

РАЗДЕЛ I. БИОЛОГИЯ

УДК 58

Агаева Е.З.¹, Ибадуллаева С.Д.²

¹*Азербайджанский государственный аграрный университет (г. Гянджа)*

²*Институт ботаники НАН Азербайджана (г. Баку)*

ЭТНОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАСТЕНИЙ ПРИ БОЛЕЗНЯХ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ АЗЕРБАЙДЖАНА

E. Agayeva, S. Ibadullayeva

Azerbaijan State Agricultural University (Ganja, Azerbaijan)

Institute of Botany, National Academy of Sciences of Azerbaijan (Baku, Azerbaijan)

ETHNOBOTANICAL STUDIES ON USE OF PLANTS IN THE CASE OF DISEASES OF HONEY BEES OF AZERBAIJAN

Аннотация. Приведены результаты изучения в ходе этноботанических исследований разновидностей растений, используемых в народном пчеловодстве. На основе анализа опыта были подготовлены предложения по использованию уникальных народных знаний о свойствах растений в пчеловодстве. Были выявлены лекарственные растения, применяемые азербайджанцами в пчеловодстве: *Solanum nigrum* L., *Sapricum anuum* L., *Tanacetum vulgare* L., *Hypericum perforatum* L. и *Calendula officinalis* L. Из-за антипаразитного и антисептического свойств *Mentha piperita* L. эффективна в лечении нозематоза.

Ключевые слова: пчеловодство, лекарственные растения, этноботаника, ветеринария.

Abstract. We present the results of ethnobotanical studies of different species of plants used in national beekeeping centers. Based on the experience gained, we put forward suggestions on the use of unique knowledge about the ecological properties of the plants in beekeeping. The medicinal plants used by Azerbaijanis in apiculture are found, i.e., *Solanum nigrum* L., *Sapricum anuum* L., *Tanacetum vulgare* L., *Hypericum perforatum* L., *Calendula officinalis* L., *Mentha piperita* L. Due to its antiparasitic and antiseptic properties, *Mentha piperita* L. is efficiently used to treat nosema apis in honey bee colonies.

Key words: beekeeping, medicinal plants, ethnobotany, veterinary.

При болезнях медоносных пчел, играющих важную роль в жизни человека, возникают большие проблемы для пчеловодов. Изучением этих болезней занимается относительно молодая отрасль ветеринарии. Отсутствие в регионах Азербайджана ветеринаров-пчеловодов и, как следствие, необходимых профилактических мероприятий, даже увеличило масштабы распространения этих болезней. В большинстве случаев пчеловоды-любители и пасечники, в основном в горных районах, остаются наедине с этими проблемами. Так как вовремя не оказывается помощь ветеринарами-пчеловодами, то растут потери пчел. Решение проблемы в этом направлении даст возможность использовать потенциал пчеловодства в полном объеме.

© Агаева Е.З., Ибадуллаева С.Д., 2013.

Материалы и методы исследования

Работа выполнялась в зонах, где местное население традиционно занимается пчеловодством. Основным методом изучения материала являлся опросный метод по методике Д.М. Коттона [6]. При составлении вопросов была использована программа Г.Ф. Чурсина по сбору информации народной медицины [5]. В исследовании также использованы сведения, содержащиеся в монографиях, сборниках различных авторов и архивных материалах, имеющих отношение к этноботаническим исследованиям [1-4].

Результаты и их обсуждение

В 2006-2012 г. на фермерских хозяйствах Азербайджана нами был проведен ряд опытных работ по указанной методике. С давних времен в Азербайджане пчеловоды с помощью средств народной медицины лечат пчел и ведут борьбу с вредителями пчеловодства. С целью лечения и профилактики болезней они используют лекарственные растения, из которых готовят настойки, отвары, экстракты и другие лекарственные формы. Каждый пчеловод должен знать приемы изготовления веществ лекарственного происхождения. Следует отметить, что являющийся продуктом пчеловодства мед — экологически чистый продукт. Применение химических препаратов в лечении пчел в конечном итоге приводит к тому, что эти вещества остаются в составе меда. Так что использование лекарственных растений в пчеловодстве в качестве лекарственного и дезинфицирующего материала очень важно. Мы решили отметить некоторые народные лекарственные растения и методы их использования.

