

ОСОБЕННОСТИ РОЕНИЯ ПЧЕЛОСЕМЕЙ НА ПАСЕКАХ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Стельмашок Е. И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь.

Аннотация. В статье приведены результаты и рассматриваются биологические и экологические аспекты роения пчелиных семей на пасеках Гродненского региона. Анализируется влияние климатических особенностей Западной Беларуси, кормовой базы и породного состава пчел на интенсивность роевых процессов. Проведен анализ причин возникновения роевого состояния и эффективности современных методов предотвращения и контроля роения в условиях частных и промышленных пасек.

Summary. The article presents the results of and discusses the biological and ecological aspects of swarming bee colonies in the apiaries of the Grodno region. The influence of the climatic features of Western Belarus, the fodder base and the breed composition of bees on the intensity of swarming processes is analyzed. The analysis of the causes of the swarm condition and the effectiveness of modern methods for preventing and controlling swarming in private and industrial apiaries is carried out.

Ключевые слова: роение, пчеловодство, феромоны, противороевые методы, этология насекомых

Key words: swarming, beekeeping, pheromones, anti-swarm methods, insect ethology

Роение – это особенное биологическое свойство медоносной пчелы, являющееся ее отличительной чертой. Данное свойство несет наследственный характер, к тому же, у разных пород пчел оно проявляется с разной интенсивностью. Сроки наступления роения различны не только для различных климатических зон, но и для одной местности значительно колеблются по годам. Исследования показывают, что роение начинается в конце третьей декады июня и заканчивается во второй декаде июля [1, 2].

С первым роем из материнской семьи уходит плодная матка, в улье при этом остается часть пчел, расплод и запечатанные маточники. Далее, приблизительно через неделю после роения, из маточника выходит неплодная матка. При условии прекращения роевого состояния после ухода первого роя пчелы разрушают оставшиеся маточники и уничтожают находящихся в них маток. Немаловажное значение имеет соотношение между пчелами, уходящими с роем и остающимися в материнском гнезде. Множеством исследований установлено: лишь в виде исключений пчелы роящиеся семьи распределяются поровну, в соотношении 1:1. Как

правило, с роем уходит большая часть пчел. Следовательно, в составе роя оказываются пчелы всех возрастов. Это имеет большое значение с точки зрения биологии: пчелиная семья, обосновывающаяся в новом месте, имеет более высокую вероятность выжить при наличии в ней пчел разного возраста. Матка при роении покидает улей не ранее, чем из него выйдет значительная часть развивающихся пчел. Если матка не выйдет из улья, то роевые пчелы возвращаются в него [3, 4].

Однако для промышленного и любительского пчеловодства Гродненской области этот процесс остается одной из главных проблем, ведущих к снижению медосбора на 30-50 %, а также ослаблению материнской семьи и возможной потере пчелосемей.

Актуальность темы обусловлена спецификой региона: высокой влажностью, переменчивой весенней погодой и преобладанием «метизированных» популяций пчел.

Понимание механизмов роения необходимо для повышения рентабельности пасеки.

Исследование проводилось на базе пасек Гродненской области. Было задействовано 5 хозяйств различной формы собственности: ООО «Мядовы шлях», ЛЧХ «Ровбы», ЛЧХ «Литвинова», КФХ «Медовая семья», ФХ «Пчелопродукты».

Учитывались следующие параметры:

1. Породный состав – карника (ООО «Мядовы шлях», ЛЧХ «Литвинова»), бакфаст (ЛЧХ «Ровбы»), местные метисы (ФХ «Пчелопродукты») и серая горная кавказская (КФХ «Медовая семья»);
2. Тип используемых ульев (Дадана-Блатта, многокорпусные)
3. Сроки наступления роевого состояния в период с 2024 по 2025 годы.

