Аборигенные пчелы России

Особенности среднерусских пчел

Пчелы среднерусской породы заселяли отросшие в послеледниковое время леса, адаптировались к природно-климатическим условиям и ко времени появления в западной и центральной Европе человека были аборигенами лесистых равнин. Первоначально пчелы распространились севернее и западнее Альп. Естественное расселение среднерусских пчел дошло, по-видимому, до Урала.

В дальнейшем, по мере развития пчеловодства как важной сельскохозяйственной отрасли, пчелы среднерусской породы были завезены в Сибирь, на Алтай, в Забайкалье, а также в Северную и Южную Америку.

Большие лесные массивы благоприятствовали пчеловодству. Древнегреческий историк Геродот отмечал, что земли наших предков когда-то были совершенно непроходимы из-за обилия в лесах пчел.

Побывавший в русских лесах Иовий Новокамский писал, что «самая верная жатва получается от воску и меду, ибо вся страна преисполнена плодовитыми пчелами. По лесам и весьма густым рощам здесь можно неоднократно видеть превосходные рои висящих на деревьях пчел, здесь часто находят огромные количества сотов, скрытых в деревах, а в удивительной толщины древесных пнях находят иногда превеликие озера меду».

Н.М. Витвицкий утверждал, что бортничество и бортевое пчеловодство были некогда для нашего народа тем, чем сейчас является хлебопашество. «Мед и воск были золотом прадедов и дедов наших», – писал он. В период расцвета бортевое пчеловодство, базировавшееся преимущественно на среднерусских пчелах, насчитывало в своих угодьях сотни миллионов пчелиных семей, дававших ежегодно почти по 9 млн. пудов воска и по 600 млн. пудов меда.

Среднерусские пчелы не потеряли своего значения и в настоящее время. Эта порода была рекомендована для разведения в 63 регионах страны, причем в 19 из них, преимущественно северных, она оказалась единственно возможной. Эволюция среднерусских пчел проходила в суровых природно-климатических условиях, в результате чего в процессе приспособления к этим условиям у них появились определенные особенности, закрепившиеся в процессе естественного отбора и отличающие их от пчел других пород. Одним из характерных признаков среднерусских пчел следует считать их поведение при осмотре гнезда. Среднерусские пчелы или «сплывают» к нижнему бруску рамки и повисают гроздьями, или ведут себя слишком возбужденно, быстро перемещаются по соту, взлетают, что очень затрудняет работу с ними. Наряду с этим среднерусские пчелы отличаются сильной злобливостью, и это также является их отрицательным качеством. В периоды отсутствия медосбора даже такие средства защиты от ужалений, как халат, лицевая сетка, обработка дымом, часто оказываются неэффективными.

Большую агрессивность среднерусских пчел по сравнению с кавказскими отмечал, в частности, последовательный сторонник их разведения профессор Г.А. Кожевников. Но он считал, что не все среднерусские пчелы одинаковы в этом отношении.

Ю.В. Страйгис и Е.М. Петров указывали на то, что среди местных среднерусских пчел Литвы и Башкирии выделяются семьи повышенной злобливости, которые вместе с тем лучше поддерживают чистоту в улье, более активны и продуктивны.

К сожалению, до сих пор не было предпринято попыток селекции среднерусских пчел на незлобливость, хотя Ф. Руттнер считал, что такая работа может быть более эффективной, чем отбор по сложным хозяйственно полезным признакам.

Пчелы среднерусской породы печатают мед светлой, «сухой» печаткой, оставляя между восковой крышечкой и поверхностью меда пространство, заполненное воздухом. Это также важный признак породы. У серых горных кавказских и желтых кавказских пчел печатка меда темная, «мокрая».

Для семей среднерусских пчел характерна также нетерпимость маток по отношению друг к другу, в то время как в семьях южных пород нередко наблюдается длительное сожительство в улье двух маток.

Среднерусские пчелы в отличие от пчел южных пород к воровству мало склонны и хуже защищают свое гнездо от пчел-воровок. Возможно, что меньшая склонность к воровству объясняется их слабой предприимчивостью в отыскании источников медосбора. Слабую склонность к воровству следует считать положительным качеством, так как воровитые пчелы затрудняют работу пчеловода на пасеке, а во время подкормок полностью «ограбляют» слабые семьи.

