

595.79
7-748

Э. Звонков

ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ АКАДЕМИИ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР

На правах рукописи

К. В. МОИСЕЕВ

**РАЗВИТИЕ ПЧЕЛОВОДСТВА В КАЗАХСТАНЕ И ВОПРОСЫ
УЛУЧШЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ПЧЕЛ
В ЮГО-ВОСТОЧНЫХ ОБЛАСТЯХ**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Из опытной станции пчеловодства Казахского филиала ВАСХНИЛ

АЛМА-АТА
1952

Задача дальнейшего хозяйственно-экономического укрепления колхозов и максимального повышения доходности артельного хозяйства может быть положительно разрешена только при условии развития всех производительных сил сельского хозяйства. Важнейшими источниками увеличения доходов в колхозах является развитие, наряду с основными, подсобных отраслей. Исходя из этого, IV съезд КП(б) Казахстана в своих решениях указал на необходимость развития в колхозах республики, наряду с полеводством и животноводством, других отраслей хозяйства.

Одной из отраслей сельского хозяйства, дающей дополнительный доход колхозам, является пчеловодство. При правильной постановке дела эта отрасль отличается высокой доходностью при незначительных затратах средств и труда. Во многих колхозах республики доходы от пчеловодства составляют существенную часть бюджета. Например, колхоз «Политотделец» Эмбекши-Казахского района Алма-Атинской области в 1947 г. получил два миллиона рублей денежного дохода. Около одного миллиона рублей выручил от продажи меда колхоз «Горный гигант» Алма-Атинского сельского района. В том же году колхоз им. Буденного, Андреевского района, Талды-Курганской области получил от пчеловодства один миллион 300 тыс. рублей, затратив за год всего 9954 трудодня. (Из материалов совещания передовиков пчеловодства Казахской ССР в 1948 г.). Таких примеров можно привести много.

Вместе с тем пчеловодство в Казахстане еще не является отраслью хозяйства, дающей устойчивый доход ежегодно. Наряду с высокодоходными пасеками многие колхозные и совхозные пасеки имеют низкие медосборы. Кроме того во многих областях республики пчеловодство развивается чрезвычайно слабо. В настоящее время только 14% колхозов имеют в своем хозяйстве пасеки. Анализ причин слабого развития пчеловодства в Казахстане и низкой продуктивности многих пасек посвящена автору первую часть своей диссертации. Вторая часть посвящена изучению хозяйственных качеств кавказских горных пчел в условиях горной зоны юго-

востока Казахстана и влияния этой породы на качества местных пчел.

1. Состояние пчеловодства в Казахстане

Пчеловодство в Казахстане, возникшее в 80-х годах XVIII столетия в горах Южного Алтая (Восточно-Казахстанская область), развивалось быстро. Распространение пчёл шло исключительно по горным районам, чему способствовало наличие благоприятных природно-климатических условий и богатство медоносной растительности в горах. В степные области современного Казахстана впервые пчелы были завезены только в начале XX века.

До революции пчеловодство развивалось стихийно и неравномерно. Годы бурного подъёма сменялись резким сокращением числа пчелиных семей. Основными причинами гибели пчёл являлись крайне примитивная техника содержания, чрезвычайно низкий уровень культуры пчеловодства и, как следствие этого, болезни.

После революции, с окончанием гражданской войны, пчеловодство начинает развиваться быстро, однако устойчивый и неуклонный рост пчеловодства наступает только после коллективизации крестьянских хозяйств. В 1941 г. число пчелиных семей в республике достигало 233 тыс. За 10 лет от начала коллективизации оно возросло в три с лишним раза. Следует отметить, что в этот период развитие пчеловодства шло, главным образом, в социалистическом секторе. В настоящее время 90% пчелиных семей республики сосредоточены в колхозах, совхозах и других хозяйствах государственных организаций. Бурный и устойчивый рост пчеловодства после коллективизации свидетельствует о том, что социалистическая форма производства — коллективное хозяйство — способствовала росту и укреплению пчеловодства так же, как и всего народного хозяйства.

