

8. Макаренко М.В. Особливості формування та становлення психофізіологічних функцій в онтогенезі / М.В. Макаренко, В.С. Лизогуб // *Фізіологічний журнал*. - 2000. - Т. 46, № 3. - С. 92-95.

9. Поляков А.А. Функциональная организация умственной деятельности у людей разных возрастов / А.А. Поляков, А.Ю. Буров, Г.В. Коробейников // *Физиология человека*. - 1995. - Т. 21, № 2. - С. 37-43.

10. Фарбер Д.Я. Функциональная организация развивающегося мозга (возрастные особенности и некоторые закономерности) / Д.Я. Фарбер, Н.В. Дубровинская // *Физиология человека*. - 1991. - Т. 17, № 5. - С. 17-27.

Резюме

Баев О.А., Иванюра И.А., Лысенко С.Г. Исследование нейродинамических и психических функций организма человека в свете полового диморфизма.

Исследовали нейродинамические и психические функции организма у юношей и девушек в возрасте от 18 до 20 лет. Юношам, по сравнению с девушками, свойственны меньшая длительность латентных периодов сенсомоторных реакций и более высокая скорость переработки информации. Девушки отличаются лучшей результативностью при запоминании словесного материала.

Ключевые слова: нейродинамические свойства, сенсомоторные реакции, кратковременная память, сила нервных процессов.

Summary

Baev O.A., Ivanjura I.O., Lysenko S.G. Research of neurodynamic properties and psychical functions of human organism in the light of sexual dimorphism.

The neurodynamic and psychic functions of 18-21-years-old youths and girls organisms were explored. It is shown, that to youths, on comparison with girls, less duration of latent periods of sensomotoric reactions and more high speed processing of information are peculiar. Girls differ by the best effectiveness at memorization of verbal material.

Key words: neurodynamic properties, sensomotoric reactions, brief memory, force of nervous processes, nervous system.

Резюме

Баев О.А., Иванюра И.О., Лисенко С.Г. Дослідження нейродинамічних та психічних функцій організму людини в світлі статевого диморфізму.

Дослідження нейродинамічних та психічних функцій організму у 18-20-річних студентів показало, що юнакам, порівняно з дівчатами, властиві менша тривалість часових характеристик сенсомоторних реакцій та вища швидкість переробки інформації. Водночас, дівчата відрізняються кращою результативністю при запам'ятовуванні словесного матеріалу.

Ключові слова: нейродинамічні властивості, сенсомоторні реакції, короткочасна пам'ять, сила нервових процесів, нервова система.

Рецензент: д.біол.н., проф.Б.П.Романюк

Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології

УДК 615.89: 615.874: 564.75.05

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С МЕДОНОСНЫМИ ПЧЁЛАМИ В КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ВОСТОКА УКРАИНЫ (ИЗ ЛИЧНОГО ОПЫТА ПАСЕЧНИКА-АМАТОРА)

В.Ф. Дьяченко

За последние годы большое внимание исследователей и практических врачей уделяется изучению эффективности продуктов пчеловодства в лечении и профилактике различных заболеваний, а также в комплексе медицинской реабилитации переболевших различной патологией или при обострении хронических заболеваний. При этом кроме традиционных продуктов пчеловодства (натуральный пчелиный мёд, прополис, маточное молочко, цветочная пыльца, перга) все большее распространение получают сравнительно нетрадиционные продукты пчел, в частности, такие как забрус и подмор пчёл. Поэтому редколлегии сборника нашла возможным предоставить страницы настоящего издания пчеловоду-практику с более чем 30-летним стажем, подполковнику в отставке Владимиру Федосеевичу Дьяченко, который рассказывает о своем личном опыте пчеловодения. Пчелопродукты, которые готовятся на пасеке пчеловода-любителя В.Ф. Дьяченко, известны высоким качеством и отсутствием в своем составе химически вредных веществ, поскольку он использует в своей практике только биологические методы борьбы с болезнями пчел, в частности средства фитотерапии. Редакция сочла возможным ограничиться лишь минимальной правкой статьи, дабы сохранить оригинальный язык и стиль автора.

Вступление

В современных условиях нередкого появления устойчивых к химиотерапевтическим воздействиям различных заболеваний, их частой хронизации, склонности к рецидивированию, ухудшению качества жизни пациентов и нередкой их инвалидизации внимание общества всё чаще обращается на проверенные многовековой практикой методы альтернативного лечения наиболее распространенных болезней взрослых и детей. Одним из таких ценных оптимизирующих состояние здоровья методов наряду с фитотерапией и гирудотерапией является применение продуктов пчёл с целью оздоровления и лечения (апитерапия) [1, 5, 7, 8].

Апитерапия - это высокоэффективный метод, использующий помимо пчелиного мёда, прополис, цветочную пыльцу, пергу (пчелиный хлеб), маточное молочко, забрус, пчелиный подмор и другие субстанции, получаемые в результате жизнедеятельности пчелиной семьи. Мой личный многолетний опыт

Екологічні аспекти сучасної біології та медичної генетики

работы с пчелиными семьями в условиях Луганской области, знакомство с литературными источниками, общение с пчеловодами и апитерапевтами убедили меня в том, что необходимо досконально знать биологические особенности медоносных пчёл, что дает возможность полноценнее заниматься и лечением с помощью пчелопродуктов (апитерапией) [2-4, 9, 11].

Биология пчелиной семьи. Медоносные пчёлы живут семьями, состоящими из нескольких десятков тысяч особей. Любая отдельно взятая пчела вне семьи не может долго жить и погибает. Понимание тонкостей биологии пчёл является основой пчеловодства. Глубокие знания биологии пчелиной семьи дают возможность управлять размножением и работой медоносных пчёл, получать от них большее количество мёда и воска, а также эффективнее использовать их для опыления сельскохозяйственных растений. Распознавание биологических закономерностей жизни пчелиных семей позволяет находить правильные приёмы разведения, содержания и рационального использования пчёл [6, 9].