Многие исследователи отмечают у среднерусских пчел высокую склонность к роению. В отдельные годы на пасеках среднерусских пчел до 50–100% пчелиных семей приходят в роевое состояние, а при затянувшемся слабом поддерживающем медосборе начинается бурное роение. По нашим данным, признаки роевого состояния при отсутствии продуктивного медосбора наблюдались с 17 июня по 13 июля у 30% пчелиных семей полесской и уральской популяций и у 60% татарской. За этот период в пчелиных семьях было заложено в среднем по 10 маточников. С появлением медосбора с гречихи пчелиные семьи вышли из роевого состояния и переключились на сбор меда. При этом они уничтожили не только роевые мисочки, но и зрелые маточники.

Интересно отметить, что склонны к роению пчелиные семьи со старыми матками. В год вывода матки и на следующий они практически не приходят в роевое состояние. Таким образом, использование молодых маток может быть хорошим приемом против роения у среднерусских пчел.

Матки среднерусских пчел отличаются хорошей плодовитостью, откладывая при благоприятных условиях до 2000 и более яиц в сутки. Среднесуточная плодовитость маток других пород не превышает у серой горной кавказской 1500 яиц, у карпатской – 1800 яиц, украинской - 1400–2000 яиц. И только матки итальянской породы, способные откладывать более 2500 яиц в сутки, превосходят среднерусских по этому признаку.

Особенностью среднерусских пчел является усиленное выращивание расплода при слабом медосборе, когда пчелы южных пород, напротив, ограничивают яйцекладку маток.

Если есть возможность выбирать источник медосбора, среднерусские пчелы предпочитают такие медоносы, как гречиха, липа, и работают на них лучше пчел южных пород.

Неоднократно отмечалось, что среднерусские пчелы хорошо собирают мед только при обильном медосборе и значительно отстают от серых горных кавказских при слабом полифлерном медосборе.

Г.Д. Билаш считает, что у среднерусских пчел хорошо выражена флороспециализация к нектару гречихи, а также существует сильная привязанность к однажды выявленному источнику медосбора, что может обеспечивать при определенных условиях их преимущество над серыми горными кавказскими.

Некоторые исследователи объясняют различия в флоромиграции, пыльцесобирательной деятельности, использовании того или иного типа медосбора условиями, в которых шла эволюция пород пчел. Если южные породы формировались в условиях длительного, ровного и спокойного медосбора – с большим разнообразием растений с яркоокрашенными цветками, то становление среднерусской породы проходило в условиях лесного типа – с более узкой полифлерностью медосбора и менее яркой окраской цветков медоносов. В первом случае связи пчел с растениями были непрочны, старые рефлексы быстрее угасали, легко вырабатывались новые. В последнем случае пчелы приспосабливались к короткому активному сезону с бурным медосбором, у них вырабатывалась консервативность в отношении флоромиграции.

Этим различиям могут быть и другие объяснения, но проведенные наблюдения показывают, что среднерусские пчелы редко мигрируют и они лучше собирают пыльцу с бледноокрашенных цветков.

Среднерусские пчелы отличаются исключительно высокой зимостойкостью, не зная себе равных по этому признаку среди других пород. Кроме того, они устойчивы к ряду заболеваний.

Все это позволяет успешно разводить их в северных районах страны, где безоблетный период продолжается до 6 месяцев. В местах с сильным поздним медосбором среднерусские пчелы собирают значительные запасы меда.

Из других биологических особенностей среднерусской породы следует отметить следующие: чистопородные среднерусские пчелы – темноокрашенные, тергиты не имеют признаков желтизны, стерниты – от темно-серого до темно-коричневого цвета; конец брюшка у рабочих особей более тупой, чем у пчел других пород; посадка спокойно сидящей пчелы низкая, приземистая; при осмотре гнезд пчелы очень беспокойны и пугливы, сбегают с сотов вниз и свисают на нижней планке осматриваемой рамки рыхлыми, легко срывающимися гроздьями; злобливость отмечена во всех популяциях, особенно у вологодских и уральских пчел, проявление ее зависит от очень многих внешних факторов; окуривание дымом сильно снижает агрессивность пчел, однако злоупотребление дымом также может привести пчелиную семью в ярость; при слабом поступлении нектара пчелы охотнее удлиняют медовые ячейки в верхних углах сота, чем отстраивают новые на противоположной стороне улочки; восковые перемычки в верхней части сотов и восковые мостики на печатке меда между двумя сотами отсутствуют либо они редкие, тонкие, лепестковой формы; глубина ячеек в расплодной части рамок всюду одинакова; печатка меда преимущественно белая, «сухая», а при очень слабом, неустойчивом медосборе иногда наблюдается переходный тип печатки; при слабом медосборе яйцекладка маток пчелами не ограничивается, выращивание расплода усиливается, а при сильном – яйцекладка резко сокращается и энергия пчел переключается на накопление запасов меда.