Общее количество пчелиных семей в республике, равное на 1/1-49 г. 219,6 тысячам ульев, размещено в основном в следующих областях: в Восточно-Казахстанской — 60,7%, Талды-Курганской — 15,2%, Южно-Казахстанской — 7,2%, Алма-Атинской — 7,0%, Семипалатинской — 5,6% и Джамбулской — 1,1%. В остальных десяти областях, вместе взятых, количество пчелиных семей не превышает 1% общего числа имеющихся в республике.

Анализируя размещение пчеловодства в Казахстане, мы видим, что оно занимает, главным образом, горную зону; в горах и предгорьях сконцентрировано около 85% пасек, остальные 15% разбросаны в земледельческих районах пустынной, степной и лесостепной зон республики. Такое неравномерное распределение пчел по областям обусловлено характером медоносной базы.

Обширная территория Казахстана характеризуется большим разнообразием природно-климатических условий. Около 1/4 всей тер-

ритории занято горными системами Южного Алтая, Восточного и Западного Тяньшаня. Равнинная часть представлена на севере республики относительно неширокой полосой лесостепи, а южнее — обширными степями, полупустынями и пустынями.

Климатические условия на всей территории Казахстана неблагоприятны для содержания пчёл, но они определяют характер медоносной базы и особенности ее использования.

В горной зоне имеются богатые медоносные угодья, обеспечивающие хорошие медосборы. Хотя пчеловодство здесь развито, все же медоносная база полностью не используется. Дальнейший рост пчеловодства в горной зоне нужно осуществлять путем освоения новых участков медоносных угодий.

В степной зоне дикорастущая медоносная флора скудная, и пчеловодство здесь развито слабо. В то же время в земледельческих районах степной зоны ощущается острый недостаток насекомых для опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур; колхозы вынуждены прибегать к искусственному опылению. В этой зоне высевается почти 100 тысяч га насекомоопыляемых сельскохозяйственных культур, в том числе около 70 тысяч га подсолнечника. Несмотря на слабую медоносную базу, интересы народного хозяйства требуют разведения здесь пчел для целей опыления. Опыт некоторых хозяйств Карагандинской области показывает, что имеющаяся естественная медоносная растительность в сочетании с медоносными сельскохозяйственными культурами позволяет содержать пчел в большинстве колхозов степной зоны. Кроме этого есть возможности развивать пчеловодство по поймам рек и озер.

В пустынной зоне Южного Казахстана в ряде районов имеются вполне благоприятные условия для развития пчеловодства. Основными местами, где можно разводить и содержать пчёл, в этой зоне являются поймы рек и районы орошаемого земледелия. Но пасеки здесь обязательно должны быть кочевыми. Перевозка пчёл производится на следующие медоносные угодья: весной — в сады, летом — на естественные заросли пустынных видов медоносной растительности (псоралея, каптерцы, джантак), затем — на хлопковые плантации. Колхозные пасеки Сайрамского района, Южно-Казахстанской области, применяя кочевку пчёл, ежегодно получают товарный мёд. Валовой выход мёда в этом районе в среднем на одну пчелиную семью по годам следующий: в 1944 г. — 23,3 кг, в 1945 г. — 28,5 кг, в 1946 г. — 22,6 кг, в 1947 г. — 36 кг, в 1949 г. — 24 кг, а пасеки колхоза им. Чкалова имеют медосбор от 35 до 52 кг на семью пчёл ежегодно.

Однако во всех районах равнинной и предгорной части республики медоносная база нуждается в укреплении и увеличении. Это может быть достигнуто посевом медоносов на припасенных участках,

введением в травопольные севообороты медоносных кормовых трав, включением в состав лесных полос медоносных пород деревьев и кустарников. Для посева можно рекомендовать следующие культуры, изученные и проверенные Опытной станцией пчеловодства в условиях Казахстана: для северных районов эспарлет полевой, донника, торчица, синяк и фацелия, для южных — шабдар, донники, ваточник.

Ввиду большого разнообразия природно-климатических условий в целом по Казахстану редко бывают совершенно неурожайные по медосбору годы. Так, на протяжении последних 17 лет средний выход валового мёда на одну пчелиную семью по республике составляет:

Ниже	20 кг	— 4 раза
„	20 — 25 кг	— 5 раз
„	26 — 30 кг	— 3 раза
Выше	30 кг	— 5 раз.