Отвар из трав: зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum* L.), ноготки лекарственные (*Calendula officinalis* L.), мята перечная (*Mentha piperita* L.) используют как лечебное средство при нозематозах. Для этого берут 20 г *Hypericum perforatum*, 20 г ноготков *Calendula officinalis* и 10 г *Mentha piperita*. Смесь трав в течении 15 минут настаивают в 1 литре воды. Полученную массу остужают

до комнатной температуры и процеживают через 3 слоя марли. Добавляют 50 г отвара в сироп, состоящий из равных частей сахара и воды. Лечебную смесь скармливают пчелиной семье в течение 21 дня.

Зеленую часть растения паслена черного (*Solanum nigrum* L.) в период цветения проводят через мясорубку. Аккуратно распределяют на стекло или бумагу и размещают внизу улья. При помощи этого средства можно добиться больших успехов в борьбе с клещами.

Использование отвара из перца стручкового (*Capsicum annuum* L.) в борьбе с клещами показали хорошие результаты. Неправильно приготовленный отвар, оставляет ожоги на коже, затрудняет дыхание. Этим средством обрабатывают пчел в активный период при температуре 15° С. К 50 г растения добавляют 1 л горячей воды, отваривают на водяной бане. Потом средство процеживают и орошают пчел. Пчелы очень любят горький сироп, а клещи от этого погибают.

Цветы пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.) в течение 2 дней размещают под гнездами, потом расстилают двухслойную марлю и снова размещают цветки. Потом делают перерыв в 5 дней. Процедуру продолжают до полного истребления клещей.

Мука из хвои сосны эльдарской (*Pinus eldarica* Medw.) и ели восточной (*Picea orientalis* (L.) Link) является самым безопасным средством для пчел. Для лечения муку распыляют на поверхность пчел. На каждую семью необходимо 40-50 г средства. Обработанные этой мукой пчелы избавляются от клещей в течение 12 часов. Для приготовления отвара используют молодые побеги и женские шишки. Их собирают ранней весной. Хвою можно собирать в течение всего года, однако зимой она наиболее богата витаминами.

Используют траву тимьяна закавказского (*Thymus transcaucasicus* Ronniger.). Зеленую массу проводят через мясорубку. Берут 100 г вещества, оборачивают в двухслойную марлю, размещают под ульем. Через 3-4 дня проветривают улей, добавляют вторую часть лечебной массы. После опадения клещей процедуру прекращают. Для приготовления

отвара берут высушенную траву в количестве 50 г, добавляют к 1 л сиропа, приготовленного в пропорциях 1:1 из сахара и воды. Собирают во время цветения и высушивают. Обладает антипаразитным и антисептическим действием.

Берут корневища аира болотного (*Acorus calamus* L.). Собирают корневища в конце осени в начале зимы. 1 чайную ложку корневищ заливают 2 стаканами горячей воды и настаивают в течение 24 часов. Ранней весной добавляют 1 чайную ложку на 12 л сиропа и скармливают пчелам. Обладает антисептическим эффектом, повышает работоспособность пчел.

Для лечения пчел, больных нозематозом, используют кислую подкормку из резеды желтой (*Reseda lutea* L.). На 10 л воды берут 2 кг резеды (листья и побеги) и проваривают. Образовавшуюся кашу процеживают. Весной 0,5-1 кг кислой подкормки скармливают пчелам. Подкормку размещают под ульем в стеклянной посуде. В результате научных исследований было выявлено, что пчелы, получающие кислую подкормку, живут дольше.

Против вредителей пчел, в частности мышей, используют кусты бузины черной (*Sambucus nigra* L.). Резкий запах растения отпугивает грызунов. Зимой между ульями размещают ветки бузины и ели.