Состав пчелиной семьи. В сильных семьях медоносных пчёл, разводимых на пасеках, среди лета насчитывается до 60-70 тыс. особей. Обилие пчёл в семье даёт ей существенное преимущество в сборе пищи, так как нередко за 20-30 дней семья должна обеспечить себя кормом до следующего медосбора. Совместная жизнь большого числа особей дает возможность пчелиной семье легче перенести зимовку; при этом на поддержание необходимого тепла в расчёте на единицу веса (на 1 кг. или на 10 тыс. особей) пчёлы значительно меньше расходуют энергии. Пчелиная семья состоит из одной плодной матки, нескольких десятков тысяч рабочих пчёл и нескольких сотен шершней-самцов, именуемых трутнями и живущих в семье только летом [10].

Пчелиная матка. По внешнему виду её довольно легко отличить от рабочих пчёл - она длиннее и больше их. Матки отличаются большой нетерпимостью друг к другу. При встрече они обычно вступают в схватку. Борьба продолжается до тех пор, пока более проворная и сильная не убьёт жалом другую, более слабую пчелиную матку. У пчелиной матки не развиты органы, необходимые для работ в гнезде и для сбора пищи. Она только откладывает яйца и никакой другой деятельности в семье не выполняет. Само-

стоятельно без пчёл матка живёт не более 2-3 дней, а в клеточке с небольшим количеством пчёл (1-2 десятка) - 15-20 дней, а иногда месяц. В сильной пчелиной семье же матка может жить до пяти лет. В первые два года матка отличается высокой яйценоскостью, а с третьего года большинство маток снижает кладку яиц, и пчеловоды заменяют их молодыми. Молодая матка в возрасте 7-8 дней вылетает для спаривания с трутнями и через 2-3 дня после этого начинает кладку яиц. Следовательно, через 10-12 дней после выхода матки из маточника надо начинать проверку откладки ею яиц (пчёлы выращивают маток в особо больших ячейках - маточниках). У маток стадия яйца длится трое суток как у пчелы, но вышедшей личинке пчелы дают настолько много молочка, что она буквально плавает сверху в массе маточного корма. Кроме того, молочко для маточных личинок выгодно отличается от молочка для рабочих пчёл своим химическим составом. Такое молочко пчёлы дают маточной личинке в течение всего периода развития, тогда как личинки рабочих пчёл получают молочко только первые 2,5 - 3 дня. По мере того как личинка растёт, пчёлы удлиняют стенки мисочки, превращая её в открытый маточник. Через 5,5 - 6 суток личинка заканчивает рост, и пчёлы запечатывают маточник. Через 7,5 - 8 суток в маточнике уже находится развитая матка. Она прогрызает круглое отверстие на вершине маточника и выходит на соты. Пчёлы вполне способны вывести себе матку из любой пчелиной личинки 1-2 дневного возраста. Всего для развития матки требуется 16-17 дней (3 дня яйцо, 5,5-6 дней - личинка, 7,5 - 8 дней - личинка и куколка в запечатанном маточнике).

Рабочие пчёлы. Это женские особи, у них недоразвиты яичники и другие части половых органов, в результате чего рабочие пчёлы не способны к спариванию с трутнями. В нормальной семье с маткой они яиц не откладывают, выполняя все работы по выращиванию расплода. Именно рабочие пчёлы создают все виды пчелопродуктов - мёд, воск, прополис, собирают пыльцу, делают пергу и опыляют цветки различных, в том числе сельскохозяйственных, растений. В тех же случаях, когда семья длительное время находится без матки и не имеет возможности вывести себе новую матку, у части пчёл под влиянием белкового питания начинают развиваться яичники, и такие пчёлы приобретают способность

откладывать небольшое число неоплодотворённых яиц. Из яиц рабочих пчёл развиваются только карликовые трутни, поэтому эти пчёлы получили название пчёл-трутовок. Исправить семью с пчёлами-трутовками очень сложно. Практически лучше её ликвидировать. Я из семьи трутовок вынимаю большинство рамок, а семью уношу в сторону и вытряхиваю всех пчёл на землю. Эти пчёлы прилетают на место, где стоял их улей, и не найдя его, разлетаются к вечеру по другим ульям.

Всех рабочих пчёл в семье можно разделить на две группы. Наиболее молодые (до 14-20 дней) составляют группу ульевых (нелётных) пчёл, которые выполняют работы внутри улья (охрана матки и её кормилицы, переработка мёда, строительство сотов, воспитательницы расплода, охрана улья, уборка и другие необходимые действия). Вторую группу составляют полевые (лётные) пчёлы, которые при благоприятной погоде и наличии взятка вылетают в поле для сбора нектара и пыльцы; живут они в среднем 35-45 суток, а выведенные осенью способны прожить до конца весны, то есть 9-10 месяцев. Задача пчеловода состоит в том, чтобы матка сеяла яиц как можно дольше осенью.

Трутни. Появляются они в пчелиной семье весной и летом. Трутня легко отличить от рабочей пчелы, он значительно большего размера и весит около 0,2 г, то есть вдвое больше, чем рабочая пчела. Никакой работы трутни в семье не выполняют. Их назначение - спаривание с маткой. Трутни живут около двух месяцев. Каждая семья может вывести за весну и лето несколько тысяч трутней, хотя спариваются с маткой в среднем только 6-8 трутней, которые сразу же погибают. Лично я оставляю трутней только выведенных в марте и апреле, так как они нужны для обогрева семьи и спаривания с молодыми матками из неблагополучных семей. При выезде в поле при каждом осмотре пчёл я вырезаю весь трутневый расплод, а рамки, в которых есть трутневые ячейки, я переносу в медовые корпуса (ульи многокорпусные). Поэтому молодые матки из моих пчелиных семей, вылетая на спаривание с трутнями из других семей соседних пасек, улучшают генофонд моих собственных пчелиных семей.

