

Лекція № 9

ТЕМА: Розмноження бджолиних сімей

План.

1. Розмноження бджолиних сімей (штучне та природне).
2. Роїння , як тип розмноження. Переваги та недоліки

д/з Волкова Н.І. Основи тваринництва і бджільництва ст.

1. Розмноження бджіл

Розрізняють природне та штучне розмноження сімей. Природне розмноження (роїння) є небажаним явищем на пасіці, оскільки воно негативно впливає на розвиток і продуктивність сімей, зростають, затрата праці, порушується планове виконання робіт з догляду за бджолами. Для запобігання роїнню необхідно завантажу ваги бджіл роботою з вирощування розплоду, будівництва стільників, утримання в гніздах молодих маток, затінювання вуликів. Під час вильоту рою бджіл обприскують водою, струшують у роївню та переносять у прохолодне місце. Ввечері рій заселяють у вулик, куди заздалегідь ставлять 1-2 стільники з розплідом, 3-4 рамки з штучною вошиною, кілька порожніх і кормових стільників. У сім'ї, яка відроїлася, оглядають гніздо і знищують усі маточники, залишивши один з кращих.

З метою збільшення розміру пасіки практикують штучне розмноження сімей. Для цього використовують сильні сім'ї масою не менше ніж 3 кг (12 і більше вуличок). Розрізняють створення нових сімей за рахунок формування відводків, поділу сімей навпіл. До цих сімей підставляють зрілий маточник чи підсаджують плідну або неплодну матку. Нові сім'ї розміщують поряд з материнськими через глуху діафрагму або в новому вулику. Відводам найчастіше формують на чотири рамки. Для цього від материнської сім'ї відбирають 2-3 стільники з бджолами і різновіковим розплідом, віддають 1-2 стільники, один з яких з кормом - медо-перговий. Додатково у вулик струшують бджіл з 1—2 рамок. Гніздо обмежують вставними дошками, утеплюють, і вулик закривають. Сім'ї формують за такою самою схемою, проте кількість рамок з розплідом збільшують на 2-4.

Розвиток бджіл протягом року

У найбільш діяльний період року, тобто з весни до осені, тривалість життя бджіл невелика. В середньому вона коливається від 35 до 50 днів залежно від умов їх існування. Чим гірші і важчі умови життя бджіл, тим коротший і період їх життя.

Дуже виснажує організм бджіл тривале вигодовування розплоду; виховання розплоду вкорочує життя бджіл більше, ніж будь-яка інша діяльність. Велика кількість бджіл гине під час польоту від всляких ворогів, раптової різкої зміни погоди та інших причин.

У літній час склад бджолиної сім'ї постійно змінюється. Щоденно одні бджоли вмирають, інші народжуються. При цьому в першу половину літа вмирає бджіл менше, ніж народжується, і сила сім'ї (кількість бджіл у сім'ї) швидко збільшується. В другу половину літа, навпаки, бджіл вмирає більше, ніж народжується молодих, і під осінь сім'я помітно слабшає.

Сезонна мінливість бджіл в сім'ї проявляється не тільки в кількісному співвідношенні їх весною, літом та осінню, а і в їх біологічних особливостях.

Бджола, яка народилася в першій половині літа, найбільш схильна до виділення воску і будівництва стільників. Тільки у цих бджіл проявляється прагнення до роїння (утворення нових сімей).

2. Роїння -це прояв інстинкту розмноження бджолиних сімей. Відомо, що у багатьох комах інстинкт розмноження пробуджується лише у певних генераціях. Щось подібне спостерігається і у бджіл. Нерідко зазначають, що причинами роїння є зайва кількість в сім'ї бджіл-годувальниць, тіснота і духота у вулику. Такі умови існування сім'ї можна створити штучно (підібравши аналогічні умови погоди, квітучі медоноси в другій половині літа та ін.), але роїтися бджоли не будуть. Не відповідає дійсності і те, що в стан роївків сім'ї переходять, коли досягнуть найбільшого розвитку. Відомо багато випадків, коли рояться середні і невеликі за силою сім'ї. Все зазначене - це не причини, а лише умови, які сприяють прояву роївнього інстинкту. Коли у бджіл почне пробуджуватися інстинкт роїння, матка приступає до відкладання яєць в заздалегідь відбудовані бджолами роївові мисочки. При цьому засіває вона їх не одночасно, а з деякою перервою на протязі кількох днів. Тому матки, які розвиваються з цих яєць, виходять не в один день.