Еще Э. Бертран говорил: «Мы бы желали дать один хороший совет начинающим пчеловодам, а именно: не слишком быстро увлекаться иностранными породами пчел. Наша простая северная порода превосходна и во всех отношениях лучше всего пригодна для изучения на ней пчеловодства».

Популяции среднерусских пчел – исходный материал для селекции

Итак, пчелы среднерусской породы по целому комплексу признаков отличаются от пчел других пород, но и внутри породы они тоже неоднородны. Занимая огромный ареал, обитая зачастую в резко отличающихся друг от друга природно-климатических условиях, под влиянием естественного отбора и частично при воздействии человека среднерусская порода образовала обособившиеся группы, приспособленные к тем или иным конкретным условиям. Это характерно для всей породы, а не только для ее части, обитающей в пределах нашей страны.

Еще профессор Г.А. Кожевников, ссылаясь на Е. Цандера, писал, что в Германии различали настоящую темную лесную пчелу, мало склонную к роению, и вересковую пчелу, обитающую на северо-западе страны и невероятно ройливую. Ф. Бельденспержер отмечал, что германские лесные пчелы во многом отличаются от французских. X.Н. Абрикосов сообщал о голландской вересковой темной пчеле, которая была завезена в Америку в 1636 г. Она расселилась в дуплах и расщелинах скал. По наблюдениям В.В. Алпатова, темная лесная пчела, завезенная в США из Голландии, отличается свирепым нравом, в то время как в Англии она сравнительно миролюбива.

Доминирующая на территории Франции темная лесная пчела представлена большим количеством экотипов, приспособленным к местным, узко локализованным, экологическим условиям. Но и в новой местности, в несвойственных им условиях, пчелы сохраняют прежний ритм развития. Таким образом, эта приспособленность наследственна.

В Польше издавна содержались такие популяции местных пчел, как среднеевропейская, вересковая и лесная.

М. Gromisz склонен выделять в пределах Apis mellifera mellifera такие популяции, как иберийская, среднеевропейская, вересковая, лесная, нигра.

Подобные группы пчел различными исследователями называются по-разному – экотипами, популяциями и даже породами. Именуются такие группы чаще всего по географическому принципу.

На территории бывшего СССР выделены некоторые своеобразные группы среднерусских пчел, которые, с известными допущениями и на уровне современных представлений, можно назвать сложившимися популяциями.

Башкирская бортевая пчела. Обитает в лесах Бурзянского заповедника, сейчас широко известна. Один из корифеев пчеловодной науки профессор Г.А. Кожевников об этой пчеле писал так: «В бортях Бащкирии и Уральской области мы имеем оста

ток этой первобытной европейской лесной темной пчелы, которая в настоящее время представляет с точки зрения генетики величайшую драгоценность. Ее надо всемерно беречь от метизации и на ней основать массовое разведение коренной среднеевропейской пчелы, которая тысячелетним отбором в жестокой борьбе за существование среди суровой горной природы выработала в себе выносливость и устойчивость».

Бурзянские пчелы отличаются рядом особенностей: средняя масса рабочей пчелы составляет 109 мг, нагрузка медового зобика – 74–87 мг, длина хоботка – 6,10 мм. Пчелы выделяют много воска, дневной принос семьей пчел меда с липы может превышать 10 кг, а яйценоскость маток в июне иногда превышает 2500 яиц в сутки. Роение начинается с первой декады июня и обрывается только с наступлением главного медосбора, при этом закладывается 8–14 маточников. Нередко наблюдается «израивание» семей; такие семьи, как правило, не перезимовывают.

Бурзянские пчелы чутко реагируют на резкие изменения погодных условий и дружно возвращаются к жилью. Воровство наблюдается крайне редко. Одна из характерных особенностей этих пчел – сгрызание вощины в бортях.

В течение августа пчелы готовятся к суровой зиме: собирают пыльцу, мед, заклеивают все щели прополисом, уменьшают летки. Зимовка длится полгода, зимняя температура – минус 40–45°С. При первом весеннем облете бортевые пчелы уже несут пыльцу

Уральская горно-таежная пчела. Исключительно хорошо приспособлена к условиям Северного Урала. Масса рабочей пчелы этой популяции составляет 88 – 106 мг, восковая железа развита хорошо, нагрузка медового зобика – 51–72 мг, матка может откладывать

до 1800 яиц в сутки. В роевом состоянии закладывается от двух до 28 маточников, чаще 5. Первые вылеты пчелы способны делать в конце февраля – начале марта, уже при температуре плюс 3–4°С. Пчелы могут летать в пасмурную, дождливую и ветреную погоду. Рабочий день на главном медосборе продолжается до 16 ч.