Наращивание пчёл и рост семьи. Число пчёл, составляющих семью, изменяется в течении сезона. Весной и в первую поло-

вину лета пчелиная семья довольно быстро растёт. Увеличивается количество молодых пчёл. И основная задача пчеловода - создать хорошие условия для разведения семьи. Большое значение в этом плане имеют системы ульев, в которых находятся пчёлы. Конструкция улья, его качество оказывают непосредственное влияние на создание сильных работоспособных пчелиных семей и повышение производительности труда пчеловода. В улье протекает жизнь пчел в течении всего года. Только в теплом, большого объема, улье при обеспечении пчел достаточным запасом соков и корма, матка может развить высокую яйценоскость и может нарастить к медосбору большое количество рабочих пчел.

По сравнению с ульями других типов, многокорпусный улей имеет большое преимущество. Он наиболее легкий и меньшего объема корпуса (в каждом вмещается по 10 рамок размером 435x230 мм). Главное его преимущество состоит в том, что при выполнении всех основных работ по содержанию пчел и увеличению объема гнезда, пчеловод имеет дело, как правило, с целыми корпусами. При содержании семей в таких ульях упрощаются работы по уходу за пчелами и наращиваются к медосбору более сильные семьи; производительность труда пчеловода при этом значительно возрастает. И самое главное: в этих ульях почти не бывает роев. В дальнейшем все рассуждения будут касаться работы с многокорпусными ульями. Ранней весной (в нашей климатической зоне 10-15 марта) пчелы начинают очистительные облеты. Зимуют пчелы у меня на улице в ящиках по 3-5 семей, сделанных из металлических уголков и щитов из деревянных реек и обтянутых рубероидом. Передняя стенка ящика съёмная, а верхняя крышка на шурупах. Зимуют пчелы на одном корпусе. В солнечный день я заменяю у всех семей съёмные поддоны, в которых за зиму накопился подмор пчел и различный мусор. Ставлю перед ульем запасной чистый поддон, снимаю крышку, осторожно стамеской сдвигаю корпус с места, беру корпус и переносу его на чистый поддон. Старый поддон убираю, а улей с чистым поддоном ставлю на старое место. На всю эту работу требуется около 2-х минут. Почистить поддон в улье-лежаке намного труднее и время затрачивается дольше. Когда массовый облет пчёл кончится, во всех ульях сокращаю размер летков до 2-5 см и через 3-4 дня начинаю ос-

мотр. Без сотов невозможна жизнь пчелиной семьи: в ячейках сотов пчелы выращивают расплод, в них складывают, перерабатывают и хранят кормовые запасы; на поверхности сотов размещается всё население улья. При недостатке отстроенных рамок доходность пасеки сильно снижается. Если весной не хватает сотов для расширения гнезд, то это задерживает кладку яиц маткой, уменьшает вывод молодых пчел; семьи плохо развиваются и мало приносят меда. Особенно остро ощущается недостаток сотов во время главного медосбора, когда дорог каждый час работы. Вошину необходимо подставлять в нижний расплодный корпус (в многокорпусных ульях). Практически я это делаю следующим образом: при осмотре нижнего корпуса я нахожу и вынимаю 2 рамки с запечатанным расплодом; внимательно осматриваю их, чтобы на них не было матки. Рамки с расплодом я из центра корпуса перемещаю к боковым стенкам, а на освободившееся место (четвертая ось боковых стенок) ставлю две рамочки вошины. Ранее вынутые рамки с расплодом ставлю в верхний корпус, из которых расплод выйдет и они будут залиты медом. Во время качки меда две рамки с откачанным медом я также ставлю на эти же места в нижнем корпусе, чтобы матка постоянно имела пространство для откладки яиц. При первых весенних осмотрах семей я весь запечатанный мед на рамках распечатаваю специальной вилочкой, сбрызгиваю теплой водой и ставлю обратно в улей. В дальнейшем этот мед, оставшийся после зимовки, пчелы съедят, а потом переработают и перенесут в медовые корпуса для того, чтобы освободить место на рамках для расплода. Полный осмотр семьи допустим при температуре не ниже 14° тепла в тени. Частичный осмотр семей, когда рамки только раздвигаются, не вынимая их из улья, выполняю при 12° и даже при 10° тепла. При таком осмотре я вынимаю крайнюю рамку, распечатаваю мед вилочкой, быстро сбрызгиваю теплой водой и ставлю обратно в улей. Ранней весной при достаточно низкой температуре воздуха эта подкормка очень важна. В дальнейшем при осмотре семьи нецелесообразно раздражать пчел. Работать необходимо в светлой чистой одежде при этом надо помнить, что пчелы не выносят резкие запахи, например запах лука, пота, одеколона, бензина, табака и т.п. При разборке гнезда семьи нельзя допускать резких движений, ударов по улью, надо избегать

раздавливания пчел. При всех осмотрах я обращаю внимание на наличие однодневного расплода, на количество рамок с расплодом, количество меда в семье, наличие маточников и трутневого расплода. При каждом осмотре семьи я обязательно делаю запись в журнале наблюдений. Очень важно весной иметь большое количество меда в пчелиной семье. Так как старые пчелы погибают, а молодые пчелы ещё мало летают, при большом количестве меда матка хорошо сеет. С началом цветения медоносных растений пчелиная семья быстро набирает силу. В конце апреля, когда в семье будет расплод на 5-6 рамках, я ставлю второй корпус, в котором так же будет 3-4 рамки меда. В этот же период я начинаю подставлять по одной-две рамочки вошины. Вошину я подставляю до 20-25 июня, то есть пока прибавляется световой день. За сезон на своей пасеке я обычно подставляю 100-150 рамок вошины. Во-первых, в старых рамках меда много не бывает. Во-вторых, летом матка охотнее откладывает яички во вновь отстроенных рамках, которые стоят в расплодном корпусе. В конце июля я эти рамки вместе с запечатанным расплодом переносю в медовые корпуса, т.к. осенью матка лучше сеет в старых рамках потому, что они теплее, чем вновь отстроенные.

