазии этим паразитом, который раньше жил только в семьях ближайшего к пчеле вида *Apis cerana*. У медоносной пчелы отсутствуют механизмы защиты от клеща *Varroa*, поэтому семьи без профилактических мероприятий будут обречены на быструю гибель. Любой другой вид поддержки в дальнейшем должен исключаться.

Не менее важным требованием является отсутствие искусственного отбора. Условно подход можно назвать **комбинированным**. Предварительные данные, полученные автором на собственной пасеке, свидетельствуют о том, что на Камчатке пчелиные семьи при таких условиях способны собирать достаточное количество корма для перенесения длительной зимовки и последующего весеннего развития, отпускать рои и в течение нескольких лет сохранять свою жизнеспособность. Об этом можно судить по величине медовой продуктивности семей – одному из важнейших индикаторов их состояния (рис. 6).

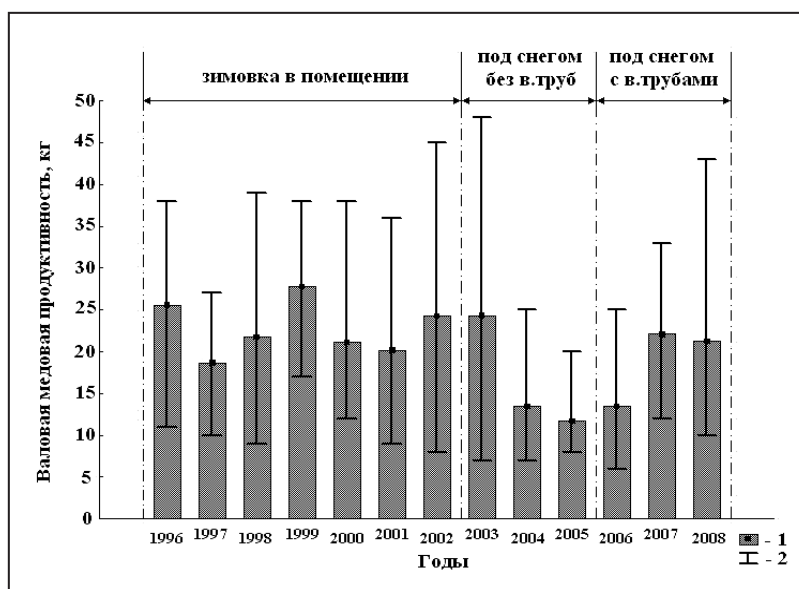


Рис. 6. Медовая продуктивность пчелиных семей при разных способах содержания. Условные обозначения: 1 – среднее значение; 2 – размах вариации

В годы, когда пчелиные семьи содержались по обычной технологии (зимовка в подземном омшанике, оборудованном тамбуром и приточно-вытяжной вентиляцией; изменение объема гнезда в соответствии с количеством пчел; противороевые меры), средняя валовая медовая продуктивность колебалась от 18,7 до 27,8 кг без выраженного тренда на снижение или увеличение. С осени 2002 г. пчелиные семьи находятся круглогодично на воле без сокращения и расширения объема гнезда в двухкорпусных ульях Дадана-Блатта. Роевой процесс проходит естественным путем. Рои помещаются в однокорпусные ульи, расширение до двух корпусов проводится только в следующем году. Отбор товарного меда и пополнение кормовых запасов сахарным сиропом проводится в прежнем режиме. Осенью ульи дополнительно утепляются.

Первую зимовку на воле с 2002 на 2003 г. все пчелиные семьи перенесли благополучно. Средняя продуктивность в следующий сезон составила $24,3 \pm 2,1$ кг меда. Однако эта зима отличалась в месторасположении пасеки относительно небольшим снежным покровом (не более 70 см), что для данной зоны нехарактерно (обычно 1,5–2 м). В последующие два года выяснилось, что фактор высоты снега играет главную роль в успехе зимовки. Чем глубже под снегом находится леток, тем сильнее затруднен газообмен между зимующим клубом и внешней средой. Создается недостаток кислорода, но в большей степени пчелы страдают от накопления в улье углекислоты и влаги. Даже если пчелиные семьи и выживают, их жизненные показатели в течение активного сезона находятся на весьма низком уровне. Следующей зимой вероятность их гибели еще более возрастает. Так, в 2004 и 2005 гг. выжившие семьи собрали по $13,5 \pm 0,8$ и $11,7 \pm 1,1$ кг меда соответственно.

Для снижения воздействия этого неблагоприятного фактора с осени 2005 г. на зимний период каждая семья обеспечивалась вентиляционной трубой сечением 25–30 см² (рис. 7). Уже в следующем году падение медовой продуктивности остановилось (семьи собрали по $13,5 \pm 2,1$ кг меда). В 2007 и 2008 гг. показатель приблизился к среднему уровню, наблюдавшемуся до зимовок на воле ($22,1 \pm 3,0$ и $21,3 \pm 2,8$ кг соответственно).



Рис. 7. Зимовка пчел под снегом с вентиляционными трубами. На фрагменте показан прикрепляемый к верхнему летку коридор с направляющими для установления трубы и оттока влаги из нее при оттепелях

Процесс изменения численности пчелиных семей на пасеке имеет некоторую инерцию. Общее число семей после падения в настоящее время только начинает восстанавливаться (рис. 8). Эту тенденцию подтверждает и рост доли семей, которые смогли бы перенести зимовку на собственных кормах. Если в мае 2006 г. из шедших в зиму 10 основных семей только 3 смогли бы выжить, оставшись при этом без запаса для весеннего развития, то в 2008 г. сохранились бы все 8 семей, 5 из которых имели бы достаточное количество корма на весну. При анализе динамики численности следует учесть, что в ноябре 2005 г. 3 из 16 семей были разорены медведями.

В отношении роев пока собрано недостаточно данных, чтобы говорить о критериях их выживаемости при таком подходе. Однако замечено, что в первый год своего существования они проявляют более высокую жизнеспособность по сравнению с основными семьями (зимой расходуют мало корма, почти не слабеют и в начале следующего активного сезона отличаются высокой собирательной активностью).