З кожної мисочки, в яку матка відклала яйце, бджоли відбудовують роївовий маточник. В сім'ї бджіл в цей час настає малодіяльний стан: матка різко зменшує відкладання яєць, бджоли не будують стільники і майже цілком припиняють збирання нектару й пилку..

Як тільки будуть запечатані перші маточники, сім'я готова до роїння. Якщо дозволяє погода, то звичайно вже на другий день виходить рій. За тихої теплої погоди, найчастіше в першу половину дня, бджоли, набравши в зобики меду, з характерним гулом масою виходять з вулика. Матка з'являється біля льотка, коли вийде вже більша частина бджіл, що рояться. Деякий час бджоли кружляють біля вулика, потім, виявивши матку, оточують її і прививаються до гілки дерева або до якого-небудь іншого предмета.

З першим роєм ("перваком¹") виходить близько половини бджіл сім'ї і стара матка.

Рій, що привився, якщо нього не зніме пасічник, через деякий час полетить і поселиться в новому житлі, яке відшукують бджоли-розвідувачки.

Через кілька днів після виходу першого рою в сім'ї, що відпустила рій, чути "спів маток". Це своєрідне перекликання молодої матки, що вийшла, з тими матками, які ще перебувають у запечатаних маточниках. Незабаром після такого перекликання вийде другий рій ("вторак"), а потім і третій. Але пасічники звичайно не допускають виходу других та інших роїв, бо це дуже ослабляє сім'ю.

Щоб запобігти виходові рою, пасічники нерідко практикують виламування роєвих маточників. Але це тільки затягує недіяльний період в сім'ї. Замість знищених маточників бджоли закладають нові. Для того, щоб запобігти роїнню, потрібні інші заходи, про які ми скажемо далі.

Підготування бджіл до роїння нерідко припиняє поява в природі бурхливого взятку. Бджоли, захоплені нагромадженням меду, самі знищують відбудовані ними маточники.

Роїння спостерігається звичайно в кінці весни і в першій половині літа. В другій половині літа в більшості районів настає період головного медозбору, коли зацвітають найсильніші медоносні рослини і бджоли запасують основну кількість меду.

З відцвітанням медоносних рослин поступово затихає й життя в бджолиній сім'ї. З настанням осені бджоли майже не вилітають з вуликів; лише в окремі найтепліші дні вони роблять очищувальні обльоти. Матки спочатку зменшують, а потім і зовсім припиняють відкладання яєць.

Надалі, коли температура повітря значно знизиться, бджоли збираються в зимовий клуб. У цей період затрата енергії у бджіл невелика і тому тривалість їх життя збільшується до 7-8 місяців і більше (з осені до весни наступного року).

Гніздо бджіл. Бджоли живуть у своєрідному житлі - гнізді, яке складається з воскових стільників. У центрі гнізда звичайно розміщуються стільники з яйцями, личинками та лялечками, а з боків - стільники з медом і пергою. Кожний стільник складається з загального середостіння, з обох сторін якого майже горизонтально рядами розташовані шестигранні комірки (відкриті частини їх трохи підняті вгору).

Більшість комірок в стільниках призначена для виведення в них робочих бджіл. Ширина таких комірок в середньому становить 5,37-5,42 мм, а глибина 11-12 мм. Деяку кількість комірок, переважно в нижній частині стільника і у верхніх його кутах, бджоли відбудовують діаметром 6,95 мм. Ці комірки призначені для виведення трутнів. Між бджолиними і трутневими комірками, а також біля бокових і верхніх планок рамок є неправильно відбудовані, сплюснуті або витягнуті в одну сторону перехідні комірки. Зустрічаються іноді і великі окремі комірки-мисочки, основи майбутніх маточників.

У стільниках бджоли зберігають корм: у бджолиних комірках - свіжопринесений нектар, мед і пергу, а в трутневих і перехідних комірках - тільки нектар та мед.