После того, как в апреле - начале мая заканчивается цветение садов, я устанавливаю на всех ульях кормушки и начинаю подкармливать пчел сахарным сиропом с добавлением хвойного экстракта. Я также применяю чеснок. Чеснок используется против варроатоза, аскофероза, аспергиллеза (2-3 зубка чеснока средней величины выдавить в 0,5 л сахарного сиропа, процедить и давать через 5-7 дней). Учитывая, что в начале апреля пчелы интенсивно начинают собирать цветочную пыльцу, я несколько подробнее останавливаюсь на этом очень ценном оздоровительном средстве. Чтобы из цветка мог появиться плод, должно произойти опыление, то есть элементы пыльцы, которые являются мужским началом, должны попасть на рыльце пестика и прорасти на нем. Опыление цветка берут на себя пчелы, но причиной тому является не их забота о цветах, а соображения жизнедеятельности пчелиной семьи: эта цветочная пыльца, прошедшая сложное превращение в сотах, служит кормом для пчел и личинок. Собранный разноцветный пыльцевой порошок пчелы педантично обрабатывают секретом че-

люстных желез, увлажняют нектаром, складывают в специальные корзиночки, расположенные на третьей паре задних лапок, и в виде небольших комочков несут в улей. Здесь принесенный продукт они бережно складывают в ячейки сотов, утрамбовывают и заливают медом. Через какое-то время из этого получается перга или пчелиный хлеб. Пыльцу-обложку пчеловоды собирают с помощью специальных пыльцеуловителей (продаются в пчеловодческих магазинах). Я собираю пыльцу-обложку, стараясь не повредить пчелиной семье. То есть в апреле я не собираю пыльцу, чтобы пчелы накопили достаточное количество её для своих нужд, а в мае и до конца медосбора я устанавливаю пыльцеуловители рано утром и до 14-15 часов собираю пыльцу. Пыльцеуловители способны улавливать всего до 20% приносимой пыльцы пчелами, поэтому вреда ощутимого не наносится. Полученную пыльцу я просушиваю в тени до вечера, а затем её смешиваю с мёдом из расчета пятьдесят на пятьдесят, расфасовываю в стеклянные банки (0,25-0,5л) и храню в холодильнике, т.к. хранить её в открытом виде нельзя, потому что она очень гигроскопична и становится непригодна для употребления. Вернёмся к пчелиной матке. Матка продолжает наращивать расплод. В ходе подкормки сиропом я через каждые 5 дней в сироп добавляю хвойный настой. Хвойный настой используется не только против клеща, но и как белково-витаминная подкормка. Вследствие подкормки пчелиная семья быстро набирает силу. Весной на сосновых деревьях вырастают молодые побеги, на которых развиваются почки. Я секатором нарезаю 1 кг сосновых иголок с почками, мелко рублю и заливаю 4 л кипятка, укутываю кастрюлю и даю настояться в течении 10-12 часов, процеживаю и в этот раствор добавляю сахарный песок (1:1), подогреваю, помешивая, чтобы растворился сахар, остуживаю и вечером даю пчелам по 200 мл на семью. Подкормку даю до самого выезда в домашние стационарные условия. По климатическим условиям Луганской области примерно 20-25 мая начинает цвести акация и эспарцет (вот в это время все пасеки, находящиеся в городах и селах, вывозятся на летний медосбор). Я свою пасеку вывожу на 2-х корпусных ульях (по 20 рамок), в которых уже имеется до 12-13 рамок расплода. Вместе с ульями я везу третий корпус (по 10 рамок) и разделительные

решетки. Начинаю перевозку пасеки только рано утром (4 часа). Привожу пасеку, устанавливаю ульи, ставлю поилку и только потом открываю летки. Через 1-2 часа начинаю ставить третий корпус, т.к. пчел в ульях достаточно. Так как я хорошо знаю все сильные и средние семьи (по количеству пчел и расплода), то сразу же выбираю из каких семей сделаю отводки и выращу маток для замены. Это ещё одно большое преимущество перед другими системами ульев. Система многокорпусных ульев позволяет не ждать роев, чтобы сделать отводок, а иметь возможность делать всё спокойно и по желанию пчеловода.

Я подхожу к выбранной мною пчелиной семье, ставлю рядом третий корпус этой семьи с рамками, снимаю крышку и начинаю искать матку. Найдя матку на рамке, я очень осторожно эту рамку ставлю в рамонос (ящик) и начинаю в нижний корпус улья помещать все рамки с открытым расплодом и две рамки с сушью или вощиной, а во второй корпус ставлю одну рамку с однодневным расплодом. После этого рамку с маткой осторожно размещаю в нижнем корпусе, а третий корпус с 10 рамками ставлю на него. Сверху кладу разделительную решетку, а бывший второй корпус ставлю сверху на разделительную решетку и закрываю подкрышкой, утеплительной подушкой и крышкой. Теперь уже в третьем корпусе, где стояли рамки (бывший второй) с расплодом и одна рамка с однодневным расплодом, пчелы, отделенные от нижнего корпуса пустым корпусом, ощущают, что матка потерялась и на однодневном расплоде оттягивают маточник.