Еще необходимо отметить, что установка единственной вентиляционной трубы хоть и обеспечивает диффузию воздуха, но не устраняет полностью накопление влаги в улье. Поэтому технология зимовки на воле требует доработки. Возможные варианты решения: обеспечение проточной вентиляции за счет установки добавочной трубы или расположение ульев на уровне, превышающем высоту снежного покрова.

Весьма трудным вопросом, требующим дополнительного изучения, представляется размещение пчелиных семей по территории, которое, вероятно, должно имитировать пространственную структуру естественной популяции. В природных условиях плотность поселений медоносной пчелы зависит от множества факторов (Baum et al., 2005; Moritz et al., 2007), и относительное влияние каждого из них в определенной климатической зоне или определенной экологической ситуации может сильно меняться.

Предотвращение нападений диких животных на пчелиные семьи также является сложной задачей. Очень большой урон способен причинить бурый медведь. Обнаружив пасеку без постоянного присмотра, этот зверь каждые 1–2 дня приходит на точок и разоряет по одному улью. Многие камчатские пчеловоды из-за медведей уже понесли значительные убытки.

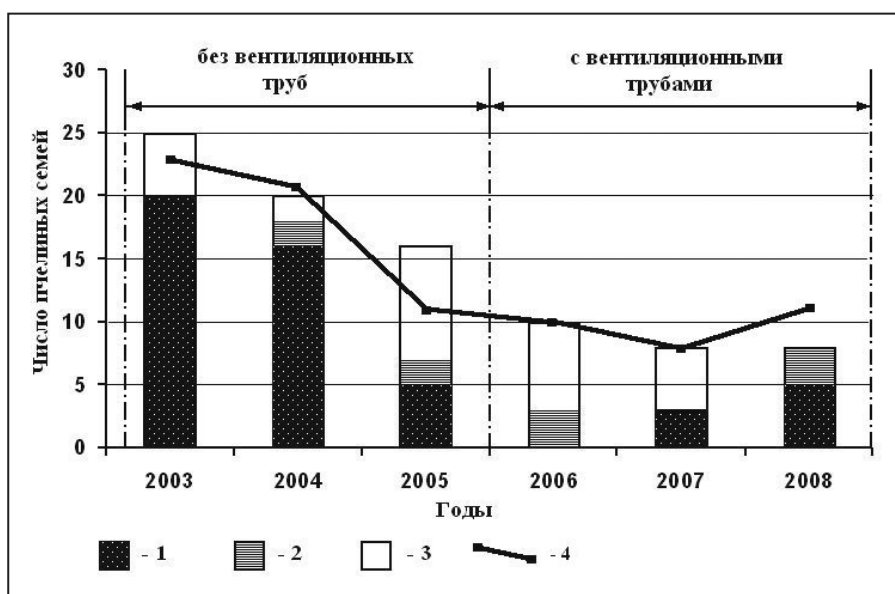


Рис. 8. Динамика численности основных пчелиных семей на пасеке в годы зимовки на воле под снегом. Условные обозначения: 1 – семьи, в которых расход корма за зимний период был ниже, чем количество меда, собранного в предыдущий сезон; 2 – семьи, в которых зимнее потребление корма приблизительно равнялось прошлогоднему сбору (критический уровень); 3 – семьи, в которых расход корма за зиму превысил количество созданного пчелами в предыдущий сезон запаса (не смогли бы перезимовать на собственных кормах); 4 – общее количество основных семей (может не совпадать с суммой 1+2+3, т. к. некоторые семьи, являясь основными в нынешнем году, могли быть в прошлом году роями и не участвовали в медосборе или, наоборот, в прошлом году являлись основными семьями, но зимой погибли)

Серьезное беспокойство, особенно зимой, пчелам может доставлять соболь. В районе оз. Азабачьего С. А. Петровым (2006) было отмечено проникновение соболей в пчелиные семьи, которые зимовали в подземном омшанике. По мнению этого автора, зверек способен полностью разрушать их гнезда.

Соты с содержащимися в них медом, пергой и расплодом привлекают еще одного представителя семейства куньих – американскую норку. По устному сообщению пчеловода-любителя В. И. Петрова, после разорения медведями нескольких ульев на его пасеке (район пос. Пиначево) возле остатков сотов была замечена норка. Возможно, со временем этот вид адаптируется к пчелиному яду и будет способен нападать на пчел.

Достаточно часто можно наблюдать, как зимой пчелиные семьи тревожит серая крыса и реже – домовая мышь. Эти два представителя семейства мышинных устраивают гнезда в материалах, утепляющих ульи. Присутствие этих грызунов также может привести к гибели семей, хотя обычно пчелы достаточно успешно противостоят им. Некоторый вред пчелиным семьям могут приносить отдельные виды птиц, например из семейств синицевых и дятловых. Среди беспозвоночных животных чрезвычайную опасность для пчел представляют муравьи из группы рыжих лесных муравьев, которые способны уничтожать целые пчелиные семьи.

О значении пчелы и пчеловодства на Камчатке

Интродукция медоносной пчелы на Камчатку как чужеродного вида может вызвать обеспокоенность у экологов в связи с возможным отрицательным воздействием на местные сообщества. Однако в настоящий момент почти все пасеки находятся вблизи населенных пунктов или дачных массивов, где практически весь ландшафт в большей или меньшей степени уже нарушен. Обычно появление пчел в таких зонах оказывает только положительное влияние на биотическое окружение, поскольку здесь отмечается недостаток опылителей. В случае освоения пчеловодством естественных сообществ данный вопрос потребует внимательного исследования. Возможно, медоносная пчела будет способна изменить картину опыления и повлиять на конкуренцию между растительными видами (Фегри, Пейл, 1982).

Кроме прямого влияния на фитоценоз, медоносная пчела может сильно потеснить другие виды пчелиных. Например, D. W. Roubik (1978) указывает на выраженный упадок популяций других опылителей в результате возросшей кормовой конкуренции после перевозки на территорию африканизированных пчел. Есть сообщения об уменьшении численности и разнообразия видов одиночных пчел на Дальнем Востоке вблизи промышленных пасек (Игнатенко, 2006). Вместе с тем появление медоносной пчелы в биоценозе не всегда обязательно должно приводить к ограничению кормовой базы других видов. При размещении небольшого числа пчелиных семей на кормовом участке пчелы могут использовать только часть избыточного количества нектара и пыльцы.