Комірки розташовані в стільнику так, що кожна грань є стінкою сусідньої комірки, а її денце є частиною денця трьох комірок протилежної сторони стільника. При такій будові стільника бджоли відбудовують на певній площині максимальну кількість комірок з найменшою витратою воску.

Товщина стільника звичайно 25 мм, а іноді й більше (медові стільники). Віддаль між стільниками - 12 мм, а між медовими вона може бути зменшена до 5 мм. Свіжовідбудовані стільники білого кольору, надалі вони поступово темніють. Після виведення в комірках молодих бджіл, в них залишаються кокони личинок, щільно приклеєні до стінок, тому об'єм комірок після виведення кожного покоління зменшується.

ДВОМАТОЧНЕ УТРИМАННЯ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ

Утримання бджолиних сімей

Підготовку бджолиних сімей до зимівлі розпочинають з оцінювання їхнього стану і створення оптимальних умов для осіннього нарощування молодих бджіл. Цю роботу проводять після закінчення медозбору доглядом сімей, де визначають їх силу і якість матки, кількість розплоду та корму, придатність стільників до зимівлі. У гніздах залишають світло-коричневі або коричневі стільники, а світлі стільники з пергою переносять до стільникосховища, темно-коричневі - вибраковують. Формують гнізда таким чином, щоб бджоли щільно обсадили усі рамки. У середньому для успішної зимівлі бджіл на рамку має припадати 2,2-2,5 кг вуглеводного корму. В разі його нестачі бджіл

підгодовують цукровим сиропом (співвідношення 1 частина води: 1,5 л цукру). Щодня сім'ям, залежно від їх сили, дають 1-2 я сиропу. Не допускають зимівлю бджіл на палевому меді, оскільки він швидко кристалізується. Поповнення запасів корму необхідно завершити до середини вересня. За остаточного формування гнізд на зиму повні медові рамки ставлять з країв гнізда, а з меншою кількістю корму - в центрі.

Щоб забезпечити успішну зимівлю слабких сімей, їх гнізда розміщують через глуху перегородку поряд з сильними або ставлять по дві у вулику. Гнізда сімей утеплюють зверху та з боків. Зимівлю бджіл проводять як надворі, так і в зимівниках. Під час зимівлі догляд за бджолами полягає в періодичному прослуховуванні апітоксиком сімей, чищенні простору біля льотка від підмору. Спокійний, рівномірний гул бджіл свідчить про те, що зимівля відбувається нормально. Навпаки, коли він має перепади або досить тихий, то існує відхилення в стані сімей (зниження чи підвищення вологості повітря, ураження нозематозом або падевим токсикозом, кристалізація або закисання корму, загибель матки тощо). Таким сім'ям у разі потреби надають допомогу.

Наприкінці лютого готують точок до винесення вуликів, а виставляють їх у березні за температури повітря 10°C. Після винесення вуликів із приміщення льотки відкривають і стежать за ходом обльоту, щоб виявити сім'ї, які треба оглянути в першу чергу (рис. 12.2). Сім'ї, де відбувається масовий виліт бджіл, мають задовільний стан.

З підвищенням температури до 14-15°C і більше на пасіці сім'ї оглядають, визначають їх стан і обсяг робіт, які потрібно виконати. У першій половині весняного періоду кормова база часто не задовольняє потреби сімей у вуглеводних і білкових кормах, чому бджіл підгодовують штучними заміниками. Крім того, для посилення розвитку сімей використовують біостимулятори.

Для зменшення енергетичних та фізіологічних витрат сім'ї на підтримання мікроклімату об'єму гнізда скорочують так, щоб у вуликах залишилася та кількість рамок, які обсядають бджоли. У багатокорпусних вуликах для цього достатньо вилучити нижній корпус. Коли у гніздах на передостанній рамці з'явиться розплід, сім'ї розширюють. Раннє розширення охолоджує гніздо, затримує розвиток

сімей, проте запізнюватися з ним не можна: матка скорочує відкладання яєць, розвиток уповільнюється і у бджіл може виникнути ройовий стан.

На час настання медозбору, в разі потреби, гнізда сімей забезпечують додатковими стільниками або ставлять у розріз кормової частини багатокорпусних вуликів корпуси. Після закінчення медозбору, як тільки бджоли запечатають $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{3}$ частини корму, відкачують мед. У безмедозбірний період, що настає зазвичай після завершення медозбору, під час відкачування меду може статися напад бджіл. Тому цю роботу краще проводити в ті години або дні, коли бджоли активно не літають.