Через 10 дней я открываю крышку этого улья, нахожу эту рамку с однодневным расплодом, и на ней я вижу запечатанные маточники (1 или 2). Эту рамку вместе с пчелой и маточниками и одной медовой рамкой ставлю в двухрамочный нуклеус. Ещё через 7,5 - 8 дней матка выйдет сама на рамку, через 3-5 дней облетится и ещё через 5-7 дней станет плодной маткой. Эту работу приделываю и с другими семьями, от которых хочу получить плодных маток. На остальных семьях просто снимаю крышку, кладу разделительную решетку, ставлю третий корпус и закрываю крышку улья. Для этих целей я сделал 2 нуклеуса по 5 отделений в каждом из обычного корпуса на двух полностью изолированных рамках. В этот же период мои коллеги-пчеловоды делают длин-

ные лестницы, вешают роевки, опрыскивают нижние ветки деревьев и готовятся ловить рой. О роении очень много написано. Некоторые авторы даже хвалятся тем, что они отпускают рои. Моё мнение по этому поводу противоположное. Когда семья отпускает первый рой, а он вылетает со старой маткой (а она ведь не летающая), то пчелы 10-12 дней плохо кормят её и не дают сеять яйца. И когда она, похудев, способна летать, выходит рой. В семье закладываются роевые маточники и через 10-15 дней выйдет новая матка. От этой семьи пчеловод уже не получит товарного меда и семья в зиму пойдет малочисленной и ослабшей. Возникает вопрос. Почему выходят рои?

Первая и самая главная причина - неудовлетворительная работа пчеловода. Я глубоко убежден, что в любых системах ульев можно избежать роев. Для этого необходимо следующее:

- в лежаках-ульях надо иметь вторые корпуса и чаще скачивать запечатанный мед;
- в дадановских ульях (12 рамок в корпусе на большую рамку) пчеловоды держат пчел до выезда в июле на одном корпусе, чтобы легко перевозить их, а семья уже в это время входит в роевое состояние и сразу же рои летят во все стороны. Роение - это защитная реакция семьи, проявляется она в инстинкте самосохранения, а не пресловутого размножения в природе. Роение возникает, когда в улье накапливается большое количество молодых пчел из-за тесноты им нечем заняться - слабая вентиляция, духота, кислородный голод, нехватка рамок для откладывания яиц и меда. Роение пчелам не нужно, более того, оно вредно для них и смертельно опасно. А на нашей пасеке всё спокойно, пчелы носят мед, пергу делают, отстраивают новые рамки. Как только пчелы обживают и третий корпус, я им ставлю четвертый корпус. Через две недели после выезда в поле я делаю очень важную процедуру. Приехав с пасекой в поле, я поставил перегородительную решетку на два нижних корпуса. Матка сеяла на двух нижних корпусах две недели. Этого времени вполне достаточно, чтобы накопить большое количество молодых пчёл. С развитием пчелиной семьи и повышением температуры воздуха (с конца июня и до формирования семей на зиму) я начинаю собирать целебное чудо - прополис. Прополис - вещество, вырабатываемое пчелами, со сложным химическим составом, содержащим ароматические

вещества, смолы, флавоны, минеральные вещества. Многие составные части прополиса ещё до конца не известны. Это смолистое вещество зелено-бурого или коричневого цвета с приятным ароматом. Пчелы в естественных условиях используют прополис для изоляции гнезд, для защиты от патогенных микроорганизмов и различных врагов. От каждой семьи обычно собирают по 30-40 г прополиса. Прополис обладает уникальными целебными свойствами, благодаря чему он широко применяется в народной медицине. Прополис может быть сформирован в брикеты, шарики или находиться в виде прополисной крошки. При лечении желудочно-кишечных заболеваний используют спиртовую вытяжку прополиса. Для приготовления спиртовой настойки его измельчают на кусочки размером не более 2-3 мм, заливают 96% медицинским спиртом для получения настойки необходимой концентрации. Спиртовой раствор прополиса (5-30%) можно использовать при лечении и профилактике по 50-60 капель в четверти стакана молока или воды, принимая за 1,5 часа до приема пищи 3 раза в день на протяжении месяца. Уже на 4-6 день лечения исчезают боль, изжога, тошнота, нормализуется сон. У больных гипертонией понижается давление. Заживление язвы желудка и двенадцатиперстной кишки наступает в среднем через месяц. Настойка может храниться несколько лет. Полезно также просто рассасывать маленькие кусочки прополиса (размером с горошину) во рту при болезнях зубов, ОРВИ, воспалении носоглотки, гортани [12].

Начало подготовки к зиме. Пчеловод обязан готовить семьи к зиме уже в начале лета. Первая и очень важная задача - это замена старых маток в семьях. Для этого я веду постоянный учёт в каких ульях имеются матки какого качества и силы. Я каждый год стремлюсь заменить как можно больше маток, потому что в таких случаях семья легче переносит зимовку и весной раньше начинает активную жизнедеятельность. Вторая не менее важная задача - это заготовка качественного мёда для зимовки. Я при первой качке мёда в каждой семье оставляю три хороших рамки с майским мёдом. Пчелы эти рамки заливают полностью и запечатывают их до самой нижней рамки. Эти рамки я держу во втором корпусе у боковых стенок до конца кочевки. Перед отъездом домой я их вынимаю и отвожу

одновременно с третьим и четвертым корпусами. Когда в семьях ликвидируются все основные причины для возникновения роения, происходят смены маток. Если осматривая семью (а это я делаю еженедельно) я вижу, что заложены роевые маточники на двух и более рамках, а мне нужны плодные матки, то беру одну - две рамки из этой семьи и снимаю их в нуклеус плюс по одной рамке с мёдом. Делаю запись в журнале наблюдений. И точно знаю когда будет выведена молодая плодная матка.