Алтайская пчела. С.Г. Миньков и другие приводят данные о появлении пчел в Сибири. Впервые на Алтай 30 колод с пчелами были завезены в 1776 г. из Башкирии по ходатайству главного медика пограничных сибирских войск Беренса. Пчелиные семьи хорошо развились, дали по 2–3 роя и по 8 кг меда. Однако зимних кормов было оставлено в колодах недостаточно, и в период зимовки 1778 г. пчелы полностью отошли.

В 1786 г. по просьбе полковника Аршеневского пчелы были повторно завезены из Полесья Киевской губернии. Колоды доставлялись на подводах, и из 24 колод в 12 пчелы были живы. Условия оказались благоприятными для пчел: их стали разводить, а затем и продавать.

За пчелами приезжали отовсюду, и в скором времени вся Чулымская тайга, пространство староказацкой линии между Кузнецком и Бийском, стали базой развития пчеловодства в Сибири. Пчелы определенным образом приспособились к местным условиям, и Н.Ф. Крахотин отмечает у них ряд особенностей.

Алтайские пчелы не очень ройливы, но в отдельные годы в роевое состояние приходит до 90% семей, при этом закладывается от 5 до 16 маточников. Период роения длится 50–55 дней. Длина хоботка рабочих пчел составляет 6,2 мм, нагрузка медового зобика – 31,5 мг, максимум яйценоскости маток – 1575 яиц в сутки. Одна из характерных особенностей этих пчел – встречающиеся при запечатывании меда на гранях крышечек выпуклости в виде жилок светло-желтого цвета, напоминающие по виду завитки шерсти.

Существуют и другие популяции, о которых упоминается в литературе, – алтайская горно-таежная**,** березинская и полесская и др. Сведения о популяциях среднерусских пчел в Татарии сообщает Т.С. Жданова, а в Мордовии – Т.А. Анциферова и Л.С. Швецова.

С целью изучения генофонда среднерусской породы в 1970–1972 гг. НИИ пчеловодства было проведено экспедиционное обследование наиболее типичных областей ее естественного ареала. Цель его – поиск и завоз сохранившихся в чистоте среднерусских пчел, а также выделение внутрипородных популяций и использование перспективного исходного материала для дальнейшей селекции и репродукции.

Располагая крайне скудной информацией по этому вопросу, мы сочли целесообразным подобрать и завезти пчел из мест с наибольшей географической удаленностью друг от друга. Обследовали пасеки, на которые в течение послевоенного периода не завозили пчелиных семей и маток других пород. Отбирая в полевых условиях пчелиные семьи, учитывали следующие признаки: окраску тела пчел и форму конца брюшка, позу пчел в состоянии покоя, активность защиты гнезда, реакцию на дым и поведение на вынутой из улья соторамке, характер отстройки сотов и форму их медовой и расплодной части, печатку меда, наличие и особенности восковых перемычек между сотами. Несмотря на условность каждого из перечисленных признаков, применение их в комплексе обеспечило надежный отбор чистопородного материала, что подтвердилось дальнейшим изучением экстерьера пчел. В результате этой работы были завезены 7 популяционных групп среднерусских пчел, 6 из которых были поставлены на испытание по комплексу хозяйственно полезных признаков.

Экстерьерные признаки среднерусских пчел

Начало морфологическим исследованиям пчел было положено Г.А. Кожевниковым. А.С. Михайлов, W.W. Alpatov установили зависимость размеров хитиновых частей пчел, и прежде всего длины хоботка, от географической широты местности. В настоящее время экстерьерные характеристики наряду с окраской тела пчел широко применяют для идентификации отдельных географических пород внутри вида. Но выделение внутри вида только географических пород явно недостаточно.

В последние годы значительно возрос интерес к изучению более мелких таксономических единиц пчелы медоносной. Это связано с проблемой сохранения и необходимостью более интенсивного привлечения к использованию в селекционных целях локальных внутрипородных популяций пчел, обладающих ценным генофондом.