Изучение этих и других аспектов жизнедеятельности медоносных пчел на Камчатке может внести вклад в фунда-

ментальную апидологию. В таких экстремальных условиях ярче проявляются процессы, которые не совсем заметны в более благоприятном для пчел климате. Таким образом, камчатское пчеловодство может иметь научное значение.

Также имеет место определенное положительное влияние пчеловодства на социально-экономическую сферу. Несмотря на многие трудности, натуральный мед здесь все-таки производят, и он пользуется большим спросом. Коммерческая составляющая, по отзывам некоторых владельцев пасек, пусть даже не являясь первоочередной, но, тем не менее, присутствует. При правильной организации это дело может приносить доход. В крае возникает еще один источник создания стоимости.

Важно, чтобы у жителей Камчатки оставалась возможность покупать местную продукцию пчеловодства. Мед, привезенный с материка, прошедший через заготовительные конторы и ряд посредников, нередко оказывается весьма низкого качества (Снегур, 2003). Установление непосредственной связи между покупателем меда и пчеловодом является взаимовыгодным, т. к. первый заинтересован в качестве продукции, а второй в постоянстве клиентуры и сохранении своей репутации.

Учитывая, что на полуострове развивается туризм, камчатский мед со временем мог бы найти спрос среди гостей и превратиться в своего рода экзотический продукт. Кроме того, пасеки, расположенные в соответствующих местах, могли бы стать интересными объектами для посещения.

Нельзя забывать и о том, что разведение пчел – это увлекательное занятие, сближающее человека с природой. Полезное для здоровья, оно способно отвлечь от многих житейских проблем, снижая тем самым напряженность в семье и обществе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аветисян Г. А. 1982. Пчеловодство. – М. : Колос. – 319 с.
- Билаш Г. Д., Кривцов Н. И. 1991. Селекция пчел. – М. : Агропромиздат. – 304 с.
- Губин В. А. 2000. Столетняя война // Пчеловодство. – № 3. – С. 49–53.
- Губин В. А. 2001. Наши пчелы в XXI веке // Пчеловодство. – № 1. – С. 14–16.
- Губин В. А. 2002. Помесные пчелы – надолго или навсегда? // Пчеловодство. – № 3. – С. 12, 13.
- Государственный архив Камчатского края. Ф. 106. Оп. 1. Д. 605. Л. 165, 204, 208, 210, 236, 248, 271; Ф. 544. Оп. 1. Д. 108. Л. 1–12.
- Игнатенко Е. В. 2006. Фауна пчел (Hymenoptera, Apoidea) Хинганского заповедника и его окрестностей // Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Владивосток : БПИ ДВО РАН. – 22 с.
- Комаров В. Л. 1909. Докладная записка о возможности пчеловодства на Камчатке. РГИА ДВ. Ф. 702. Оп. 1. Д. 601. Л. 73.
- Комиссар А. Д. 1993. Промышленные пчеловоды США // Пчеловодство. – № 11–12. – С. 37–38.
- Лебедев В. И., Билаш Н. Г. 1994. Оптимизация кормления пчелиных семей в течение года. – М. : ЦНТИПР Минсельхозпрода России. – 56 с.
- Нестор Иеромонах Камчатский миссионер. 1911. Описание фотографических снимков из жизни Камчатской миссии. // № 129–130. Пчельники. – С.-Петербург. Отечественная типография. Шпалерная, 26. – С. 57, 58.
- Петров С. А. 2006. О разведении медоносных пчел в бассейне оз. Азабачье (нижнее течение р. Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Матер. VII межд. науч. конф. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – С. 123–126.
- Пономарев А. С. 2005. Пчеловодство Бразилии // Пчеловодство. – № 8. – С. 62–64.
- Российский государственный исторический архив Дальнего Востока. Ф. 702. Оп. 1. Д. 601. Л. 92; Д. 862. Л. 47–48.
- Семаков В. 1965. Камчатский мед? Реально ли? // Пчеловодство. – № 5. – С. 35.
- Снегур П. П. 2000. Адаптационные способности и хозяйственно-полезные признаки семей дальневосточных пчел в Камчатской области // Дисс. ... канд. с.-х. наук. – Уссурийск : ПГСХА. – 132 с.
- Снегур П. П. 2003. Возможно ли рентабельное пчеловодство на Камчатке? // Пчеловодство. – № 4. – С. 12–14; № 5. – С. 18, 19.
- Снегур П. П. 2004(а). Особенности содержания пчелиных семей на Камчатке // Пчеловодство. – № 2. – С. 12–14.
- Снегур П. П. 2004(б). Акклиматизация медоносной пчелы – экологическое понятие // Пчеловодство. – № 5. – С. 10, 11; № 6. – С. 10, 11.
- Фегри К., Пейл Л. ван дер. 1982. Основы экологии опыления. – М. : Мир. – 381 с.
- Филь В. И., Транбенкова Н. А., Снегур П. П. 2008. К теории и практике акклиматизации некоторых животных на Камчатке // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Докл. VIII межд. науч. конф. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – С. 261–276.
- Baum K. A., Rubink W. L., Pinto M. A., Coulson R. N. 2005. Spatial and Temporal Distribution and Nest Site Characteristics of Feral Honey Bee (Hymenoptera: Apidae) Colonies in a Coastal Prairie Landscape // Environ. Entomol. Vol. 34 (3). – P. 610–618.
- Moritz R. F. A., Kraus F. B., Kryger P., Crewe R. M. 2007. The size of wild honeybee populations (*Apis mellifera*) and its implications for the conservation of honeybees // J. Insect Conserv. (2007). № 011. – P. 391–397.
- Oliveira-jr. W. P., Brandeburgo M. A. M., Marcolino M. T. 2000. Morphometrics and adaptatives aspects in africanized honeybees (*Apis mellifera*) // Rev. Bras. Biol. Vol. 60. 2. – P. 307–314.
- Proshchalykin M. Yu., Kupianskaya A. N. 2005. The bees (Hymenoptera, Apoidea) of the northern part of the Russian Far East // Far Eastern Entomologist. № 153. – P. 1–39.
- Rinderer T. E., Oldroyd B. P., Sheppard W. S. 1993. Africanized Bee in the United States // Scientific American. № 269 (6). P. 52–58.
- Roubik D. W. 1978. Competitive interactions between neotropical pollinators and Africanized honey bees // Science. № 201. – P. 1030–1032.