Развитие отводков. После того, когда я вижу в тубусе, что матка вывелась и начинает сеять, я делаю отводок следующим образом - в подготовленный улей я ставлю одну рамку с мёдом у боковой стенки, а вторую рамку с мёдом ставлю у другой стенки за заставной досточкой. Вынимаю рамку с маткой и осторожно накрываю матку сетчатым колпачком так, чтобы под колпачком был мёд, расплод, матка с пчёлами и немного пустых ячеек. Сетчатый колпачок вдавливаю в рамку и прижимаю резинкой к рамке. Спрыскиваю пахучим раствором цветочной пыльцы или медовым настоем и ставлю посередине улья, рядом помещаю вторую рамку из любого другого улья с пчёлами и запечатанным расплодом, затем ставлю рядом с этими рамками, предварительно спрыскивая этим же пахучим раствором. Затем две рамки, стоящие с мёдом у боковых стенок, сдвигаю к этим рамкам и закрываю крышку. Через трое суток открываю улей, выпускаю матку из-под колпачка и смотрю как её принимают пчёлы. Если принимают спокойно, то закрываю улей через неделю ставлю ещё две рамки с запечатанным расплодом, но без пчёл из другого улья. Заставную доску убираю. Получилась семья на 10 рамках. Через 10-12 дней ставлю второй корпус с десятью рамками и отводок готов. Так он будет работать до осени. Осенью ему нужно будет помочь медовыми рамками, чтобы сформировать эту же семью на зиму.

Смена маток. Наивысшей яйценоскостью матки обладают в первые два года жизни. Чем старше матка, тем больше она откладывает трутневых яиц; семьи с такими матками строят много трутневых сотов и весьма склонны к роению. Поэтому маток надо держать не больше двух лет, ежегодно сменяя примерно половину всего их состава. Чтобы знать в каких семьях матки подлежат замене, надо точно регистрировать их возраст.

При еженедельном осмотре всех ульев я обнаруживаю, где закладываются и когда происходят тихие смены маток. Все эти результаты я занosu в журнал наблюдений. Кроме плановой смены старых маток, нередко приходится заменять и молодых, если они недостаточно плодovиты или выводящиеся от них пчёлы малопродуктивны. Маток обычно заменяют перед началом главного взятка. Чтобы не было перерыва в яйцекладке, пока молодая матка выведется и оплодотворится, я смену маток делаю путём подсадки молодой плодной матки из тубуса. Если этот приём не получается, то я беру маточник на выходе из другой семьи и прикрепляю его на рамку в семью, где хочу заменить матку. Независимо от того, даётся маточник или матка, необходимо после удаления старой матки выждать 3-6 часов, чтобы пчёлы почувствовали своего рода сиротство.

Медосбор. Сбор пчёлами нектара с цветков растений пчеловоды называют взятком, или медосбором. Выяснить, какой силы взятok наступает с зацветанием того или иного медоноса, можно с помощью контрольного улья. Для этого на весы ставят улей с сильной семьёй пчёл и ежедневно его взвешивают определяя прибыль или убыль в весе за сутки. Взвешивают контрольный улей вечером, по окончании лёта пчёл и записывают эти данные в пасечный дневник. Одна из главных проблем для пчеловодов Украины сейчас является отсутствие в должном объёме медоносных растений. После распада СССР в сельском хозяйстве отмечаются значительные трудности. С ликвидацией крупных животноводческих хозяйств на селе перестали сеять кормовые медоносные травы: эспарцет, донник, фацелию и другие. Сейчас в основном сеют зерновые культуры и подсолнечник. По данным ЦСУ Украины в 2007 г. 80% урожая зерновых культур были 4-го сорта, т.е. представляли собой фуражное зерно, в 2008 г. 75% фуражного зерна. Поэтому и пчеловоды весной начинают искать куда вывести свои пасеки. Я хочу рассказать очень кратко о том, как я перевожу свою пасеку и как осуществляю качку мёда. Пчёлы мои живут круглый год на свежем воздухе в многокорпусных ульях. Корпуса я сделал без нижних и верхних пазов. Это позволяет очень легко пользоваться разделительными решётками и избежать гибели мелких пчёл. Корпус я не ставлю на нижний, а сдвигаю, сде-

лав короткую науду, когда верхний корпус пододвигают к передней стойке нижнего корпуса. Пошокочины на ульях у меня сделаны не из глухих деревянных досточек, а из пластиковых и металлических сеток. Это позволяет давать зимой и весной медовые лепёшки непосредственно на поднявшийся клуб пчёл. Ульи я перевозю на двух корпусах, скреплённых между собой металлическими площадками, тремя саморезами в поддоне, нижний корпус и второй корпус. Для удобства откачивания мёда сделал 3 ящика фанерных на 10 рамок и 5 рамоносов по 6 рамок каждый. Я скачиваю весь запечатанный мёд с рамок 3 и 4 корпусов.

Все ульи на пасеке я размещаю в одну линию с интервалом 0,5 метра вдоль деревьев, летками на восток. Во время откачивания мёда преимущество многокорпусного улья во много раз превосходит все другие системы ульев. При откачке мёда пчеловод, осматривая рамку с мёдом, ищет, чтобы на данной рамке не было открытого расплода. Вся эта процедура требует очень много времени. Пчеловод снимает разделительную решетку, осматривает расплод, вырезает трутневый расплод, подставляет рамки с сущью или вощиной, а рамки с запечатанным расплодом переставляет во 2-й корпус и закрывает разделительной решеткой. Ставит сверху пустой корпус и начинает стряхивать пчёл с рамок, в которых нужно скачивать мёд. Медовые рамки, подлежащие скачиванию мёда, составляю в рамоносы и на тележке отвожу в будку, где у меня стоят медогоны, баки и разделочный столик. Рамки с мёдом я распечатываю только пчеловодческой вилкой. При хороших медоносах за летний сезон обычно бывает 2-4 качки мёда. После основного взятка (20-25 июля) во всех семьях отстроенные в этом сезоне рамки убираю из расплодного корпуса и переношу их вместе с расплодом в верхние корпуса, а в нижний корпус, там где сидит матка, подставляю старые рамки, на которых матка будет сеять в августе - сентябре. Старые рамки более тёплые и матка охотнее сеет в них, чем в новых. А когда на пасеке взяток сокращается до минимума я продельваю следующую процедуру. Снимаю 3 и 4 корпуса и на втором оставшемся корпусе стелю целлофановую плёнку, которая перекрывает весь корпус, а у задней стенки оставляю щель шириной 2-3 сантиметра, а сверху снова ставлю третий и четвёртый корпуса. Пчёлы в эту щель просякают