Однако выделение локальных популяций вызывает у зоологов определенные трудности? Э. Майр отмечает, что степень различий между популяциями бывает от почти полной идентичности до различий практически видового уровня. Границы изменчивости соседних популяций обычно перекрываются. Соседние популяции оказываются сходными в отношении одних признаков и различными в отношении других. Тем не менее локальные популяции слегка отличаются друг от друга генетически и фенотипически. Для установления этих различий обычно требуются очень точные измерения и статистические методы. Если локальные популяции пчелы медоносной, значительно удаленные друг от друга по широте, удается сравнительно легко различать по морфологическим признакам, то подобный анализ популяций из мест, мало различающихся по широте, затруднен. Поэтому перспективным методом, позволяющим анализировать как сходство, так и различие популяций, кроме морфологического анализа может быть сравнение изменчивости признаков. При этом сравнивают как абсолютные значения коэффициентов вариации (Cv %) или среднеквадратичных отклонений, так и построенные на их основе графики. Степень изменчивости признаков может, по современным представлениям, свидетельствовать о самых начальных сдвигах в изменении морфологии популяций. В некоторых работах на разных зоологических объектах показана возможность использования параметров изменчивости для изучения популяционной структуры вида. Пчел, завезенных из Владимирской, Вологодской, Орловской, Новосибирской, Челябинской областей и Татарии, мы проанализировали по экстерьеру.

Между новосибирскими и челябинскими пчелами различий в длине хоботка не установлено. Наибольшие же расхождения по этому признаку обнаружены у пчел этих групп по сравнению с орловскими пчелами.

Наибольшее значение средней длины крыла отмечено у владимирских пчел, а наименьшее – у новосибирских и челябинских. Колебания размеров по этому признаку у всех сравниваемых групп пчел очень близки.

Таблица 1. Изменчивость экстерьерных признаков рабочих пчел \* среднерусской породы из разных областей страны

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п п | Признак | Место отбора пробы | Lim, мм | М±т, мм | cv±mCy% |
| 1 | Длина хоботка | Владимирская обл. Татария  Вологодская обл. Орловская обл. Новосибирская обл. Челябинская обл. | 6,00—6,80 6,00—6,75 5,85—6,50 6,00-6,75 5,75—6,35 5,95—6,50 | 6,29±0,017 6,21±0,011 6,25±0,013 6,33±0,017 6,18 ±0,009 6,18±0,014 | 2,8±0,198 1,8±0,128 2,2±0,156 2,7±0,191 1,6±0,113 2,3±0,163 |
| 2 | Длина правого переднего крыла | Владимирская обл. Татария  Вологодская обл. Орловская обл. Новосибирская обл. Челябинская обл. | 9,3—10,2  9.2— 10,2  9.3— 10,2 9,2-10,1 9,2—10,0 9,2—10,0 | 9,76±0,018 9,70 ±0,020 9,67 ±0,018 9,67±0,018 9,63±0,015 9,65±0,016 | 1,8±0,128 2,1 ±0,149 1,8±0,128 1,8±0,128 1,6±0,113 1,9±0,135 |
| 3 | Ширина пра­вого переднего крыла | Владимирская обл. Татария  Вологодская обл. Орловская обл. Новосибирская обл. Челябинская обл. | 2,9-3,2 2,9—3,2 3,0-3,2 3,0-3,2 3,0-3,1 3,0—3,1 | 3.05 ±0,006 3,05±0,006  3.06 ±0,006 3,05 ±0,005 3,04 ±0,005 3,01 ±0,004 | 2.1 ±0,149 1,9±0,135 1,8±0,128 1,7±0,120 1,6±0,НЗ  1.2 ±0,085 |

\* Было отобрано по 100 пчел

Наименьшее расстояние между выступами 3-го тергита отмечено у владимирских и новосибирских пчел. Различия между крайними вариантами по этому признаку в пределах групп близки и составляют 0,4–0,5 мм.

Наибольшая длина 3-го стернита зафиксирована у татарских пчел, наименьшая – у вологодских и челябинских, между которыми по этому признаку различия не оказалось. Максимальное значение длины 3-го стернита во всех группах одинаково.

Наибольшую ширину 3-го стернита имеют орловские пчелы, а наименьшую – владимирские. Одинаковые значения этого признака наблюдаются у татарских и новосибирских пчел. Максимальные значения ширины воскового зеркальца во всех группах одинаковы.

Хотя по всем признакам внутри групп отмечены «выбивающиеся» в сторону минимума и максимума значения, их, очевидно, можно отнести к разряду артефактов. Фенотипическая изменчивость этих признаков, судя по значениям коэффициента вариации, сравнительно низка. Это может свидетельствовать о значительной однородности исследованного материала.

Проведенный анализ показывает, что внутри среднерусской породы можно выделить локальные популяции, обнаруживающие тенденцию к отклонению от средних значений в пределах ее стандарта по экстерьеру.