Исследование показало, что роение обусловлено комплексом внутренних и внешних факторов. К основным из них относятся биологические причины, то есть избыток молодых пчел – кормилиц: когда количество пчел, готовых вырабатывать маточное молочко, превышает потребности открытого расплода; теснота и плохая вентиляция, ограниченная объемом гнезда и повышенной концентрацией углекислого газа; снижением концентрации маточного вещества, при котором старая матка выделяет меньше феромонов, что провоцирует пчел на роение, а также наследственность, то есть генетическая предрасположенность определенных пород к активному роению.

Также на ройливость пчелосемей влияют природно-климатические условия региона. Гродненская область характеризуется умеренно-континентальным климатом с мягкой зимой и продолжительной, но неустойчивой весной. Резкие похолодания в мае после периода активного

наращивания силы семьи создают избыток пчел – кормилиц, незанятых воспитанием расплода, что является классическим триггером роения.

Наличие больших площадей озимого рапса в Гродненском, Берестовицком и Щучинском районах стимулирует бурное весеннее развитие, которое часто заканчивается «роевой горячкой» до наступления главного медосбора.

В ходе исследований было выяснено, что роевой процесс протекает в 3 этапа: 1) подготовительный (закладка «мисочек» и воспитание роевых маток); 2) тихая фаза (прекращение строительства сотов, снижение яйценоскости матки); 3) выход роя (массовый вылет пчел с маткой и поиск нового жилища).

Согласно наблюдениям, наименьшую склонность к роению в условиях региона показали пчелы линии бакфаст и селекционные типы породы карника. Местные беспородные пчелы (помеси) переходили в роевое состояние в 65 % случаев при малейшем перерыве в медосборе.

В ходе исследования были проанализированы наиболее эффективные, зоотехнические и профилактические меры, к которым относятся: своевременное расширение гнезд (постановка вторых корпусов и магазинных надставок); загрузка пчел строительством (постановка рамок с вошиной); использование молодых маток (не старше 2-х лет).

Для предупреждения роения применялись активные противороевые методы, к которым относятся: отделение матки от расплода разделительной сеткой (метод Демари), искусственное деление семьи до входа в роевое состояние (формирование отводков), создание “пустого пространства” в центре гнезда (метод Симминса). Самым эффективным из этих методов оказался метод Демари.

В ходе исследования было выявлено, что для условий Гродненской области наиболее эффективными методами предотвращения роения признаны: формирования противороевых отводков (деление семей в конце мая), своевременная замена маток (семьи с матками текущего года практически не роятся), использование вентиляционных решеток (актуально при высокой влажности воздуха для предотвращения духоты в гнезде).

Исследования, проведенные на пасеках Гродненской области, подтверждают, что в ульях Дадана (12 рамок) роение наступает на 10-14 дней раньше из-за ограниченного объема гнезда, а в многокорпусных системах при своевременном расширении корпусами процент роения снижается на 25 %.

Исследование, проводимое на пасеках Гродненской области, показало, что пик роения приходится на вторую декаду июня (период «без медосборного» окна) между рапсом и липой/гречихой. В это время интенсивность роения достигает 65 % по сравнению с периодом 15-30 мая

(15 % – раннее развитие на рапсе) и 21 июня – 10 июля (20 % – старые матки, перегрев улья).

Согласно исследованиям, проводимым на пасеках Гродненской области, было выяснено, что в роевое состояние приходят не все семьи пасек (таблица 1)

Таблица 1 – Характеристика роения пчелосемей на пасеках в 2024-2025 гг.

Название пасек	Относительное количество семей, отпустивших рои, %
ООО «Мядовы шлях»	14,3
ЛЧХ Литвинова	12,4
ЛЧХ Ровбы	27,4
ФХ «Пчелопродукты»	28,5
КФХ «Медовая семья»	13,1

Показания ройливости на пасеке ЛЧХ «Литвинова» оказались самыми низкими. Интенсивное роевание пчел наблюдалось на пасеках ФХ «Пчелопродукты» и ЛЧХ «Ровбы». Самые поздние рои были в августе на ФХ «Пчелопродукты» после окончания главного взятка, что повлияло на снижение продуктивности в связи с ослаблением семьи. Благодаря роям на пасеке ФХ «Пчелопродукты» происходит размножение семей. Таким образом на пасеке ФХ «Пчелопродукты» было получено 9 семей, на пасеке ЛЧХ «Ровбы» – 7 пчелосемей.