Следовательно, на протяжении 17 лет пчеловодство в республике не дало товарного мёда 4 года. Средний выход мёда за этот период составляет 25,5 кг на семью.

Такая невысокая продуктивность колхозных пасек Казахстана обусловлена целым рядом причин. Одной из серьезных причин низкой продуктивности многих пасек является гибель пчёл и ослабление пчелиных семей вследствие болезней и неблагоприятных условий зимнего содержания. Зимне-весенний отход пчёл по республике колеблется по годам от 1,6 до 12%. Таким образом, ежегодно теряется несколько тысяч пчелиных семей. Основные причины большого отхода пчёл следующие: зимовка на падевом меду, оставление в ульях недостаточного запаса кормов, плохая подготовка зимовников, плохое утепление весной и др.

Из болезней наиболее существенный ущерб наносят пчеловодству нозематоз и европейский гнилец.

Кроме непосредственного ущерба в виде отхода пчёл, эти неблагоприятные условия вызывают ослабление пчелиных семей, задерживают их развитие весной, а слабые семьи не могут быть высокопродуктивными.

В свете указанных недостатков основные задачи в развитии пчеловодства должны быть следующие:

1. Рациональное и наиболее полное использование существующих естественных и сельскохозяйственных медоносных угодий. Укрепление и усиление медоносной базы в степных и предгорных районах республики, увязка этой задачи с вопросами полевых севооборотов и посадки полезащитных лесных полос.

2. Устранение причин, вызывающих отход пчёл и ослабление пчелиных семей на колхозных пасеках.

3. Широкое развертывание селекционно-племенной работы на

всех колхозных, совхозных и приусадебных пасеках, направленное воспитание пчёл племенного ядра.

4. Дальнейшее повышение квалификации работников пчеловодства, внедрение в их работу достижений науки, опыта и методов работы передовых пчеловодов.

Нет никакого сомнения в том, что проведение указанных мероприятий приведет к резкому улучшению пчеловодства, заметному повышению его продуктивности и обеспечит ежегодные устойчивые медосборы по всем областям республики.

Наряду с проведением перечисленных выше мероприятий, повышение продуктивности пчеловодства может быть достигнуто разведением и содержанием более продуктивных пород пчёл. Это особенно касается южных областей Казахстана, где пчёлы представляют пеструю популяцию — продукт бессистемного скрещивания разных пород.

Вопросам улучшения хозяйственных качеств пчёл посвящены следующие разделы работы.

II. Вопросы улучшения хозяйственных качеств медоносной пчелы

В животноводческой практике давно применяется метод качественного улучшения малопродуктивного местного скота скрещиванием с высокопродуктивными породами. Почти все высокопродуктивные породы сельскохозяйственных животных создавались путем воспроизводительного скрещивания различных породных групп в сочетании с жестким отбором, умелым подбором родительских пар и направленным воспитанием потомства.

Широкое применение находит метод скрещивания и в растениеводстве.

Биологическую полезность скрещивания доказывал еще Ч. Дарвин. Советские биологи И. В. Мичурин и Т. Д. Лысенко глубоко разработали и развили учение Дарвина. Биологической полезности скрещивания мичуринская агробиологическая наука дает научное теоретическое обоснование с позиций диалектического материализма. Т. Д. Лысенко в своих работах неоднократно подчеркивает, что польза скрещивания заключается не только в том, что при этом организм обогащается возможностями приспособления к условиям жизни за счет слияния двух родовых начал. Главное при этом — повышение жизнеспособности вида. «Усиление жизнеспособности животных достигается через неродственное спаривание и в особенности через межпородное скрещивание» (Т. Д. Лысенко, 1949, стр. 27).

В пчеловодстве до сих пор, как правило, ежегодное воспроизводство пчелиных маток производится в пределах пасеки в 50—100 семей, постоянно находящихся в одинаковых условиях жизни. Такое положение не может не отразиться на жизнеспособности, энергии и продуктивности пчёл в сторону ухудшения этих ка-

честв. Отсюда совершенно очевидна необходимость применения в пчеловодстве метода внутривидового и межвидового скрещивания. Если местная популяция пчёл не представляет собой особой ценности, то повышение жизнеспособности пчёл и продуктивности пчеловодства значительно быстрее и эффективнее может быть достигнуто скрещиванием местных пчёл с лучшей породой.