и мёд из 3-4 корпусов переносят во 2-й корпус матка при этом продолжает хорошо сеять. Перед тем как увезти пасеку домой (15-25 августа) во втором корпусе забирают по 3 рамки, оставленные с весны майского мёда и оставляю 5 рамок запечатанного мёда. Третьи и четвёртые корпуса с рамками с майским мёдом я увожу новой ходкой. (Я перевозю своих пчёл на прицепе легковой машины ВАЗ-114). Когда полностью перевезу пасеку домой, то формирую семьи следующим образом. В нижнем корпусе расплод и матка на 3 рамках по краям 2 рамки с мёдом и пергой. Во втором корпусе, имеющем пять обычных рамок и 3 рамки майского мёда, ставлю пустые через одну, затем помещаю заставную доску и уже за ней - рамку с незапечатанным мёдом для корма пчёл. На второй корпус, я как и раньше, кладу целлофановую плёнку и оставляю щель в 2-3 см у задней стенки корпуса. На эту плёнку я ставлю третий и четвёртый корпуса. Кроме этой подкормки я осенью пчёл вообще не кормлю. Подобным приёмом я решаю следующие задачи: пчёлам вполне хватит мёда для сбора на зиму; в верхних корпусах все рамки пчелы вычищают для весны; посковая моль не поражает рамки; матка хорошо сеет, накопившая молодую пчелу для зимовки. По окончании взятка пчелы изгоняют из ульев трутней. Сначала пчелы сгоняют их с медовых сотов, оттесняя на стенки или до выхода из улья. Здесь трутни обессиливают от голода, и тогда пчелы начинают вытаскивать их из улья наружу, где они и погибают. Изгнание трутней наступает в разных семьях не одновременно и заканчивается за 3-7 дней.

В период изгнания трутней пчелы отличаются повышенной злобностью. Инстинкт изгнания трутней выработался как необходимость - с наибольшей экономностью расходуются зимние кормовые запасы. Только семьи без маток или с неплодными матками трутней из семьи не изгоняют, и они идут в зимовку. Осенью пчелы прополисом заделывают все щели в улье. Особенно тщательно замазывают прополисом потолок и верхнюю половину улья. В нашей климатической зоне зачастую в октябре стоит тёплая погода и пчелы хорошо летают. 25-28 октября я снимаю третьи и четвёртые корпуса и уношу их в хранилище. В нижний корпус, который сделан из досок, я составляю рамки с мёдом для зимовки. А другой я убираю в хранилище. Пчелы зимуют у меня на одном

корпусе. В первую декаду ноября, когда сформируется клуб, я обрабатываю пчёл специальным веществом. В конце ноября я обворачиваю ульи целлофановой плёнкой (размер 1,7 м x 0,32 м), на передней стенке данную плёнку закрепляю двумя шурупами и гвоздиками. Ульи, обвёрнутые плёнкой, стоят у меня до конца апреля. А когда я в марте меняю старые поддоны с подмором пчёл на чистые, то плёнку подворачиваю вверх. Учитывая, что ульи у меня на короткой рамке (230 мм), я с 5-10 января каждой семье на сетчатую потолочницу кладу завернутые в марле медовые лепёшки (200-300 грамм). В январе и феврале я кладу по 2-3 лепёшки в каждую семью ежемесячно, это я делаю для подкормки пчёл и для стимулирования матки к началу яйцекладки. К 10-15 марта в семьях уже появляются запечатанный расплод на 2-3 рамках.

Попутно хочу более подробно рассказать о конструкции рамки, её роли и условиях её хранения. Во всей пчеловодческой литературе в основном описываются рамки размером 435x300 мм или 435x230 мм. У этих рамок верхний брусок выполнен следующих размеров - длина 470 мм, сечение верхнего бруска 25x20 мм, а боковые стенки рамки имеют расширение до 37 мм. Основным недостатком этой концентрации рамки является уменьшенная площадь вошины за счёт толщины верхнего и нижнего брусков сложность изготовления конструкции и слабая прочность плечиков верхнего бруса я сделал и очень успешно использую на протяжении более 25 лет следующую конструкцию рамки. Моя рамка имеет сечение всех реек (верхняя, боковые и нижняя) 25 мм x 8 мм, а распиратели я изготавливаю из металлических полосок жести размером 10-15 см в длину и 8 мм в ширину. Металлические полоски я пассатижами загибаю с двумя выступами прибиваю двумя гвоздиками к боковым рамкам сверху. Одну полоску прибиваю с правой стороны рамки, а другую с левой стороны другой боковой рамки. Даже при полностью запечатанной мёдом рамке при стряхивании пчёл при откачке мёда плечики рамки не ломаются, площадь вошины на рамке увеличивается и рамку очень легко сделать самому.

От качества и количества рамок напрямую зависит благополучие семьи и сбор товарного мёда. Большой проблемой для сохранения рамок является поражение их восковой молью. Вос-

ковая моль при неправильном хранении рамок может уничтожить их в хранилище. Чтобы этого не случилось, я храню рамки до конца октября в ульях (третий и четвёртый корпуса). В конце октября я снимаю верхние корпуса и ставлю в хранилище на съёмные поддоны по 7-8 корпусов. Учитывая, что моль не любит сквозняков, верхние корпуса я закрываю разделительной рамкой, а снаружи корпусов помещаю в пластиковые крышечки отраву для мышей. Вторые, третьи и четвёртые корпуса я делаю из ДВП с двойными стенками. Все корпуса и нижние съёмные поддоны я делаю с гладкими верхними и нижними сторонами без фальцев, чтобы хорошо использовать разделительные решетки и при постановки верхнего корпуса на нижний я верхний корпус сдвигаю по боковым скрепкам, чтобы меньше погибало пчёл. В зимние месяцы я ремонтирую пчеловодческий инвентарь, делаю рамки и подкармливаю пчёл (январь-февраль).