ГАКК. Ф. 544. Оп. 1. Д. 108. Л. 1–12.

И. ПИМЕНОВ

О ПЧЕЛОВОДСТВЕ НА КАМЧАТКЕ

5 июля 1931 г. Научно-исследовательскому сектору АКО

В связи с неоднократным предложением Окр. Агроном. Камчат. ОкрЗУ тов. Голованова, как знающим меня по совместной с ним за 6 лет работе, заняться опытным здесь пчеловодством, а затем переговорами по этому вопросу с Вами, считаю необходимым высказать следующие соображения:

О КЛИМАТЕ.

Климатические условия за 6 лет моего на Камчатке пребывания, по-моему, представляют большую своеобразность (я разумею район Петропавловский).

Так, первый снег появляется в первой половине октября, а на сопках-вулканах значительно раньше. Весной снег освобождает землю в половине мая, а нередко и в конце его. Отличительные черты от материка в том, что на месте только что бывшего снега очень быстро растет зелень, а следовательно, и медоносы и чрезвычайно резкие колебания температуры между днем и ночью.

Затем резкая разница на небольших расстояниях в начале весны. Так, в Елизово (20 км), против Петропавловска весна начинается раньше на неделю, а иногда и больше. Есть также разница между Елизово и Николаевкой (12 км), где нередко морозы повреждают ботву картофеля. Снег, как известно, выпадает до 2-х метров, но в последние годы стало меньше и нередко страшные бураны. До 1929 г. мороз здесь был не выше 15-ти градусов по Реомюру, а в последние 2 года достигал до 20 и выше. Последнее обстоятельство совершенно не вредит пчеловодству, т. к. и в Приморье не мало наблюдается характерных явлений.

Для зимовки пчел здесь могут быть неблагоприятны зимние оттепели, требующие особой бдительности, и резкие колебания температуры. Но при наличии опыта эти отрицательности не опасны, лишь бы были в природе медоносы.

Из собранных мной данных, например, гр. Ордынец. Его пчелы зимовали на точке и вышли живыми. Меду в зиму было до 25 фунтов. К концу лета меду было больше пуда. Отобрано 20 фунтов. Занятие велось, между прочим, без ухода.

Другой же занимавшийся здесь пчелами гр. Головань говорит следующее:

Пчелы на с/х ферме были с 1913 г. по 1922-й. Некоторые записи на пасеке велись, но утеряны.

Головань сообщает: местных болезней нет. Враги, главным образом, имель, оса и моль. Вредных растений не установлено. Часто вел пчел даже в городе, но лучше, говорит, подальше от него. Вылетают пчелы на работу около 7–8 часов утра и заканчивают в хорошую погоду поздно вечером. Взятый мной у него сот оказался почерневшим, т. к. искусственной воицины для смены не было. В ульях следы небрежного отношения: нечистота, выросли на стенках старых кусков сотов (Л. 1). Вообще гр. Головань держал пчелу в нечистоплотных условиях, что является первенствующим злом в благополучии пчеловодства.

СОСТАВ МЕДОНОСОВ

Еще в 1929 г., заинтересовавшись бывшим здесь началом маленького пчеловодства, я собрал гербарий медоносов в числе 11, которые определяли с местным натуралистом тов. Новограбленновым П. Т. По данным Д–В флоры оказалось, что на Камчатке не 11, а 18 медоносов: тальник, одуванчик, ползучий клевер (белая кашка), кипрей, малина, смородина, цимицифуга и др. хорошо не помню, так как гербарий отослал на материк в музей, а четыре года до минувшей весны родное для меня пчеловодство (21 г. своей небольшой пасеки) заключалось лишь в просматривании моей драгоценности – пчеловодной библиотеки... и только. Но имеющиеся медоносы можно подкрепить посевом ползучего клевера, фацелией (с самостоятельством цветущей нередко три года), гречихи, немного синяка (2-х летн.). Горчицу и люцерну как медоносов не рекомендую. Заведую 4 года учебно-показательной пасекой в Имане, я не нашел в них хорошего. Затем очень полезно посадить вблизи пасеки желтую акацию и малину, как лучшие медоносы, не требующие ухода и постоянные. Подкрепление указанными медоносами думаю, что вполне обеспечит запасы, а может быть, будет гарантировать и доходность.

ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Точно сказать боюсь, но, кажется, не более 3 ½ месяцев. Хорошо знает тов. Голованов, как агроном (старожил) и бывший зав. с/х фермой, а может быть и совхоз.

О ПЧЕЛАХ МЕСТНЫХ

Камчатской пчелы нет, а от бывшей пасеки не сохранились. Есть пчелы в совхозе, привезенные в сентябре 1930 г. со ст. Уссури из Приморья, срединной части Уссурийского края, надо сказать очень смирные и по содержанию гнезда очень чистоплотные. О работоспособности их пока сказать не могу. Следует в их пользу подчеркнуть

большую выносливость, как перенесших перевозку по жел. дороге и на пароходе, а затем трагическую зимовку здесь.

Для проведения опытов здесь желательно иметь пчелу из северной части Хабаровского округа и Кавказскую сванетку, получившую лестный отзыв известного американского корифея в пчеловодном мире Дадана. Обе пчелы отличаются большой выносливостью.

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРЕБЫВАНИЯ ПЧЕЛ ЗИМОЙ И В ТАК НАЗ. ТЕПЛОЕ ВРЕМЯ

Без проведенных опытов за ряд лет сказать трудно. Но мне думается, по сравнению с Приморьем и из полученных сведений и данных северного пчеловодства, мне кажется начало зимовки в половине октября и до половины мая, т. е. 7 месяцев, на полтора мес. продолжительнее материка. В благоприятной зимовке по моим личным наблюдениям за многие годы пчеловодства по контрольным ульям и по опыту глаза, (Л. 2) пчелы до 15 февраля, начала червления маткой (можно червление отсрочить), съедают меда не более 3–4 фун. можно выставить раньше, дав облет пчелам на очистку и вновь лишить их свободы. В этом отношении я имею проект изучения.