В пчеловодстве культурных пород пчёл пока еще нет, но в различных частях Средней Европы и Советского Союза много разновидностей пчёл, которые соответствуют, по зоотехнической терминологии, примитивным породам. Среди этих примитивных пород большой интерес представляют кавказские серые горные пчелы. Пчелы эти характеризуются следующими особенностями: они обладают наиболее длинным хоботком. По величине пчелы этой породы меньше средне-русских, но крылья и ноги у них длиннее. Окраска тела серая. Исключительно миролюбивы, не роильны, не очень воровиты. Весьма энергичны в работе, предприимчивы в отыскании источников нектара. Холодоустойчивы, летают за нектаром при температуре $+ 6^{\circ}$.

В пчеловодной литературе имеются многочисленные сообщения из разных местностей Советского Союза о положительных качествах кавказских горных пчёл в этих районах. Кавказская горная пчела в прошлом неоднократно завозилась на территорию современного Казахстана и зарекомендовала себя с хорошей стороны. Однако до настоящего времени ни одного научно-поставленного опыта по оценке их сравнительно с местными пчелами не было проведено. Не ставился также вопрос о возможности улучшения хозяйственных качеств местных пчёл и повышении их жизнеспособности путем скрещивания с кавказской серой горной породой. Поэтому, в соответствии с пожеланиями Отдела пчеловодства Министерства сельского хозяйства Казахской ССР, нами было произведено сравнительное изучение кавказских горных, местных пчел и их помесей в Алма-Атинской области Казахской ССР.

Мы ставили перед собой три задачи: 1) изучение популяции местных пчёл, 2) изучение горных кавказских пчёл в условиях Алма-Атинской области, 3) изучение влияния кавказских горных пчёл на хозяйственные качества местных пчёл при скрещивании их.

Для организации опытов по изучению кавказских горных пчёл осенью 1949 г. были сформированы три группы по 10 семей: чистопородные кавказские горные, местные пчелы и их помеси.

Матки кавказской горной породы были выведены в Алма-Атинской области на изолированном от других пород пчёл пункте в степи (в радиусе 25 км не было никаких пчёл). Исходным материалом послужили несколько маток, выписанных из Грузии.

В 1950 г. была получена партия маток (9 штук) из Сухумского штата Грузии и сформированы дополнительные груп-

ны. Всего до конца опытов приняли участие 12 семей кавказских горных, 28 семей помесей и 27 семей местных пчёл. Пчелиные семьи в группах были спарованы и содержались соответственно методическим требованиям опытных работ.

Изучение кавказских горных и местных пчел проводилось в течение 1950—1951 гг. по следующим признакам: 1) экстерьер и интерьер пчёл: окраска тела, нагрузка медового зобика, длина хоботков рабочих пчёл, размер воскового зеркалаца 1-го воскового стернита; 2) биологические признаки: развитие семей и воспитание расплода, лётная энергия пчелиных семей, стойкость против болезней и др.; 3) хозяйственные качества пчёл: — зимостойкость, медовая и восковая продуктивность.

Опыты проводились на двух пасеках опытной станции пчеловодства, расположенных в горах Заилийского Алатау на высоте 1240 и 1450 м над уровнем моря. На первой пасеке находились группы кавказских горных пчёл, местных и помесей. На второй пасеке были только местные и помесные пчёлы.

Погодные условия как в 1950, так и в 1951 г. не были благоприятными для проявления потенциальных возможностей пчёл по медовой продуктивности. Все же в 1950 г. часть пчёл находилась в сравнительно лучших условиях (на пасеке № 2), что дает некоторое основание судить о характере продуктивности испытываемых пород в более благоприятные по медосбору годы.

