

К ИССЛЕДОВАНИЮ МЕДОНОСНЫХ ПЧЁЛ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

©2014 М.К. Симанков¹, А.В. Петухов²

¹ Пермская сельскохозяйственная академия, г. Пермь

² Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Пермь

Поступила 01.07.2014

В работе представлены собственные методы морфометрических исследований пчелы медоносной, отличающиеся от общепринятых и облегчающие работу.

Ключевые слова: пчела медоносная, морфометрия, методика

В середине 70-х годов прошлого столетия на кафедре зоологии Пермского педагогического института под руководством профессора Аркадия Ивановича Шуракова была организована проблемная группа студентов по изучению пчёл региона. Научные исследования в последующем были связаны с изучением морфометрических признаков всех каст пчелиной семьи, микроклимата гнезда, физиологических особенностей местных пчёл, флороспециализации, отработкой новых технологий вывода пчелиных маток. Результаты исследований докладываются на конференциях разного уровня, публикуются и входят в материалы курсовых, и выпускных квалификационных работ. По данной научной проблематике на кафедре защищено четыре кандидатских диссертации. Многолетние исследования большинства административных районов края позволило установить, что на изученной территории имеются пасеки, пчёлы на которых соответствуют параметрам темных лесных среднерусских (*Apis m. mellifera* L.) [2, 4, 5]. В то время как, во многих районах нашей страны место чистопородных пчел заняли неопределенные генетически пестрые и разнокачественные помеси неизвестных поколений.

В результате длительного изучения морфометрических признаков пчёл накоплен некоторый полезный опыт значительно облегчающий исследовательскую работу. Методика сбора и хранения особей, приготовления препаратов частей тела пчелы, измерений отдельных величин отличается от общепринятых методик [1, 3, 6].

Во-первых, при сборе материала на пасеках рекомендуется обдать пчёл кипятком (для выбрасывания хоботков) и поместить в банку со спиртом. Мы длительное время, наряду с этой процедурой, собираем пчёл в спичечные коробки и можем хранить их в течение нескольких месяцев в полиэтиленовых кулках в морозильной камере. В один спичечный коробок свободно входит около 30 особей.

Во-вторых, при приготовлении препаратов частей тела пчелы мы, вместо глицерина, длительное время использовали клей приготовленный из глицерина и

желатина (75 мл глицерина, 25 г желатина, 150 мл воды). Таким образом, нам удалось составить обширную коллекцию постоянных препаратов элементов пчёл с разных пасек края. Однако с течением времени смесь из глицерина и желатина разрушается. Поэтому в последние годы мы приклеиваем части пчёл клеем канцелярского карандаша на стандартный лист бумаги (А4) и ламинируем. В таком состоянии препараты занимают меньше места и могут храниться более длительное время.

В-третьих, при вычленении хоботка, по общепринятой методике [6] необходимо проделать следующие операции: «пинцетом отделить голову пчелы от груди и расположить на предметном стекле затылочной частью вверх. Препаровальной иглой надавить на затылочное отверстие и обнаружить место прикрепления основания ротового аппарата к голове. Пинцетом захватить подбородок и подвески нижних челюстей и отделить от головы». Мы, в отличие от этого, укладываем пчелу дорзальной стороной вдоль левого указательного пальца, придерживая её большим пальцем за брюшко и грудь. Препаровальной иглой два-четыре раза проглаживаем хоботковую выемку задней стороны головы пчелы, добиваясь расправления хоботка и полного выбрасывания язычка. Затем, пинцетом за подбородок отделяем хоботок от головы. При определённом навыке вычленение хоботка хорошо проходит и с помощью указательного и большого пальца правой руки.

Для вычленения тергитов пчелы, по «Инструкции по бонитировке пчелиных семей» Минсельхоза России [6], необходимо: «...брюшко отделить от грудного отдела, погрузить его в каплю воды на предметное стекло спинной стороной вверх. Отделить друг от друга спинные полукольца (тергиты), начиная с переднего и кончая седьмым, последним. Третий тергит расправить на предметном стекле иглой и пинцетом и накрыть покровным стеклом». Мы в своей работе удерживаем пчелу указательным и большим пальцем левой руки за голову и грудь. Указательным и большим пальцем правой руки удерживаем последние сегменты брюшка. Разрываем брюшко между третьим и четвёртым сегментом. Пинцетом или пальцами правой руки отделяем третий тергит. На указательном пальце левой руки препаровальной иглой проглаживаем тергит вдоль, добиваясь выпрямления. Укладываем тергит внутренней стороной на предметное стекло или бумагу и ждём, пока клей несколько застынет и тергит зафиксируется.