На выставке пчелы могут быть пять месяцев, из коих фактической их работы – четыре. Но в хорошее лето сильные семьи при наличии всех перечисленных медоносов срок этот достаточный, чтобы пчелы не ограничивались соответствующим запасом, а окупали бы с лихвой их содержание. За это как будто говорят собранные мной в прошлом 1930 г. по просьбе бывш. Управл. Совхозом Чистовского и быв. Пред. ОИКа Богатырева анкетные сведения от агронома Голованова (старожилы) и натуралиста тов. Новограбленнова, указывающие еще на районы с.с. Елизова и Коряки.

УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ В ОСОБЕННОСТИ НА КАМЧАТКЕ

Необходимо утеплять гнезда весной и осенью, но более важное – это весной и осенью вылет пчел ограничивать, лишая их в данном случае самостоятельности. Эта мера может послужить гарантией от обессиливания семей гибелью пчел в поле, как обычное явление всюду, где ведется пчеловодство.

Но из ограничения вылета пчел вытекает, как будто новое явление – это удлинение жизни пчелы, что следует серьезно изучать.

О ВЗЯТКЕ

Могу сообщить лишь из слов водивших здесь пчел, что иногда семья в день приносит до пяти и более фунтов. Пчеловод настоящей пасеки совхоза говорит, что в некоторые дни семья собирала меда не менее 10 фунтов.

О качестве меда сказать не могу, но новый мед пасеки совхоза не лишен приятного вкуса и даже аромата.

ТИП УЛЬЯ

Лучшим и более распространенным во всех странах в 1916 г. до 75 % Дадана-Блатта. Не лишнее было бы на Камчатке испытать Лангстрота с низкой рамкой, могущей ускорить развитие семей. Следовало бы испытать и двухсторонний улей.

ПОДКОРМКА ЗИМОЙ И ЛЕТОМ

1-я подкормка может быть как следствие стихийного бедствия или неумение и беспечность пчеловода. При правильной постановке дела одобрять не следует никакую подкормку. Вторая вызывается многими обстоятельствами: голодом, извлечением большей доходности и т. д. Если пчелы будут сильные и если не обидит их стихия – из 18-ти медоносов, плюс подкрепление, в самом худшем случае пчела на зиму себя обеспечит.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАСЕКИ

В здешних условиях место для пасеки заслуживает особенного внимания. Район деятельности пчел должен быть защищен возвышенностями или крайности лесом, а гл. обр. (Л. 3) сама пасечная площадка со склоном на юго-восток. Такой же склон желателен и в районе работы пчел.

Из возможных для пчеловодства мест являются районы с.с. Елизово, Коряки и в последнюю очередь Хутор и Николаевка, а также часть Большерецкого района в первую очередь вблизи Апачи (180 км).

О болезнях пчел сказать не могу, тем более что и в Приморье за мою практику и инструкторство серьезных болезней не наблюдалось.

В ЗАКЛЮЧЕНИИ О МЕРОПРИЯТИЯХ НАУЧНО-ОПЫТНОГО ПЧЕЛОВОДСТВА ЗДЕСЬ В АКО

Необходимо в первую очередь пригласить специалиста по пчеловодству, который опытное дело будет проводить по заданиям научно-исследовательского сектора в течение минимум 3-х лет. Если таковые будут выражаться в положительных результатах, то переключить пасеку на промышленную. Параллельно начать промышленное пчеловодство и в районах селений Елизово и Коряки.

Пасеку увеличить до 75 семей, доставив пчел осенью этого же года.

Пасеку перенести за Кирпичную речку в километре от совхоза, где морские туманы и холодная полоса Халактырской низины не всегда проникает.

Ульи должны быть усовершенствованной конструкции по Дернову.

Пасеку оборудовать всем современным пчеловодным инвентарем.

На пасеке необходим дом с разделением на рабочую комнату для мелкого ремонта пчеловодного инвентаря, выкачки и обработки меда, перетопки и обработки воска и др. работ. Небольшое помещение для хранения пчеловодного инвентаря, шкафов с рамками, медом и т. д. и где одновременно будет небольшой музей пчеловодства: гербарий, диаграммы, пчеловодные предметы и др. Квартира для заведующего и помощника-рабочего.

Омшаник должен быть построен по всем правилам пчеловодной науки и практики.

На пасеке должно быть два контрольных улья основных систем круглый год, на точке и в омшанике, и учебный улейк однорамочный. Должны вестись наблюдения температуры по термометру (простому и максимальному и минимальному). Одновременно ввести наблюдения по тем же термометрам в с.с. Елизово, Николаевка и Хуторе, каковое поручение может выполнить любой малограмотный человек. Если к температуре прибавить краткие наблюдения погоды, то и это несложное легко выполнимо. Руководство за этими наблюдениями и сводка их лежит на зав. пасекой.

На пасеке ведется регулярная запись истории семей, их состояния и произведенных работ.

Кроме нормальных ульев должно быть от 10 до 15 % запасных семеек в нуклеусах с лучшими матками, как начало Камчатского питомника племенных маток из северянок, упоминаемых выше. (Л. 4)

Изучаются медоносы, и составляется гербарий. В конечном же итоге, после проведенных твердо опытов зав. пасекой составляет руководство для Камчатки применительно к ее условиям.

Провести опыты зимовки пчел в ульях одностенных и двухстенных на точке – средних и сильных.

Устраивать на пасеке гл. образом для учащихся и колхозников лекции-беседы, а возможно и краткосрочные курсы.

Могу предложить составленную мной еще в 1912 г., когда я только что поступил практикантом в Обл. Агрономич.Организ., программу при этом прилагаемую, изданную Обл. Агрономом Прим. Обл.

Не предпринимая твердо возможности ведения здесь рентабельного пчеловодства, все же считаю бесполезным поставить трехлетние опыты, утятя при этом весьма важное – это польза пчел опылением растений признана наукой и практикой очень большой в с/х –ве.