Восковая моль не переносит запах растений, таких, как тимьян, бузина, полынь. Используя их, можно избавить пчел от вредителей. Против муравьев высаживают кусты томата обыкновенного (*Solanum lycopersicum* L.). Запах растения отпугивает муравьев. Против них также применяют ветки ореха грецкого (*Juglans regia* L.).

Для приготовления средств с лечебным составом надо обладать глубокими знаниями. Даже приобретя рецепт на основе лекарственных растений, прошедший через многочисленные опыты, надо учитывать сопутствующие факторы. В первую очередь надо знать, что растения одного вида обладают различными лечебными свойствами, если собраны с разных участков произрастания. Знания об особенностях лекарственных растений в необходимых случаях дают возможность пра-

вильно организовать лечение пчелиных семей. Для лечения этими растениями необходимо пройти специальную подготовку. Необходимо точно изучить время лечения, объем и правила использования, потому что неправильно выбранные методы могут привести к отравлению пчел и загрязнению состава меда.

С целью организации лечебных и профилактических процедур в борьбе с болезнями пчел предпочтительно использовать лекарства из чеснока посевного (*Allium sativum* L.), перца стручкового (*Capsicum annuum* L.), полыни горькой (*Artemisia absinthium* L.), ромашки аптечной (*Matricaria chamomilla* L.), зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum* L.). Предполагается, что лекарственные препараты на основе растений излечивают не только от клещей, но и действуют, предположительно, и на другие возможные болезни. Поэтому при лечении зараженных нозематозом пчелиных семей и проведении лечебно-профилактических процедур важно подкармливать пчел кормом с лекарственными растениями.

Для выяснения эффективности воздействия лекарственных растений при лечении пчелиных семей были проведены опыты в Самухском районе в ульях, размещенных на зимовку в селах Агасыбейли и Алпоут. Выявленные местным ветеринаром пчелиные семьи, пораженные варроатозом, использовали для опытов. Было решено каждый улей с больными пчелами лечить разными растениями. Эффективность лечения определяли по скорости выздоровления, отсутствию повторного заражения, а также по качеству меда и продуктов пчеловодства. С этой целью похожие по характеру заболевания семьи распределили на группы: 4 опытных и 1 контрольную. Пчелиные семьи 4-х опытных групп лечили, а 5-я контрольная состояла из здоровых пчел. Используемые во время опытов лекарственные средства на основе растений приведены в табл.1. Процесс лечения длился 21 день и проводился каждые сутки. Спустя 5 дней после лечения был определен процент заражения варроатозом как в контрольной, так и в опытных группах. Для этого 25 особей пчел от каждой семьи были взяты на определение биохимических и физиологических признаков.

Таблица 1

Этноботанические рецепты лечения пчел

№ пчелиной семьи	Заражение варроатозом, %	Препараты, приготовленные из лекарственных растений	Эффективность, %
I	12,6-20	50 г перца (<i>Capsicum annuum</i> L.) измельчить, добавить 1 л горячей воды, залить в термос. Процедить, добавить в сироп из сахара и воды в пропорциях 1:1.	100
II	24,8-31,8	Зверобой (<i>Hypericum perforatum</i> L.) 20 г, цветки календулы (<i>Calendula officinalis</i> L.) 10 гр, трава мяты перечной (<i>Mentha piperita</i> L.) 20 г заварить в 1 л воды в течение 15 минут. Полученный отвар остудить до комнатной температуры, процедить через 3-х слойную марлю. Потом 50 г отвара добавить в сироп из сахара и воды, приготовленного в пропорциях 1:1	98,3
III	22,5-31,3	Муку из хвои сосны эльдарской (<i>Pinus eldarica</i>) 25 г, ели восточной (<i>Picea</i>) 25 г завернуть в марлю, опылять пчел.	98
IV	23,1	В 10 л воды варят 2 кг листьев и побегов резеды (<i>Reseda lutea</i>), процеживают. 1 л кислой подкормки в стеклянной посуде размещают над ульем.	99
V	0	—	—