На основании собранных данных и проведенного анализа, можно сделать следующие выводы: роевание невозможно полностью исключить из природы пчел, но им можно эффективно управлять через создание условий «непрерывного роста» семьи; для промышленных пасек рекомендуется селекция и замена маток на менее ройливые расы, такие как бакфаст или карника, что снижает уровень роевания в 2,5 раза по сравнению с местными популяциями; нестабильная весна Гродненщины способствует накоплению избытка молодых пчел, что провоцирует роевание у 40-70 % семей на необрабатываемых пасеках; предотвращения роевания позволяет увеличить выход товарного меда в среднем на 12-15 кг с одной пчелосемьи; регулярный осмотр гнезд раз в 7-10 дней в активный период остается «золотым стандартом» диагностики роевого состояния; переход на многокорпусное содержание и метод ранних отводков позволяет полностью купировать инстинкт роевания, сохраняя потенциал для главного медосбора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скачко, А. С. Хозяйственно-полезные признаки и использование медоносных пчел типа «Московской» карпатской породы: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук: 06.02.10 / А. С. Скачко // ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева». – Москва – 2020. – 24 с.

2. Максимов, С. П. Хозяйственно-полезные признаки и биологические особенности пчел в условиях Бурятии / С. П. Максимов // дис. канд. с.-х. наук: 06.02.04 Улан-Уде, 2007. – 148 с.
3. Брандорф, А. З. Изменчивость хозяйственно-полезных признаков медоносных пчел Кировской области диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук: 06.02.01 / А. З. Брандорф // автореферат. – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных. – Киров, 2000 – 22 с.
4. Шарипов, Абдурашит Естественное роение и летная активность пчел / Абдурашит Шарипов, Сайвали Бахтиери, Одилджон Улугов // ВОГУА. – 2023. – №2. – С.116-121.

УДК 639.371.5.043.2

ВЫРАЩИВАНИЕ РЫБЫ НА ИСКУССТВЕННЫХ КОРМАХ

Степанова К. В.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»
г. Троицк, Российская Федерация

Аннотация. В статье представлены результаты производственного эксперимента по сравнительной оценке эффективности различных схем кормления сеголеток белого амура в условиях одного из прудовых хозяйств Челябинской области. Исследование проводилось в период 2023-2024 гг. на трех прудах с одинаковой плотностью посадки. Сравнивалось влияние традиционной зерновой смеси, расширенной зерносмеси с травяной мукой и специализированного комбикорма на рост и массонакопление молоди. Установлено, что применение комбикорма, специализированного по аминокислотам и витаминам, обеспечило наивысшие показатели конечной средней массы рыбы и лучшую усвояемость корма. Результаты подтверждают экономическую и биологическую целесообразность использования сбалансированных комбикормов в интенсивной аквакультуре для повышения продуктивности выращивания белого амура.

Summary. The article presents the results of a production experiment on the comparative assessment of the effectiveness of various feeding schemes for white amur cegoletzki in the conditions of one of the pond farms in the Chelyabinsk region. The study was conducted in the period 2023-2024 in three ponds with the same planting density. The effect of a traditional grain mixture, an expanded grain mixture with grass meal, and a specialized compound feed on the growth and mass accumulation of juveniles was compared. It was found that the use of feed specialized in amino acids and vitamins provided the highest final average fish weight and the best feed digestibility. The results confirm the economic and biological feasibility of using balanced feed in intensive aquaculture to increase the productivity of white carp farming.

Ключевые слова: белый амур, комбикорм, сравнительная эффективность кормов, прудовое рыбоводство, интенсивная аквакультура, прирост массы.

Key words: white grass carp, compound feed, comparative feed efficiency, pond fish farming, intensive aquaculture, weight gain.