Если в связи с ожидаемой мной телеграммы я не дам на днях согласие работать на материке, то могу помочь любимому мной пчеловод. делу своим многолетним опытом и скромными знаниями и здесь.

Быв. Стари. Инструкт. по пч-ву
(21 г. практики) И. Пименов

СЕЛЬХОЗ-УПРАВЛЕНИЮ АКО
пчеловода Пименова И. К.

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА

В дополнение к высказанным мною по предложению Научно-исследовательского сектора кратким соображениям о начинаниях научно-опытного и затем промышленного пчеловодного дела в возможных районах Камчатки и пока не касаясь их, считаю безотлагательным пока благоприятствует погода, выполнить на пасеке Петропавловского совхоза следующие мероприятия:

1. Для постановки контрольного улья необходимо:

а) Навесик на простеньких столбиках размером 2 × 2 м, стоимость которого

примерно выразится в 100 р.

б) Небольшие десятичные весы в 150 р.

2. Введение записи температуры 3 раза в день: утром (8–9 час., перед вылетом пчел), в полдень (12–1 ч.) и вечером (4–5 ч. перед окончанием лета пчел). (Л. 5)

3. Генеральная ревизия семей с пронумерованием всех ульев и введение пасечной тетради записи о состоянии семей и произведенных в них работ.

4. Ликвидация семей слабых, а если у них окажутся матки доброкачественные, образование у них нуклеусов с запасными матками, т. к. пускать в зиму слабых семей нельзя.

5. Установка на пасеке поилок с водой пресной и соленой.

6. Постройка небольшого сарайчика из досок для хранения ульев и др. пчеловодного инвентаря размером 6 × 5 мет. стоимостью примерно 400 р.

7. С перенесением в сарайчик находящегося и негарантированного от порчи пчеловодного инвентаря в сыром омшанике, необходима теперь же в солнечные дни целодневная просушка омшаника и ремонт его, т. к. в настоящем сыром его состоянии благополучно зимовать пчелы не смогут.

ТРЕБУЕТСЯ

Хотя настоящий омшаник не отвечает своему назначению, так как в минувшую зиму, по словам пасечника, пчел погибло свыше 70 %, но если дать ему небольшой ремонт, то он относительно будет соответствовать при условии:

- а) Обвести глубиной в два метра канавой.
С расходом 150 р.
- б) Желательна бы крыша настоящая, но в целях экономии средств можно ограничиться подброской земли на конек омшаника и покрытием травой. Хорошо бы из снопов, т. к. омшаник течет.
Примерный расход..... 10 р.
- в) Пристроить небольшой тамбур можно из ящичных досок по выходной двери с засыпкой с боков землей, что обойдется около 15 р.
- г) Вместо имеющейся одной вентиляционной трубы сделать две с задвижками в противоположных сторонах омшаника: одна вытяжная, другая для притока свежего воздуха на их высотах их конечностей.
- д) Настилка можно дюймовых досок на земляной пол омшаника, чтобы ульи меньше соприкасались с сыростью земли. Настил с тонкими подкладками будет стоить приблизительно до 150 руб.
- е) Устройство стеллажей из самого дешевого материала для установки ульев с расходом до 75 руб.
8. К леткам ульев с пчелами сделать задвижки необходимые в холодное время, особенно в ясные дни для регулирования температуры в ульях.
9. В ненастные дни, вследствие особенной сырости (Л. 6) омшаника, находящегося в данное время закрытым, ежедневная просушка его камином, затем продезинфицирование побелкой известью и один раз окуливание серой.
10. Необходимо побелить на два ряда жилую землянку..... 10 р.
все перечисленные расходы выразятся в..... 1400 р.
- Сумма приблизительная, каковая останется при перенесении пасеки в совхозе, поэтому, мне думается дирекция его на перечисленное оборудование не покусится в ближайший срок.
11. Удалить растительность под ульями, устроить под ними горку из песка и площадку перед летками, как важное условие в пчеловодной практике.
12. Ввиду того, что настоящее место под пасеку не пригодно (таково же мнение и ОкрЗУ), ввиду вечерами холодной тяги и туманов с моря по Халактырской низине, теперь же, пока продолжается цветение медоносов, наметить место под пасеку другое.
- Вот пока первенствующие мероприятия, необходимые выполнить не позднее 1-го сентября, часть же, таковых как детальный осмотр семей, установка контрольного улья, должны быть произведены теперь же. Так я писал и при акте при обследовании пасеки от ОкрКИ.
- Что касается мероприятий в районах, то по этому вопросу представляю докладную записку дополнительно.
20 августа 1931 г.

И. Пименов

АКТ

1-го августа 1931 года. г. Петропавловск-Камчатский.

Я добровольный сотрудник Камчатского ОкрРКИ Пименов, работающий Отв. Исп. в Интегралсоюзе, согласно предположения ОкрРКИ от 13 мая с.г. № 3-3, сего числа произвел обследование пасеки Петропавловского совхоза.

ОКАЗАЛОСЬ

По словам работающего на пасеке, старичка тов. Белого, пчелы привезены в Петропавловский совхоз со ст. Усури Усс. ж.д. в сентябре пр. 1930 г. в количестве 30 семей в ульях рамочных.

По словам тов. Белого, быв. пчеловод Радович (старик 70 лет) прошлой осенью кормил пчел сахарной сытой (израсходовано сахара шесть пудов). Корм наливал в (Л. 7) соты непосредственно, что практикой не рекомендуется в осеннее время.

В результате получилось, что, ввиду сырости в омшанике, чего Радович не предусмотрел, корм испортился – закис. В конечном итоге зимовки – до 70 % пчел погибло.

Но не меньшей причиной гибели пчел послужило наскоро сколоченный полуземляной омшаник. По словам Белого, весной при таянии снега в нем текли ручьи воды, кругом пчел была плесень.

В омшанике имеется термометр, но данных о зимней температуре нет.

В омшанике пол земляной, очень сырой, в стенах есть отверстия, двери на день закрыты, просушка не практикуется, не говоря уже о дезинфицировании его.