Такие подходы к пчеловодению способствуют оптимизации получения продуктов пчеловодства, в том числе для лечебных целей.

Литература

1. Бахтин В.С. Пчела - помощник человека: кормилица, фармацевт и врач / В.С. Бахтин // Пчеловодство. - 2007. - № 2. - С. 8-10.
2. Болдырев М.И. Важнейшие биологические особенности процесса репродукции у пчёл / М.И. Болдырев // Пчеловодство. - 2008. - № 3. - С. 12-14.
3. Верещака О.А. Воспроизводство среднерусских пчёл в изменяющихся климатических условиях / О.А. Верещака // Пчеловодство. - 2009. - № 1. - С. 14-15.
4. Карпатские пчёлы / Кол. авт.; Отв. за вып. В.А. Гайдар и В.П. Пилипенко. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Ужгород: Карпаты, 1989. - 318 с.
5. Лебедева В.П. Факторы, определяющие распределение функций пчел в семье. / В.П. Лебедева, В.И. Лебедев // Пчеловодство. - 2001. - № 8. - С. 16-18.
6. Маркин И.И. Мнения о существующих ульях / И.И. Маркин // Пчеловодство. - 2006. - № 10. - С.36-36.

7. Охотський Б.О. Медові ласощі / Б.О. Охотський // Пасіка. - 2011. - № 1. - С.18-19.

8. Пересадин Н.А. Апи + Фито. Пчѣлы и травы для твоего здоровья / Н.А. Пересадин, Т.В. Дьяченко. - М. : АСТ; Донецк : Сталкер, 2006.- 140с.

9. Ти́менский П.И. Приусадебная паса́ка. - М.: Агропромиздат, 1988.-271с.

10. Филиппова И.А. Здоровье на крыльях пчелы. - СПб. : А.В.К. - Тимошка, 2002. - 128 с.

11. Фролов В.М. Апи- и фитотерапия при стрептококковых заболеваниях кожи / В.М. Фролов, Н.А.Пересадин // Пчеловодство. - 1993. - № 10. - С.38-39.

12. Фролов В.М. Лечение и профилактика синдрома повышенной утомляемости. / В.М. Фролов, Н.А. Пересадин // Пчеловодство. - 2007. - № 3. - С.56-58.

Резюме

Дьяченко В.Ф. Особенности работы с медоносными пчѣлами в климато-географических условиях востока Украины (из личного опыта пасечника-аматора).

В статье представлены материалы личного опыта пчеловода-аматора по оптимизации пчеловодения в условиях востока Украины.

Ключевые слова: пчелы, климато-географические условия.

Резюме

Д'яченко В.Ф. Особливості роботи з медоносними бджолами в клімато-географічних умовах сходу України (з особистого досвіду пасічника-аматора).

У статті представлені матеріали особистого досвіду бджоляра-аматора по оптимізації бджоловодства в умовах сходу України.

Ключові слова: бджоли, клімато-географічні умови.

Summary

D'yachenko V.F. Features of work with melliferous bees in the climatic and geographical terms of the Ukraine east (from the personal experience of bee-keeper-amator).

In the article materials of the personal experience of beekeeper-amator are presented on optimization of beekeeping in the conditions of the east of Ukraine.

Key words: bees, climatic and geographical terms.

Рецензент: д.біол.н., проф.С.М.Смірнов

УДК 616.018: 612.335+57.044

ПОРІВНЯННЯ ВПЛИВУ ЦИТОСТАТИЧНОЇ СПОЛУКИ ПОХІДНОГО ДИГІДРОПІРОЛУ І 5-ФТОРУРАЦИЛУ НА СЛИЗОВУ ОБОЛОНКУ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ЩУРІВ

Г.М.Кузнєцова, Г.В.Островська, Ю.М.Воловенко,
В.К.Рибальченко

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Вступ

Проблема пошуку ефективних і малотоксичних протипухлинних препаратів на сьогоднішній день є дуже актуальною. Останнім часом дослідження спрямовуються на інгібітори Тиркіназ як специфічні інгібітори проліферативної активності [1]. Але їх системний вплив, зокрема на нормальні інтенсивно проліферуючі тканини, є малодослідженим. В той же час висока частота і тяжкість побічних ефектів на саме ці тканини часто є визначальною при виборі протипухлинної терапії та значною мірою впливає на її ефективність [2,3]. На сьогодні поширеними протипухлинними препаратами є антиметаболіти, зокрема структурні аналоги нуклеотидів, які порушують синтез ДНК і таким чином пригнічують поділ клітин [4]. Через такі особливості найбільш частими побічними ефектами при терапії є ускладнення з боку системи кровотворення і шлунково-кишкового тракту. Мають місце атрофічні, дистрофічні зміни епітелію ШКТ, особливо тонкого кишечника, запальні інфільтрації слизової і підслизової оболонки [2]. Тому метою даної роботи було дослідження впливу похідного дигідропіролу (1,4-заміщеного 5-аміно-1,2-дигідропірол-3-ону), далі Д1, на слизову оболонку кишечника здорових щурів *in vivo*. Д1 було синтезовано на хімічному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка як структурний аналог таргетних інгібіторів протеїн-кіназ, була показана його висока антипроліферативна активність на 60 ракових клітинних ліній [5]. Ефекти впливу цієї сполуки порівнювали з дією антинеоп-