Так, новосибирские и челябинские пчелы по сравнению с остальными имеют самый короткий хоботок и наименьшие размеры правого переднего крыла, а между собой по этим признакам обнаруживают сходство.

Владимирские пчелы отличаются наибольшей длиной правого переднего крыла и наименьшими размерами 3-го тергита и 3-го стернита.

Татарские пчелы характеризуются наибольшей длиной 3-го стернита.

Орловские пчелы отличаются наибольшей длиной хоботка и наибольшими размерами 3-го стернита.

Отмеченные различия в размерах экстерьерных признаков изученных групп в большинстве случаев недостоверны и не могут в полной мере служить для объективного выделения локальных популяций.

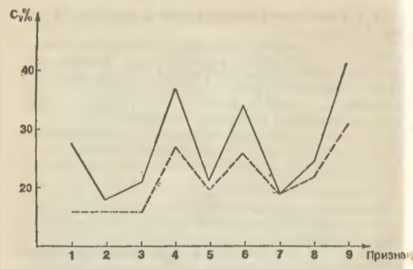
Поэтому в дополнение к анализу абсолютных значений морфологических признаков мы проанализировали изменчивость экстерьерных признаков по значениям коэффициента вариации.

Проведенный анализ показал, что наибольшей изменчивостью характеризуются экстерьерные признаки владимирской популяционной группы, а наименьшей – новосибирской.

На рис. показаны кривые величин коэффициента вариации экстерьерных признаков этих двух групп, отражающие имеющиеся различия.

Величины коэффициента вариации экстерьерных признаков татарской, вологодской и челябинской группбыли близкими между собой и, как правило, занимали среднее положение по отношению к таковым владимирской и новосибирской групп пчел.

Анализируя полученные данные, мы видим, что Cv% владимирской популяции по всем признакам больше новосибирской. Для 3, 4, 6, 9-го признаков Р>0,99, а для первого признака 0,90.

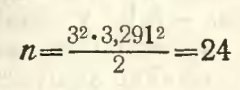


Таким образом, анализ изменчивости экстерьерных признаков шести групп пчел среднерусской породы показывает определенную специфичность новосибирской и владимирской популяционных групп. Татарские, орловские и вологодские пчелы, близкие по величине изменчивости, относятся, очевидно, к одной популяции, приближаясь по некоторым признакам нли к владимирской, или к новосибирской популяции. Челябинские пчелы, отличаясь некоторой морфологической специфичностью, имеют в то же время признаки переходного характера, приближающие их, с одной стороны, к татарско-орловско-вологодской популяции, с другой – к новосибирской.

Коэффициент вариации как мерило изменчивости может быть одним из важных популяционных параметров, который целесообразно использовать при изучении популяционной структуры пчелы медоносной, особенно в тех случаях, когда не имеется четких морфологических различий.

С учетом очень высоких требований к точности и достоверности возникает вопрос, сколько пчел необходимо для характеристики экстерьера всей пчелиной семьи.

По Е.К. Меркурьевой определим количество пчел в пробе для получения достоверных данных при f0999=3,291 и ошибке Е=2%. По предварительным расчётам установим, что мерные экстерьерные признаки имеют Ct> на уровне 3%. Расчет по формуле показывает».



Таким образом, при очень высоких требованиях точности и достоверности проба из 24 рабочих пчел вполне объективно и достоверно характеризует экстерьер всей пчелиной семьи, и препарировать 50 пчел, как это часто рекомендуют, нет необходимости.

Хозяйственно полезные признаки пчелиных семей различных популяций

В 1972–1973 гг. каждую из завезенных популяционных групп размножали «в себе» в условиях пространственной изоляции и при наличии собственного мощного – трутневого фона.

Для контроля мы взяли популяционную группу местных пчел Орловской области.

Зимы в центральных областях России нередко выдаются суровыми и продолжительными. Это показали и результаты зимовки популяционных групп среднерусских пчел в 1974–1976 гг.

Интересно отметить, что у 62,5% пчелиных семей татарской популяции поноса не отмечалось совсем; без признаков опоношенности во владимирской популяционной группе зимовало 32% семей, в новосибирской – 18,4, в уральской – 33,0, в вологодской – 35,9, в местной – 32,5%. Основные результаты зимовки опытных пчелиных семей приведены в табл. 2.

Анализ приведенных данных показывает, что наиболее сильными из зимовки выходили семьи татарской популяции, превосходившие контроль по силе на 18,6%; на втором месте оказались семьи владимирской и новосибирской популяционных групп, на 8,5% уступающие по силе контролю. На первом месте по количеству печатного расплода во время 1-го весеннего осмотра оказались также пчелиные семьи татарской популяционной группы, на втором – семьи местных пчел, на третьем – семьи вологодской и новосибирской популяционных групп. Тяжелая зимовка 1975/76 г. сильнее всего отразилась на зимнем отходе пчел, но ее влияние сказалось по-разному на пчелах опытных групп.