В результате опытов, впервые, в опытных группах после лечения определили процент заражения клещами пчелиных семей и эффективность лечения. В результате исследований было определено, что в пчелиных семьях с 12,6-20% заражения варроатозом через 21 день после начала лечения заражение личинок полностью было ликвидировано. Эффективность лечения во II и III опытных семьях распределилось между 98 и 98,3%. Выздоровление III пчелиной семьи было отмечено на 21 день лечения. Можно сделать вывод, что если семья заражена на 12,6-20% варроатозом, то, используя лекарственное сырье из растений, за 21 день можно добиться полного выздоровления. Впервые в результате исследований против варроатоза пчел были использованы отвары растений, таких, как *Capsicum annuum*, *Hypericum perforatum*, *Calendula officinalis*, *Mentha piperita*, мука из хвои *Pinus eldarica*, *Picea*, подкормка из *Reseda lutea* и отмечен высокий лечебный эффект, а также интенсивность выздоровления.

В результате исследований, проведенных с использованием лекарственных рас-

тений, пчелиные семьи, зараженные клещами в различной степени, были изучены с точки зрения физиологических изменений. Было выявлено, что во время проведения лечебных процедур с использованием лекарственных растений, физиологическое состояние пчел не отличается от здоровых, за малыми исключениями. Наблюдения показали, что в процессе лечения варроатоза при использовании лекарственных препаратов на растительной основе, по сравнению со здоровыми семьями, в пчелиных семьях пчелиная матка откладывает даже больше яиц. Растительные препараты оказали положительное действие на процесс откладки яиц маткой, а также в этих семьях отмечалось более интенсивное развитие. Мед, производимый пчелами, по нескольким показателям проверили в лабораторных условиях: влажность меда, коэффициент диастазы, желудочный фермент пчел, сахароза и содержание ядовитых веществ. Мед из каждого 4 ульев проверялся в лаборатории Союза пчеловодов Азербайджана путем биохимического анализа (табл. 2).

Таблица 2

Лабораторные показатели меда после проведения лечения растениями

Номер улья №	Влажность, %	Коэффициент диастазы по Готэ	Сахароза, %	Кислотность, рН	Качество -/+
I	16,97	44,24	88,65	2,03	++
II	17,5	38,0	79,6	2,8	++
III	16,6	58,8	82,5	1,3	++
IV	16,2	42,2	83,7	2,0	+

Наблюдения, проведенные во время исследований, показали, что используя лекарственные растения в лечении заболеваний пчел, можно добиться устранения не только варроатоза, но сопутствующих заболеваний. Анализ проведенных исследований показал, что в условиях республики, используя лекар-

ственные растения в борьбе с варроатозом, можно добиться больших успехов. Учитывая большое воздействие препаратов на основе растительных средств на болезни пчел, во всех регионах республики рекомендуется ранней весной проводить мероприятия с лечебной и профилактической целью.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Рабинович М.И. Ветеринарная фитотерапия. — М.: Росагропромиздат, 1988. — 166 с.
2. Смирнов А.М., Сохликов А.Б. Лечение нозематоза // Пчеловодство. — 2002. — № 4. — С. 28-29.
3. Султанлы Г.И. Болезни и вредители пчел. 2-е изд. — Баку: Азернешр, 2008. — 184 с. (на азерб. яз.)
4. Султанов Р.Л., Гусейнов Х.Т. Особенности лечения растительными препаратами пчел, зараженных нозематозом // Известия АГАУ. Сер. Естеств. наук — 2005. — № 4. — С.166-170.
5. Чурсин Г.Ф. Программа для собирания этнографических сведений. Составлена применительно к быту кавказских народов. — Баку: Изд. Общ. обслед. и изуч. Азербайджана, 1929. — 58 с.
6. Cotton C. M. Ethnobotany: Principles and application. — Chichester-New-York-Brislane-Toronto-Singapore: John Willey and Sons, 1996. — 424 p.