Характеристика местных пчёл юго-восточных областей Казахстана

Первоначально в юго-восточных областях республики была распространена темная средне-русская порода. В дальнейшем в этой области завозились различные породы южных пчёл. Наиболее сильное влияние оказали на местную популяцию желтые кубанские пчёлы. В результате скрещивания средне-русской породы с пчелами южного происхождения в южных и юго-восточных областях Казахстана создалась своеобразная популяция местных пчёл. По нашим исследованиям (К. В. Моисеев, 1950) местные пчёлы характеризуются следующими признаками. Окраска тела пчёл самая разнообразная. Наряду с желтоокрашенными пчелами встречаются семьи с однородно окрашенными серыми. Все же основную массу пчёл юго-востока Казахстана следует отнести к группе желтоокрашенных.

Местные пчёлы мельче средне-русских, вес их колеблется в пределах 84—87 мг (вес средне-русских — 90 мг). Нагрузка медового зобика, как в весовом выражении, так и в процентах к среднему весу рабочей пчелы, значительно меньше, чем у средне-русских пчёл, а именно: вес полного зобика местных пчёл 58,8 мг, что составляет примерно 68% веса тела; у средне-русских вес зобика, равный 64—74 мг, составляет 70—80% веса тела рабочей пчелы.

По длине хоботков местная пчела уступает только кавказским горным: средняя длина хоботков по 320 измерениям равна 6,66 мм. Основной массив пчёл местной популяции характеризуется хорошо выраженной миролюбивостью. Местные пчёлы не отличаются большой склонностью к роению и воровству — признаками, свойственными желтым кавказским пчёлам. Эту особенность они вероятно унаследовали от своих алтайских предков. Анализируя процесс формирования местной популяции пчёл, мы пришли к заключению, что она представляет собой продукт поглотительного скрещивания средне-русской породы с желтыми северо-кавказскими.

Результаты сравнительного изучения кавказских горных и местных пчёл

Окраска пчёл. Пчёлы контрольной группы имеют окраску тела, типичную для пчёл Алма-Атинской и Южно-Казахстанской областей. В группе кавказских основная масса пчёл окрашена в однородный серый цвет, только в двух семьях встречались пчёлы с 1 — 2 желтыми сегментами брюшка. Для большинства семей помесей характерно преобладание желтоокрашенных пчёл.

Вес пчёл и трутней. Взвешивание пчёл производилось в период между 5 и 22 июля, пробы брались из всех опытных семей. По весу нарождающихся и лётных рабочих пчёл сравниваемые группы между собой почти не отличаются, как кавказские горные, так и местные пчёлы заметно мельче, чем среднерусские (ср. вес их 90-95 мг).

По нашим определениям рабочие пчёлы и трутни в сравниваемых группах имеют следующий вес (в мг):

	Нарождающиеся пчелы	Лётные пчелы	Трутни
Кавказские горные	116,6	86,67	213,03
Помеси	114,6	85,50	216,51
Местные (контроль.)	116,7	85,05	210, 9

По литературным данным, кавказские горные пчёлы на родине имеют примерно такой же вес, какой установлен для них нами. Следовательно, по этому признаку кавказские горные пчёлы в условиях Алма-Атинской области не претерпевают изменений.

Нагрузка медового зобика. Вопрос о максимальной нагрузке зобика и влиянии этого признака на продуктивность пчёл изучен слабо. Теоретически можно предполагать, что пчёлы с большим объемом медового зобика в условиях хорошего медосбора окажутся в более выгодном положении и перенесут больше нектара, чем

пчёлы с меньшим зобиком. Неизвестно также, различаются ли разные породы пчёл по этому признаку.

Максимальная нагрузка нами определялась взвешиванием отпрепарованных зобиков, наполненных медом; пчёлы брались из всех опытных семей, по каждой породной группе взвешено примерно по 240 зобиков. Средний вес зобиков, наполненных медом, по группе кавказских горных пчёл равен 56,21 мг, помесей — 58,71 и в группе местных 56,51 мг.

Как видно из приведенных данных, по объему медового зобика сравниваемые породы пчёл также не различаются, что вполне естественно, поскольку эти пчёлы одинаковы по величине (см. вес пчёл). Нами установлено, что пчёлы обеих пород имеют заметно меньший объем медового зобика, чем средне-русские пчелы, которые также и крупнее южных пчёл.

