

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ ПЧЕЛИНОГО
МАТОЧНОГО МОЛОЧКА В УСЛОВИЯХ ЦПО «УЧЕБНАЯ ПАСЕКА»
УРАЛЬСКОГО ГАУ**

**Comparative evaluation of methods for obtaining royal jelly
in the conditions of PTC "educational apiary" Ural state university**

А. Е. Кузьмина, студент

Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Е. Г. Скворцова, кандидат экономических наук

Аннотация

В статье представлена сравнительная оценка технологий получения пчелиного маточного молочка с применением традиционного метода «осиротения семьи» и при помощи использования искусственных сот Саратова В.А.

Ключевые слова: пчелы, маточное молочко, пчелосемьи, ячейки, личинки, технология получения, искусственные соты.

Summary

Comparative evaluation of technologies for obtaining royal jelly using the traditional method of "family orphaning" and using artificial honeycombs Saratov V.A.

Keywords: bees, royal jelly, bee colonies, cells, larvae, production technology., artificial honeycombs.

Пчеловодство занимает особенное место в агропромышленном комплексе Российской Федерации. Перспективным направлением интенсификации пчеловодства является комплексное использование пчелиных семей, которое предусматривает эффективное пчеловодство как для опыления энтомофильных культур, так и получения от них традиционных продуктов пчеловодства таких как: мед и воск, также пчелиных маток, пыльцы, прополиса, яда и такого ценного продукта, как маточное молочко.

Маточное молочко - это секреция медоносных пчел, которая используется в питании личинок и пчелиной матки. Для создания новой матки рабочие пчелы, как правило из-за болезни и, конечно, смерти старой, избирают несколько мелких личинок и кормят их большим количеством студенистой субстанции в специально построенных маточниках. Этот тип кормления способствует развитию строения пчелиной матки, включая полностью развитые яичники, необходимые для откладывания яиц [3].

Но такой продукт с огромным количеством незаменимых качеств как: питание личинок и стимуляция их роста; исключительный химический состав(содержит калории, белки, жиры, углеводы, 67% воды, 12,5 % сырого протеина, небольшое количество незаменимых аминокислот, жирных кислот и 11% моносахаридов, много микроэлементов, некоторые ферменты, пантотеновая кислота, пиридоксин и следовые количества витамина С); большая польза и для человека, достаточно тяжело добывается и к тому же высокая биологическая активность маточного молочка через 2 ч после выделения его железами начинает постепенно теряться. Поэтому правильная технология сбора и хранения этой продукции-очень важный аспект.

Специальными опытами (выращивание маток из личинок для проверки качества молочка) доказана возможность сохранять его при температуре -1°C на протяжении 2 месяцев, -2°C ... -5°C – до 6, -10°C – до 9-10, -15°C ... -18°C – на протяжении 12-19 месяцев.[1] При оптимальных условиях и высокой квалификации пчеловодов от одной семьи в течение активного сезона можно получить всего до 100 г маточного молочка. Замечено, что больше молочка пчелы складывают в синтетические (пластмассовые) мисочки (например, с помощью искусственных сот В. И. Саратова) – их можно использовать многократно. [4] В нашей стране технология основана на принципах стимулирования закладки маточников и кормления личинок в искусственных маточниках путем изъятия матки из семьи – «полное осиротение». В связи с этим целью исследований является сравнительная оценка целесообразности получения маточного молочка двумя методами в условиях учебной пасеки УрГАУ находящейся в Свердловской области, Белоярский район, который находится в полосе умеренно-континентального климата с холодной, долгой зимой, затяжной весной, ранней осенью и быстротечным умеренно-теплым летом.

Для достижения этих целей были поставлены следующие задачи:

- изучить технологии получения маточного молочка;
- выбрать две технологии, возможные для реализации в учебной пасеке;
- провести эксперимент по получению маточного молочка выбранными методами.

Технология производства маточного молочка

Технологические операции получения маточного молочка: освоение мисочек, прививка личинок, выбор, Воспитание личинок в заранее выбранной и подготовленной семье, сбор маточного молочка, транспортировка его на перерабатывающее предприятие.

Маточное молочко получали методом переноса личинок с полным «осиротением» [2] и с помощью искусственных сот В. И. Саратова.

Нами были проведены исследования и опробованы два метода.

Ход эксперимента:

1. Выбраны две равные по силе маточные пчелосемьи (т.е. откуда берем личинки).
2. Соответственно две семьи-воспитательницы: средние по силе (для корректной методики сравнения).
3. Одну матку переносим в искусственный сот Саратова В. А.
4. Для второго метода «осиротения семьи» мы берем идеально выстроенный сот светло-коричневого цвета, отмечаем его(кнопкой) и ставим его в центр гнезда.
5. На пятый день в искусственном соте мы наблюдаем личинок, переставляем ячейки в деревянные рамки (по 5 линий с ячейками на каждую рамку).
6. Также на пятый день сиротим семью в улье, где мы поставили помеченную рамку, для результатов второго метода. Забираем маток и открытый расплод у будущих семей-воспитательниц.
7. На следующий день забираем личинки с суточным расплодом, переносим их шпателем в мисочки. Матку выпускаем в семью.
8. Эксперимент имел три циклических этапа, в каждый из них проводились одни и те же процедуры. Делалось это для большей достоверности и для дальнейшей объективной оценки результата, на который могло повлиять множество факторов: таких как климатические условия, человеческий фактор и так далее.

В итоге мы получаем 360 ячеек в сотах Саратова В.А. и 50 ячеек при использовании метода осиротения. На 3-4 день проводим ревизию и получают следующие результаты: с методом осиротения принято 26 ячеек из 50 засеянных, а при использовании искусственных сот

Саратова из 360 принято 114. А от одной семьи в ходе нашего эксперимента удалось получить в среднем 5,7 гр.

Таким образом, процент принятых личинок у традиционного и распространенного метода «осиротения семьи» выше; так, при использовании искусственных сот процент принятых личинок меньше, но за счет самого количества ячеек и в целом суммарно с улья принятых личинок, метод с применением искусственных сот более продуктивен и рентабелен. Также метод с применением искусственных сот имеет преимущество в том, что мы не переносим личинки вручную, тем самым уменьшаем риск повреждения личинок (например, их высыхания).

Библиографический список

1. *Брандорф А. З., Репьева Л. А., Лапынина Е. П.* Минеральные вещества в пчелином маточном молочке. 2021.
2. *Кривцов Н. И., Бородачев А. В., Савушкина Л. Н.* Интенсивная технология производства маточного молочка // Пчеловодство. 2002.
3. *Корж В. Н.* Продукты пчеловодства: маточное молочко. 2015.
4. *Савушкина Л. Н.* Искусственные соты для вывода маток // Пчеловодство. 2007.