Таблица 2. Результаты зимовок пчелиных семей пас ки испытательницы (1974—1976 гг.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Состояние | пчелиных семей на день 1-го весеннего осмотра | | | Зимний отход пчел, % к силе осенью | | Расход корма на улочку зимовавших пчел | |
| Популяционные группы пчел среднерусской породы | Сила семей | | Количество печатного расплода | |  | |  | |
|  | М±т, кол-во улочек | %  к мест­ным | М±т, сотен ячеек | %  к мест­ным | М±т | %  к мест­ным | М±т, кг | %  к мест» ным |
| Татарская | 7,0 ±0,26 | 118,6 | 24,8 ±1,96 | 131,2 | 21,2±2,26 | 75,2 | 1,56 ±0,032 | 100,0 |
| Владимирская | 5,4 ±0,25 | 91,5 | 13,9 ±1,24 | 73,5 | 31,7 ±2,79 | 112,4 | 1,65 ±0,050 | 105,8 |
| Новосибирская | 5,4 ±0,29 | 91,5 | 17,0±1,52 | 89,9 | 31,3 ±2,87 | 111,0 | 1,63±0,053 | 104,5 |
| Уральская | 5,2+0,25 | 88,1 | 16,8±1,71 | 88,9 | 40,5+2,70 | 143,6 | 1,67 ±0,069 | 107,0 |
| Вологодская | 5,9±0,25 | 100,0 | 17,0±1,17 | 89,9 | 31,1 ±2,82 | 110,3 | 1,57 ±0,050 | 100,6 |
| Орловская (контроль) | 5,9 ±0,20 | 100,0 | 18,9 ±1,86 | 100,0 | 28,2 ±2,09 | 100,0 | 1,56 ±0,040 | 100,0 |

Усредненные данные показывают, что менее всего пчел зимой осыпалось в семьях татарской популяционной группы, на втором месте по-прежнему были пчелиные семьи местной популяционной группы, на третьем – вологодской.

На пасеке встречались также пчелиные семьи, в ко торых зимней осыпи практически не наблюдалось. Про цент таких семей в татарской популяционной группе составил 23,5, во владимирской – 17,0, в новосибирской – 15,5, в уральской – 6,5, в вологодской – 11,0, в местной – 11,7. Такие семьи представляют большой интерес для селекции по этому признаку.

Расход корма в пересчете на улочку зимовавших пчел был сравнительно небольшим, и разница между группами по этому показателю не превышала 0–7%.

В 1974–1975 гг. испытывались также опытные группы пчелиных семей по яйценоскости маток, силе, медопродуктивности и воскопродуктивности в условиях лесостепи Орловской области. Ранневесенний медосбор на Орловщине обеспечивается обычно ивовыми и кленами. Весенний медосбор с косточковых садовых культур используется не всегда из-за обычных в это время похолоданий, а цветение семечковых, как правило, совпадает с устойчивой теплой погодой. Из других весенних и раннелетних медоносов следует отметить желтую акацию, одуванчик лекарственный, а также клевера и сурепку. Из-за небольших площадей лугов в июне, и особенно во второй его половине, практически полностью отсутствует медосбор, и пчелиные семьи входят в роевое состояние. В среднем за два сезона по всей пасеке-испытательнице приходило в роевое состояние 24,8% семей, а роилось всего лишь 4,5%. Наибольший процент отроившихся семей отмечен в татарской популяционной группе, в вологодской группе роившихся семей не было. Продуктивный медосбор начинается с конца июня с семенников гибридного клевера и различных сорняков.

При суточных привесах контрольного улья 2–3 кг семьи среднерусских пчел выходят из роевого состояния. При этом пчелы уничтожают даже запечатанные роевые маточники. В начале июля зацветает гречиха, обеспечивающая при благоприятных условиях главный медосбор.

Однако не только зимы, но и целиком сезоны 1974–1975 гг. оказались крайне неблагоприятными для жизнедеятельности пчелиных семей и их продуктивности. Так, в мае – июле 1974 г. осадков выпало в 3–5 раз больше среднего многолетнего уровня, а лето было прохладным. Сезон 1975 г. характеризовался, наоборот, сильнейшей засухой, которая резко снизила нектаропродуктивность лугового и полевого разнотравья и привела к полному отсутствию медосбора с гречихи.