Длина хоботков рабочих пчёл. Хоботок пчелы является тем рабочим органом, с помощью которого она достаёт нектар из нектарников растений. Глубина залегания последних у различных медолюбных растений неодинакова. Насекомые, обладающие длинным хоботком, имеют доступ в нектарники большего количества видов нектароносных растений.

Мы измеряли длину хоботков следующих группы пчёл: а) кавказских горных, родившихся на родине; б) кавказских горных, родившихся в Алма-Атинской области (матки выведены в Сухумском питомнике); в) кавказских горных от маток, выведенных в Алма-Атинской области. Измеряли также длину хоботков местных пчёл и помесей. Пчёлы перед препаровкой щёлочью не обрабатывались. Результаты измерений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Длина хоботков в мм

Породные группы	n	$M \pm m$	β	В % к контрольной группе
1. Кавказские горные				
а) пчелы, родившиеся в Сухуми	80	7,050 \pm 0,0105	\pm 0,0936	105,77
б) матки родились в Сухуми, пчелы в Алма-Ате	109	7,008 \pm 0,021	\pm 0,1265	105,15
в) матки и пчелы родились в Алма-Ате	107	6,771 \pm 0,0143	\pm 0,1479	101,59
2. Местные				
Контрольная группа	178	6,665 \pm 0,0115	\pm 0,1250	100, 0
С пасек Южно-Казахстан. области	145	6,669 \pm 0,0100	\pm 0,1205	100, 0
3. Помеси				
	203	6,691 \pm 0,0140	\pm 0,1225	100, 4

У кавказских горных пчёл, как видно из таблицы 1, хоботок длинее, чем у местных; разница по одной группе (б) составляет 5,15%, по другой (в) — 1,6%. Разница статистически достоверна, так как в первом случае превышает свою среднюю ошибку в 24,8 раза, во втором — в 5 раз.

Далее в таблице обращает внимание наличие разницы в длине хоботков между группами кавказских пчёл: у пчёл, полученных от маток, выведенных в Алма-Атинской области, хоботки короче, чем у родившихся на Кавказе. Нам не удалось установить, произошло ли укорочение хоботков под влиянием местных природно-климатических условий на воспитание маток или же родительские пары принадлежали к короткохоботному отродью грузинских пчёл. Во всяком случае факт этот весьма важен и для выяснения его требуются дальнейшие исследования.

Длина хоботков пчёл помесей в наших опытах почти не отличается от местных. Повидимому, скрещивание местных алма-атинских пчёл с кавказской горной практически не удлиняет хоботок пчёл-помесей. Вполне возможно, что причиной слабого действия скрещивания на удлинение хоботков в наших опытах являются неблагоприятные условия сезона.

Площадь воскового зеркала. Размер восковых зеркалец характеризует восковыделительную способность пчёл. Известно, что по восковой продуктивности разные породы пчёл различаются между собой.

С целью изучения восковыделительной способности сравниваемых групп пчёл мы измеряли длину и ширину восковых зеркалец I-го воскового стернита. В результате вариационно-статистической обработки материалов нами установлено, что все три опытные группы пчёл по размерам воскового зеркала существенных различий не имеют. У пчёл с колхозных пасек Южно-Казахстанской области восковое зеркальце как по длине, так и по ширине больше, чем у кавказских горных. Разница превышает свою среднюю ошибку в 4 раза, т. е. статистически достоверна.

В группе кавказских горных пчёл и особенно у помесей по этому признаку установлена значительная межсемейная изменчивость, что создает благоприятные предпосылки для селекции более воскопродуктивных пчел.

Развитие семей и воспитание расплода

Изучение особенностей развития семей и характера червления маток производилось путем периодического определения силы семей подсчетом числа занятых пчёлами улочек и учетом печатного расплода измерением линейкой Полтева через каждые 12 дней. В результате двухлетних наблюдений установлено, что пчелиные

семьи кавказской горной породы развиваются несколько слабее местных алма-атинских.

Учет воспитываемого в пчелиных семьях расплода в 1950 г. начали 25 мая, в 1951 г. — 27 мая, и закончили соответственно 24 и 26 июля.

Матки кавказских горных пчёл с весны червят менее энергично, но в период, предшествующий главному медосбору, количество расплода у них больше.