Вместо полагающихся двух вытяжных труб имеется в середине одна. Та не имеет для регулирования температуры соответствующей задвижки.

В омшанике хранится несколько ульев, рамки, медогонка, перетопленный, но необработанный как следует воск в мешке около 3-х пудов, воскотопка Кунадовича, давно устаревшая и некоторые другие пчеловодные принадлежности.

Имеются запасные ульи в числе 15 шт., находящиеся под открытым небом, т. к. специального хранилища нет. Весь инвентарь, как в омшанике, так и под открытым небом подвергается порче.

Часть инвентаря, как двое вальцов (гравированные и гладкие, к ним две ванночки / требуется от 10 до 15),

дымарь, маточники, ролики и пр. мелкий инвентарь хранится в землянке, где помещается пчеловод. Здесь же хранится остаток искусственной воицины, привезенной с материка. Тов. Белый говорит, что воицины он никогда самостоятельно не работал, но лишь видел и крутил вальцы, а этого далеко не достаточно. При неосторожности можно испортить так дорого стоящие теперь вальцы.

Из пчеловодного инвентаря нет:

а) По обработке воска. Лучшей из всех и незаменимой воскотопки Ломакина, получившей одобрение за границей в широких кругах пчеловодного мира. Воскотопка по Руту. Солнечной воскотопки, летом всегда необходимой на пасеке.

Специального стола по выработке искусственной воицины. Нет макальных досок, как более легкий способ выделки воицины на первое время. Нет многих других второстепенных предметов.

б) По обработке меда. Сосуда для распечатывания сотов. Ящичков для переноски рамок, бака для отстаивания меда. Самовара для нагревания ножей или усовершенствованного ножа с лампочкой Тоижели.

Примечание. Медогонка привезена отжигивающего типа с мертвыми каретками, когда уже давно (Л. 8) практикуются с вращающимися, дающими экономию времени в работе. Вообще нет важных предметов, а также и помещения для разных хозяйств на пасеке, как для мелкого ремонта ульев и их частей, обработки воска, меда и т. д.

Нет одних из лучших кормушек Дадана, маточников Титова, сеток кбжи, приборов для наваивания рамок, специального шкафа для хранения рамок с медом и воициной.

Об ульях. Ульи системы Дадана-Блатта, конструкции неопределенной – устаревшей. У них нет в задней стенке зарешеченных вентиляций с клапанами и в передней для сильной семьи, в особенности с магазином, верхнего летка с соответствующим в форме восьмерки клапаном. В потолке нет соответствующего отверстия с клапаном для постановки под гнездом кормушки Дадана, не беспокоя пчел. Нет теплых над гнездом подушек, рекомендуемых в северных местах, также с отверстиями для кормушки Дадана. Нет теплых диафрагм, вследствие чего пасечник набивает пустое место паклей, засоряя гнездо костью, которая может служить хорошим убежищем для моли. Сверх рамок вначале кладется мешок, а не потолок, как полагается, чего пасечник очевидно не знает. В силу этого между верхним брусом рамки и потолком нет прохода для пчелы, а это в холодное время, в особенности на Камчатке весьма важно, так как пчела отделяться от клуба в холодное время не любит, и часто в зимовнике гибнут семьи от голода при наличии больших запасов меда, находящихся только на вершок–полтора от клуба семьи. В летках улья нет задвижек для сокращения в известное время летков или закрытия их. Фальцы в ульях без рельсиков, нет современных отъемных разделителей, которые в частых случаях нужны.

Особенно важный минус – это большинство рамок имеет ширину не 25 мм, а до 20, что является недопустимым. Концы боковых брусков рамок обрезаны заподлицо с нижним брусом рамки, с практической стороны в момент работы – это крупный минус. Проволоки в рамках натягиваются три, а полагается пять, дающие большую прочность сотам при выкачивании меда в жаркое время и тем более при перевозке.

В крышках ульев не везде имеется вентиляция с клапанами.

Место под пасекой и пчелы. Место под пасекой нуждается в замене его другим, т.к. почти ежедневные туманы с моря из-за Халактырского озера и холодная тяга по Тундристой пади вынуждает пчел несравненно раньше прекращать работу, по словам пасечника, в 5–6 и очень редко в 7 часов. Ввиду этого же утром пчелы нередко вылетают на работу не ранее 10 час. утра. Запоздавшие пчелы в поле не гарантированы в холодной полосе их лета от застывания-гибели. Еще в 1925 г., когда я собирал гербарий медоносов и когда поднимался вопрос о пчеловодстве, я наметил место под пасеку примерно в километре от Петропавловского совхоза.

Если верить т. Белому (пасечнику), что пчелы вышли из зимовки чрезвычайно слабыми с уроном до 70 % и если считаться (Л. 9) в данной холодной полосе с поздним взятком, когда пчела не смогла использовать тальника, то после благоприятной зимовки в другой местности состояние семей было бы несравненно лучше с надеждой если не на доходность, то на полное обеспечение себя запасом корма.

Ввиду ненастья и холодного вечера, мне не удалось осмотреть все семьи, и был вынужден ограничиться только осмотром 9 семей сильных, средних и слабых. Ведомость прилагается. Опытный произведенный осмотр и части семей, а также сообщения пчеловода определяют пчел по силе их так: 8 сильных (пч. от 8 до 10 фунтов), 15 средних (пч. от 5 до 6 фун.) и 5 слабых (пч. 1,5–3 фунта). К концу лета, в данном случае уже август, такое состояние семей – явление недопустимое, когда в процентном отношении получается: сильных только 28 %, средних – 54 % и слабых 18 %.

Между тем пчеловодная практика настоятельно диктует иметь к главному взятку только сильных минимум 75–80 %, максим. 20–25 % средних и ни одной слабой, за исключением нуклеусов с запасными матками не более 10 %.

Если предъявить к силе семей строгое требование, то мобилизованных вполне сильных семей на пасеке нет.

Тов. Белый очевидно всего этого залога в успехе пчеловодного дела не учитывает или не в курсе правильного пчеловождения.

