

УДК 638.145.4/638.124.2

ВЗАИМОСВЯЗЬ СРОКОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ С ИХ РАЗВИТИЕМ И ПРОДУКТИВНОСТЬЮ

**Зеленина О.В., кандидат биологический наук, доцент,
тел. 8(4842)726808, o.zelenina2013@yandex.ru
ФГБОУ ВО Калужский филиал РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева**

***Ключевые слова:** пчелиные семьи, карпатская порода, срок формирования, выход товарного меда, восковая продуктивность*

Пчелиные семьи I группы, сформированные в ранние сроки на плодных маток, выведенных в южных регионах России, произвели в текущий сезон по 40 кг товарного меда. Показатель в 3 раза больше по сравнению с пчелиными семьями, сформированными на неплодных маток пасеки. Восковая продуктивность пчелиных семей I группы была достоверно больше по сравнению со II и III группой.

Введение. Основной метод искусственного размножения пчелиных семей – формирование отводков, он предупреждает проявление инстинкта роения, позволяет заменить старых и малопродуктивных маток на молодых, способствует выравниванию по силе пчелиных семей пасеки. При формировании индивидуальных отводков, когда расплод берется от одной пчелиной семьи, развитие пчел идет медленно, медопродуктивность в текущем сезоне будет низкая. Сборные отводки, сформированные от нескольких пчелиных семей, напротив, повышают продуктивность пасеки [1]. В исследованиях отмечено, что при хороших погодных условиях возможно повторное деление пчелиных семей для ускоренного размножения пасек, но при этом не будет 100%-ного оплодотворения неплодных маток [2].

Возраст маток оказывает непосредственное влияние на результат зимовки пчелиных семей. Как правило, семьи с молодыми матками лучше переносят неблагоприятные условия в период осенне-зимнего покоя. Сформированные отводки с матками текущего года рождения в следующий сезон могут в полной мере проявить хозяйственно-полезные качества, такие как интенсивность развития и медопродуктивность [3].

Карпатская порода пчел распространена в ряде регионов России, в т.ч. в Нечерноземной зоне Калужской области. Медовая продуктивность пчелиных семей в среднем составляет 30-40 кг [4]. Характерный признак породы – интенсивное весеннее развитие, поэтому целесообразно приобретать

весной плодных маток из расположенных на юге России племенных пасек. Это позволяет формировать отводки в более ранние сроки.

Природно-климатические условия Средней полосы России подвержены значительным изменениям. При неблагоприятных погодных условиях цветение медоносных растений задерживается, что сдвигает работы по формированию отводков и подготовке пчелиных семей к главному медосбору [5].

В условиях Калужской области медопродуктивность пчелиных семей с матками первого года жизни на 20 % меньше по сравнению с семьями, матки в которых используются на втором году жизни. Основная причина – более короткий сезон медосбора по сравнению с южными регионами [6].

Материал и методы исследований. Цель исследования – оценка интенсивности развития и продуктивных качеств пчелиных семей в зависимости от сроков формирования. Научно-хозяйственный опыт проведен на одной из пасек, расположенной в Калужской области, которая относится Центральному федеральному округу.

Для выполнения исследования были сформированы три группы сборных отводков с разницей в сроках формирования не менее 7 и не более 15 дней. Схема опыта показана в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Группы	n	Дата и месяц формирования сборных отводков	Продолжительность наблюдения	Учитываемые хозяйственно-полезные признаки
Первая	3	10 мая	Со дня формирования до окончания главного взятка	Развитие, воспроизводительность, выход товарного меда
Вторая	3	С 25 мая по 01 июня		
Третья	3	С 7 по 15 июня		

Пчелиные семьи пасеки содержатся в стандартных 12- или 14-рамочных ульях, в период главного медосбора на гнездовые корпуса устанавливаются магазины.

Результаты исследований и их обсуждение. Первая группа сборных отводков была сформирована в наиболее ранние сроки. Для их организации были приобретены плодные матки карпатской породы, полученные на племенной пасеке юга России. Сборные отводки быстро развивались и в середине июня им были даны первые магазины, а затем и вторые.