Общее количество расплода, воспитанного за учетный период, в среднем на семью во всех трех группах одинаково, разница по группам колеблется в пределах 2 — 6 тыс. штук пчёл, что в весовом выражении не превышает 200 — 500 г и практического значения не имеет.

Для кавказских горных пчёл характерно опрощение червления маток при наступлении хорошего медосбора. Эта особенность их является положительной, так как больше пчёл освобождается для сбора и переработки нектара.

Стойкость против болезней. В 1950 г. на экспериментальной пасеке имело место заболевание пчелиного расплода европейским гнильцом. Из числа опытных семей в группе кавказских горных пчёл заболели 2 семьи (22%), в группе местных — 2 (20%) и помесей — 3 (33%). На основании только этих данных мы затрудняемся делать определенные выводы. Вероятно по отношению к гнильцу испытываемые породы пчёл каких либо различий не имеют. Иной результат дало исследование пчёл на нозематоз. Весной 1951 г. в группе кавказских горных пчёл все семьи были поражены нозематозом, в то время как в группе местных споры ноземы были обнаружены в 42% и у помесей — в 83,3% пчелиных семей. Повидимому высказывания относительно меньшей стойкости кавказских горных пчел против нозематоза справедливы.

Хозяйственные качества пчёл. Зимовка пчёл опытных групп проводилась в подземном зимовнике-тоннеле (пас. № 1) и в не очень благоустроенном полуподземном зимовнике (пасека № 2). В зимовнике семьи находились 4½ месяца. На обеих пасеках все пчёлы перезимовали исключительно хорошо и без потерь. Расход мёда в среднем на одну семью за зимний период составил: на пасеке № 1 по группе кавказских горных 12,3 кг, по группе местных 12,8 кг и помесей 13,6 кг. Количество подмора у кавказских 0,7 стакана, у местных — 0,6 и помесей — 0,7 стакана в среднем на одну семью. С таким же результатом прошла зимовка 20 семей помесей на пасеке № 2, где условия зимовки были не особенно благоприятны. Эти данные свидетельствуют о том, что кавказские горные пчёлы и их помеси с местными прекрасно переносят условия зимовки в горах Заилийского Алатау.

Высокая продуктивность по мёду является самой ценной чертой

кавказских горных пчёл. Двухлетнее испытание кавказских горных пчёл и помесей показало, что они даже в неблагоприятные по медосбору годы значительно продуктивнее местных. В таблице 2 показана медовая продуктивность опытных семей за 1950 — 1951 гг.

Таблица 2

Медовая продуктивность пчелиных семей в среднем по породным группам (в кг)

Породные группы	1950 г.			1951 г.		
	колич. семей	собрали меда на 1 семью	в % к местным	колич. семей	собрали меда на 1 семью	в % к местным
Пасека № 1						
Кавказские горные	9	16,71	157,3	12	12,54	179,1
Местные	8	10,62	100,0	9	7,0	100,0
Помеси	8	13,37	125,9	12	8,1	115,7
Пасека № 2						
Помеси	8	33,0	150,0	16	10,56	127,8
Местные	8	22,0	100,0	18	8,26	100,0

В 1950 г. на пасеке № 2, кроме опытных семей, подобранных в группы, имелись семьи помесей и местных пчёл вне групп. Медовая продуктивность помесей и здесь оказалась выше: 26 семей помесей собрали 695 кг мёда или по 27,7 кг на семью, в то время как 39 семей местных пчёл собрали только 691 кг, т. е. по 17,9 кг на семью. Следовательно, каждая семья помесных пчёл собрала на 10 кг мёда больше, чем местная. С улучшением условий медосбора разница в медовой продуктивности кавказских горных и местных пчёл возрастает.

При хорошем взятке лёт пчёл в семьях кавказской горной породы значительно сильнее, чем у местных. Это, видимо, объясняется тем, что с наступлением взятка пчелы ограничивают червление маток, и освободившиеся от воспитания расплода пчелы мобилизуются на сбор и переработку нектара.