О червлении маток. Вообще матки по качеству удовлетворительные, но в некоторых ульях есть червление взброс, в одной же из осмотренных семей чрезмерный трутневый засев даже уже запечатанный, к ограничению которого пасечник своевременно мер не принял, чем вызвал непроизводительную затрату пчелиного труда, времени на воспитание лишних трутней и расход продуктов на кормление их. Может быть, такое же явление есть в других ульях.

Одна семья с наличием до 60 маточников, частью уже запечатанных, – это признак к рою. Здесь также крупный минус в семье. Нужно было в самом начале, оставив 2–3 лучших маточника, все остальные уничтожить, не допуская лишних расходов продуктов, пчелиного непроизводительного труда и времени.

Желание тов. Белого допустить рою и одной семьи при настоящем состоянии семей считаю нецелесообразным.

Надо сказать, вообще ульи содержатся в чистоте, но в некоторых из осмотренных есть соты старые, а в одной с плесенью, с затхлостью, требующих немедленной смены.

Под ульями и вокруг их заросль травы, что служит рассадником так беспокойных для пчел муравьев и др. насекомых. Под ульями нет горок из песку, а против летков необходимой усыпанной песком площадки, служащей для опытного глаза без осмотра семей барометром резких явлений в семье, как голод, осыпь пчел, удаление трутней и во многих других случаях. Кроме того, влага под ульями от заросли травы задерживает созревание меда, запечатывание сотов, увеличивает (Л. 10) сырость и даже плесень в ульях и привлекает мотылицу.

Никаких весьма важных и необходимых записей истории улья и произведенных в нем работ и его состояния не ведется.

Нет также контрольного улья, записи температуры. Отсутствуют крайне необходимые поилки с водой пресной и соленой. Пчелы берут воду ключевую, очень холодную, не без опасности упасть и тотчас застыть и погибнуть.

С каких медоносов берут пчелы, пчеловод не знает. По сообщению его, выкачено 86 кг 40 г меда, очевидно для эффекта, показать «достижения»... В первый год после трагической зимовки, при слабости семей, при неизвестности в дальнейшем медосбора, отбор меда считаю преступлением, какого факта за 21 год пчеловодной практики я не помню, не читал и в пчеловодной литературе, за исключением кражи ночными хищниками.

АКСИОМА В ПЧЕЛОВОДНОЙ ПРАКТИКЕ, ЧТО ОТНЯТИЕ У СЛАБЫХ СЕМЕЙ ЗАПАСОВ – ЗНАЧИТ СОКРАТИТЬ ЧЕРВЛЕНИЕ МАТКИ, ПОНИЗИТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЧЕЛ, А В СЛУЧАЕ ПЕРЕРЫВА И ПОЛНОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ВЗЯТКА – ОСТАВИТЬ ПЧЕЛ БЕЗ КОРМА ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ВЕСНЫ И КОРМИТЬ САХАРНОЙ СЫТОЙ, ПОДВЕРГАЮЩЕЙСЯ ЗАКИСИ, А НЕПРАВИЛЬНО СВАРЕННОЙ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЙ СОБОЙ СУРРОГАТ.

О пчеловоде тов. Белом можно сказать, что он может работать с постановкой научно-опытной только под руководством, как не знающий рационального пчеловодства. Кроме того, он не удовлетворен зарплатой в 125 р. и стремится на покос, где он может заработать до 400 р. (его слова). Помещается в землянке, не приспособленной для человеческого жилья.

Краткий вывод из обследования таков: настоящая кустарная и несерьезная постановка опытов по возможности здесь промпчеловодства – **НИКАКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ С НАУЧНО-ОПЫТНОЙ СТОРОНЫ НЕ ДАЕТ.**

Между тем, по собранным мною с 1925 г. сведениям от водивших ранее здесь в небольшом количестве пчел, будто бы есть надежда на промпчеловодство.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1. Пасеку перенести на другое место. Поэтому сооружать постройки здесь не следует.
2. Пасеку увеличить до 75 ульев.
3. Пригласить специалиста по пчеловодству, который бы под руководством научно-исследовательского сектора АКО в течение известного ряда лет проводил научно-опытную постановку, без которой возможности промпчеловодства признать нельзя. (Л. 11)
4. Без данных о зимовке пчел, без контрольного улья и учебного, без наблюдения температуры, без записи истории состояния семей и работы в них, без изучения медоносов истекший пчеловодный сезон в историю научно-опытного дела не включать.
5. На пасеке всю растительность теперь же скосить и под каждым ульем сделать горку и площадку перед летком.
6. 20 семей сократить на 20, ликвидировав всех слабых, плохих маток уничтожить, более доброкачественных, оставшихся от сокращения, использовать запасными в нуклеусах.
7. Рояния пчел не допускать.
8. Воск очистить и хранить в сухом помещении.
9. Заготовить вошины не менее 30 фунтов, но человеку, знающему обращение с вальцами.
10. Во всех ульях указанные дефекты устранить.
11. Тип постройки нового омшаника должен отвечать современным требованиям пчеловодной техники.
12. Теперь же устроить поилки с водой пресной и соленой, сменяя воду, первую ежедневно и вторую не менее 2 раз в неделю.
13. Обзавестись недостающими пчеловодными предметами.
14. Сделать временный хотя бы навес для хранения ульев.

Нужно бы указать еще моменты, но при настоящем «пасиковании от дидов»... они не осуществимы.

**Быв. Ст. Инструктор по пчеловодству (с 20-летней практикой)
И. ПИМЕНОВ (Л. 12)**

Ведомость состояния осмотренных пчел на пасеке Петропавловского совхоза за 1 августа 1931 года

№№ ульев	Количество					Особые замечания
	Пчел при выставке весной (в фунтах)	Рамок всего	Детки (рамок)	Медя (в фунтах)	Пчел (в фунтах)	
1	2 ½–3	12	6	15	8	Трутнев. запеч.
2	1 ½–2	10	5	15	5 ½	
3	1–1 ½	6	3	7	4	
4	2 ½–3	11	8	15	10	
5	½–ф.	4	2	3 ½	1 ½	Много маточников
6	4	12	9	18	11	Очень слабый
7	-	6	3	10	4	Взято меда до 30 ф.
8	-	6	3	13	4 ½	
9	-	6	4	14	5	