Вторая группа отводков сформирована в конце мая на неплодных маток, выведенных на пасеке. В середине июня на один из ульев группы был дан магазин, в начале июля на двух ульях было по одному магазину, на

одном – два магазина. Третья группа была сформирована в наиболее поздние сроки – до 15 июня, поэтому магазины были поставлены только в начале июля на два улья из трех.

После окончания главного медосбора магазины с ульев были сняты, сделан контрольный осмотр сборных отводков. Сила пчелиных семей первой и третьей групп была 12 улочек; второй группы – 11,3 улочек.

Оценка пчелиных семей по воско- и медопродуктивности показана в таблице 2.

Таблица 2 – Медовая и восковая продуктивность пчелиных семей

Показатели	Первая группа	Вторая группа	Третья группа
Индивидуальная медовая продуктивность, кг	77, 26, 16	29, 9, 2	18, 8, 14
Выход товарного меда на одну пчелиную семью в среднем, кг	40±18,9	13±8,1	13±3,1
Индивидуальная восковая продуктивность (отстроено листов вошины), шт.	7, 3, 6	5, 2, 2	2, 4, 1
Отстроено вошины в среднем, шт.	5,3±1,2*	3,0±1,0*	2,3±0,9*

Выход товарного меда от отводков первой группы колебался от 16 до 77 кг, среднее значение по группе – 40±18,9 кг.

Отводки второй и третьей группы произвели товарного меда в среднем по 13 кг. Разница по медопродуктивности между группами достоверна из-за значительных индивидуальных колебаний.

Пчелиные семьи первой группы отстроили в среднем по 5,3 листа вошины, второй группы – по 3,0 и третьей – по 2,3 листа.

Разница по воскопродуктивности достоверна между пчелиными семьями первой и второй; первой и третьей группами.

Стоимость товарного меда, полученного от сборных отводков первой группы равна 47,6 тыс. рублей, от двух других групп – по 16,0 тыс рублей.

Заключение. Сформированные в более ранние сроки сборные отводки на плодных маток, привезенных с южных регионов РФ, интенсивно развиваются и производят больше товарного меда по сравнению со сборными отводками, сформированными в более поздние сроки на неплодных маток пасеки. Однако формирование сборных отводков на пасеке в более поздние сроки неизбежно, т.к. позволяет предотвратить роение, использовать избыточный расплод, заменить старых маток на молодых.

Библиографический список

1. Кашковский, В.Г. Размножение семей с сохранением качества пчел и повышением продуктивности пасеки / В.Г. Кашковский, П.В. Кергетов // Пчеловодство. – № 1. – 2010. – С.12-14.
2. Цветков, М.Л. Повторное деление пчелиных семей на юге Западной Сибири / М.Л. Цветков // Пчеловодство. – № 4. – 2012. – С.10-11.
3. Зеленина, О.В. Факторы, обуславливающие зимостойкость пчел карпатской породы / О. В. Зеленина // Главный зоотехник. – 2020. – № 8. – С. 66-73.
4. Зеленина, О.В. Продуктивность пчелиных семей карпатской породы с матками первого и второго года жизни / О.В. Зеленина, О. В. Тюркина // Материалы Научно-практической конференции КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева с международным участием : Материалы докладов, Калуга, 25 апреля 2018 года. – Калуга: ИП Якунин Алексей Викторович, 2018. – С. 16-19.
5. Зеленина, О. В. Паратипический отбор пчелиных семей / О.В. Зеленина // Материалы региональной научно-практической конференции КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева с международным участием, Калуга, 24 апреля 2019 года. – Калуга: ИП Якунин А.В., 2019. – С. 10-13.
6. Зеленина, О.В. Влияние возраста маток и условий медосбора на медопродуктивность и силу пчелиных семей / О.В. Зеленина // Вестник КрасГАУ. – 2021. – № 6 (171). – С. 85-89.

**RELATIONSHIP OF THE TERMS OF FORMATION OF BEE COLONIES WITH
THEIR DEVELOPMENT AND PRODUCTIVITY**

Zelenina O.V.

Key words: *bee colonies, Carpathian breed, formation period, marketable honey yield, wax productivity*

The bee colonies of group I, formed in the early stages on fetal queens bred in the southern regions of Russia, produced 40 kg of marketable honey in the current season. The indicator is 3 times higher compared to bee colonies formed on infertile queens of the apiary. The wax productivity of bee colonies of group I was significantly higher compared to groups II and III.