Симанков Михаил Кимович, кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, simmix@yandex.ru; Петухов Александр Васильевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии, avpetukhov@list.ru

В-четвёртых, считается, что кубитальный индекс является основным при определении породной принадлежности пчёл. Однако, ни в работах НИИ пчеловодства и МСХА им. К. А. Тимирязева, ни в рекомендациях Министерства сельского хозяйства по проведению бонитировки пчёл не указаны чёткие границы измеряемых отрезков [3, 6].

Мы в своих измерениях длительное время пользуемся схемой, в которой точками отсчёта являются центры окружностей, вписанных в силуэт слияния жилок (рис.). Как нам кажется, подобная схема измерений, используемая в зарубежных исследованиях, во многом облегчает и ускоряет процесс определения кубитального индекса.

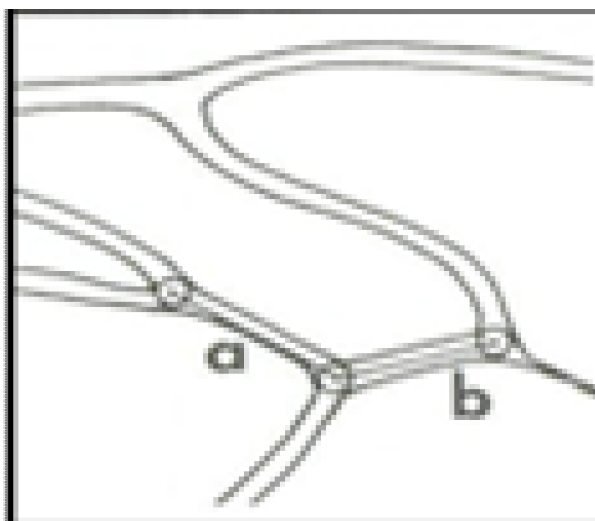


Рис. Используемая схема измерения жилок кубитальной ячейки

Кроме того, результаты измерений по стандартной методике зависят от навыков, опыта и количества операторов. Поэтому, уже в течение более двадцати лет измерения пчёл края проводятся при помощи одной линейки микрометра на одном и том же бинокуляре, при минимальном количестве операторов. Это во многом уменьшает погрешность измерений и позволяет получать более сопоставимые и достоверные многолетние данные.

Нам кажется, что на современном этапе развития технологий, необходимо принять единую методику приготовления препаратов и автоматизированного, с применением стандартной компьютерной программы, измерения морфометрических признаков пчел.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алтатов В.В. Породы медоносной пчелы. М.: Изд. МОИП. 1948. 183 с.
2. Бояришинов Б.Д., Коробов Н.В., Шураков А.И., Петухов А.В., Симанков М.К. В Камском Приуралье // Пчеловодство №1. 2005. С.16-18.
3. Бородачёв А.В. и соавт. Методы проведения научно-исследовательских работ в пчеловодстве. Рыбное. Изд. НИИП. – 2006. – 154 с.
4. Симанков М.К., Макаров В.Л. Морфометрические признаки каст медоносной пчелы Прикамья // Материалы Междун. конф. «Пчеловодство – XXI век. Тёмная пчела (*Apis mellifera* L.) в России». – М.: 2008. С.329-332
5. Шураков А.И., Еськов Е.К., Коробов Н.В., Петухов А.В. Сохранение генофонда среднерусских пчел и основные направления развития пчеловодства в Прикамье. Пермь. Изд. Перм.гос.пед.ун – та. 1999. – 30 с.
6. <http://www.mcх.ru/documents/document/show/6271.191.htm> Сайт Министерства сельского хозяйства РФ, Инструкция по бонитировке пчелиных семей.

TO THE STUDY OF HONEY BEES IN THE PERM REGION

©2014 M.K. Simankov, A.V. Petukhov

Perm agricultural Academy, Perm
Perm State Humanitary-pedagogical University, Perm

The paper presents its own methods morphometric studies of honey bees, different from the conventional and facilitate the work.

Key words: honey bee, morphometry, a technique.