Восковая продуктивность пчёл в сравниваемых группах определялась учетом количества отстроенных сотов при бесперебойном обеспечении искусственной вощиной. В наших опытах кавказские горные пчелы отстроили сотов в 1950 г. на 8% и в 1951 г. на 14% меньше, чем семьи местных.

Помеси по восковой продуктивности почти не отличаются от местных пчёл. Главнейшим хозяйственным признаком, играющим решающую роль в оценке той или иной породы пчёл, является ме-

1019

довая продуктивность и способность хорошо переносить местный климат. В условиях Алма-Атинской области кавказские горные пчёлы имеют по этим признакам весьма хорошие показатели. Воскопродуктивность не является ведущим признаком. Кроме того, есть возможность улучшить этот признак дальнейшей селекционной работой. Поэтому мы считаем, что по своим хозяйственным качествам кавказские горные пчёлы и помеси их с местными имеют бесспорные преимущества перед местными, и эта порода может быть рекомендована для разведения в горной зоне юго-востока Казахстана.

На основании сравнительного изучения в Алма-Атинской области кавказских горных, местных пчёл и их помесей в течение двух лет имеется возможность отметить следующее:

1. Кавказские горные пчёлы в условиях Алма-Атинской области прекрасно переносят зимовку и собирают меда на 60 — 79% больше, чем местные пчёлы. С улучшением условий медосбора преимущество кавказских горных пчёл по сбору меда увеличивается.

2. Скрещивание кавказских горных пчёл с местными улучшает хозяйственные качества последних: медовая продуктивность помесей на 16 — 50% выше, чем у местных, но ниже, чем у чистопородных горных пчёл.

3. Кавказские горные пчёлы не ройливы и не обладают чрезмерной склонностью к воровству.

4. Хоботки кавказских горных пчёл длинее, чем у местных на 5, 15%.

5. При акклиматизации в горном климате Заилийского Алатау кавказские горные пчёлы не теряют свое преимущество в длине хоботков.

6. Скрещивание кавказских горных пчёл с местными в наших опытах практически не привело к удлинению хоботков пчёл помесей.

7. Наши исследования подтверждают мнения других авторов о большей трудоспособности и энергичности кавказских горных пчёл в отыскании и сборе нектара.

8. Кавказские горные пчёлы и их помеси менее устойчивы против нозематоза и менее продуктивны по воску. Наряду с отбором высокопродуктивных по мёду семей дальнейшую селекционную работу с этой породой необходимо вести в направлении устранения указанных недостатков.

9. По ряду признаков — весу пчёл, нагрузке медового зобика, режиму влажности в гнезде, площади восковых зеркалец — кавказские горные и местные пчёлы существенных различий между собой не имеют.



10. В горной зоне юго-востока Казахстана более продуктивны чистопородные кавказские горные пчёлы; они могут быть рекомендованы также и для улучшения местных пчёл скрещиванием.

11. Для направленного изменения наследственных качеств и усиления хозяйственно-полезных признаков пчёл племенную работу с чистопородными кавказскими горными пчёлами и их гибридами с местными необходимо проводить на фоне наиболее хороших условий ухода и содержания. Племенные семьи нужно обеспечивать обильными запасами кормов, хорошими сотами, тщательным утеплением; к ним должны применяться приемы, усиливающие весеннее паразитивание пчёл, предупреждающие росение, обеспечивающие лучшее сохранение пчёл в зимний период и т. п.

Диссертация состоит из следующих разделов:

	стр.
Предисловие	1
Глава I. Естественно-исторические условия развития пчеловодства Казахстана	4
Глава II. Возникновение пчеловодства в Казахстане, его современное состояние и задачи повышения его продуктивности	24
Глава III. Скрещивание как метод улучшения хозяйственных качеств медоносной пчелы	57
Глава IV. Кавказская горная порода пчёл и ее использование для племенной работы в пчеловодстве	69
Глава V. Задачи и методика исследований	98
Глава VI. История формирования и характеристика популяции местных пчел юго-востока Казахстана	104
Глава VII. Сравнительное изучение Кавказской горной, местных пчел и их помесей в Алма-Атинской области	112
Выводы и практические предложения	163
Список цитированной литературы, включающий 177 названий	169—179
Работа иллюстрирована 5 графиками.	