Сложившиеся условия отрицательно влияли на яйценоскость маток, однако между популяционными группами наблюдались различия по этому признаку.

Наивысшую среднесуточную яйценоскость за три учета, предшествующих началу главного медосбора, развивали матки татарской популяционной группы, превосходившие контроль на 17,9%, на втором месте были пчелиные матки местной популяционной группы, на третьем – матки вологодской популяционной группы. Максимума яйцекладки матки достигали обычно к концу июня. В этот период среднесуточная яйценоскость лучших маток доходила до 2000 яиц.

Яйценоскость маток определяет такой важнейший хо зяйственно полезный признак пчелиных семей, как их сила.

Таблица 3. Яйценоскость маток и сила пчелиных семей пасеки-испытательницы (1974—1975 гг.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Популяционные группы | Среднесуточная яйце­носкость за 36 дней до начала главного медосбора | | Сила семей на медосборе | |
|  | М±т, кол-во яиц | % к контролю | М±т, кг | % к контролю |
| Татарская | 1297 ±40 | 117,9 | 4,7 ±0,227 | 117,5 |
| Владимирская | 962 ±26 | 87,5 | 3,8±0,138 | 95,0 |
| Новосибирская | 958±46 | 87,1 | 3,8±0,176 | 95,0 |
| Уральская | 994 ±37 | 90,4 | 3,8±0,186 | 95,0 |
| Вологодская | 1087±32 | 98,8 | 4,0 ±0,107 | 100,0 |
| Орловская (контроль) | 1100±38 | 100,0 | 4,0±0,116 | 100,0 |

Пчелиные семьи татарской популяции по силе на медосборе превышали контроль на 17,5%, на втором месте по этому признаку стояли пчелиные семьи местной и вологодской популяционных групп. Владимирская, новосибирская и уральская популяционные группы были равными по силе и на 0,2 кг уступали контролю.

Различные темпы развития пчелиных семей опытных групп, разная сила на медосборе в значительной мере способствовали их различной продуктивности.

Крайне неблагоприятные погодные условия сезонов 1974–1975 гг. привели к низким медосборам в целом по Орловской области. Так, в Орловском и Урицком районах средний медосбор общественных пасек в 1975 г. составил, соответственно, 14,4 и 13,4 кг.

Таблица 4. Продуктивность пасеки-испытательницы в среднем на одну пчелиную семью (1974—1976 гг.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Популяционные группы | Продуктивность по меду | | Продуктивность по воску | |
|  | М±т, кг | % к контролю | М±т, кол-во листов | % к контролю |
| Татарская | 22,0+1,14 | 125,7 | 7,5 ±0,421 | 113,6 |
| Владимирская | 14,8 ±0,91 | 84,6 | 5,8 ±0,328 | 87,8 |
| Новосибирская | 14,7±1,17 | 84,0 | 4,9 ±0,435 | 74,2 |
| Уральская | 16,1 ±1,29 | 92,0 | 4,8±0,525 | 72,7 |
| Вологодская | 18,9±0,90 | 108,0 | 6,0 ±0,411 | 90,9 |
| Орловская (контроль) | 17,5±1,19 | 100,0 | 6,6 ±0,348 | 100,0 |

Медопродуктивность пасеки-испытательницы в целом оказалась выше. Наилучшими показателями отличались семьи татарской популяционной группы, на 25,7% по меду и на 13,6% по воску превзошедшие контроль. Превосходство продуктивности татарских пчел над остальными опытными группами было еще большим. Второе и третье места разделили по этому признаку пчелиные семьи вологодской и местной популяционных групп.

Сравнительное испытание шести популяционных групп среднерусских пчел в условиях Орловской области позволило установить некоторые различия между ними. Наилучшей зимостойкостью и наиболее высокой яйценоскостью маток, силой и продуктивностью 'пчелиных семей отличается татарская популяционная группа, на втором месте оказалась местная популяционная группа пчел и на третьем – вологодская.

Во всех изученных популяционных группах среднерусских пчел наблюдается значительная фенотипическая изменчивость хозяйственно полезных признаков, которая может быть предпосылкой эффективной селекции по ним.

Приведенные данные конечно же не отражают все популяции и специфические группировки среднерусских пчел, но они иллюстрируют определенные особенности этих групп и свидетельствуют о значительных генетических резервах среднерусской породы. Учитывая особенности среднерусских пчел, селекционная программа по улучшению породы должна поддерживать имеющийся высокий уровень зимостойкости и развивать потенциальные возможности эффективного использования бурного, но короткого медосбора средней полосы.