Утримання бджолиних сімен з двома матками

Двоматочне утримання бджолиних сімей протягом всього активного сезону дає змогу в два рази збільшити вихід товарного меду від сім'ї, утримувати сильні бджолині сім'ї, здатні повністю використовувати наявний у природі медозбір, забезпечити насичене запилення бджолами ентомофільних культур.

Від такого утримання сімей, як показали наукові дослідження і практика, одержують кращі результати, ніж від простого з'єднання двох сімей перед самим медозбором.

Принцип формування двоматочних сімей полягає у тому, що в основну сім'ю підсаджують додаткову матку, ізолюючи її від першої роздільною решіткою, яка попереджує безпосередній контакт двох маток, не перешкоджаючи прямому контакту бджіл обох розділених частин сім'ї. При двоматочному утриманні бджолиних сімей бджоли з розплідного гнізда однієї матки під час активного сезону мають доступ в розплідну частину гнізда другої, яка знаходиться за роздільною решіткою.

Зручнішими для двоматочного утримання бджолиних сімей є двокорпусні та багатокорпусні вулики. У вуликах-лежаках теж можна застосовувати двоматочне утримання, але їх розміри недостатні для великої сім'ї, що нароститься від двох, маток. Щоб було достатньо місця для розплідної частини гнізда і складання меду, на лежаки треба ставити магазинні надставки або другі корпуси. В зв'язку з цим їх зручніше використовувати на стаціонарних пасіках або за умови механізованого навантаження бджіл під час кочівель.

Для двоматочного утримання весною відбирають сильні сім'ї. При формуванні їх на матках, що зимували, сім'ю, яка займає повністю корпус двокорпусного вулика або два корпуси багатокорпусного, перегороджують роздільним сітчастим дном (дерев'яною обв'язкою) за розміром корпусу, затягненим тканиною сіткою з комірками 2x2 або 3x3 мм. У нижньому корпусі залишають дві третини бджіл з старою маткою і більшу частину відкритого розплоду, у верхньому - одну третину і стільники з запечатаним розплодом. Відповідно до сили обох частин між ними перерозподіляють кормові рамки. Верхній корпус ставлять на сітчасте дно льотком в протилежний бік від льотка

нижнього корпусу. Через 6 год у верхній корпус переносять нуклеус із запасною зимувалою маткою, застосовуючи прийоми, що запобігають загибелі підсаженої матки. У верхню частину сім'ї можна підсаджувати і запасних маток без бджіл, але тоді бджіл між обома частинами двоматочної сім'ї розподіляють порівну.

При відсутності зимувалих запасних маток їх виводять ранньою весною на своїй пасіці. У такому разі двоматочні сім'ї формують через десять днів після того, як у сім'ї-виховательці будуть закладені маточники. Для цього сильні сім'ї розділяють сітчастим дном на дві рівні частини. У нижньому корпусі, де стара матка, залишають стільники з відкритим розплодом, у верхній переносять рамки із запечатаним розплодом, перерозподіляють кормові рамки і при потребі доповнюють корпуси стільниками. Верхній корпус ставлять на роздільне сітчасте дно льотком в протилежний бік від льотка нижнього корпусу. Через 5-6 год. у верхній корпус підставляють зрілі маточники, а ще через 2-3 дні перевіряють прийом та вихід маток.

Остаточно сформованою двоматочна бджолина сім'я вважається після заміни сітчастого дна роздільною решіткою.

Заміну проводять через три тижні після підсадження матки у верхній корпус. За цей час через сітчасте дно бджоли обох частин сім'ї набувають однакового запаху і не ворогують при прямому контакті через роздільну решітку. Роздільну решітку спочатку закривають тонким папером, бджоли поступово його розгризають і з'єднуються.

У подальшому двоматочні сім'ї доглядають як звичайні: забезпечують кормом, своєчасно розширюють гнізда стільниками та вощиною, підставляють нові корпуси для меду та ін.

Контрольні запитання

1. Які розрізняють способи розмноження бджіл?
2. Як проходить розвиток життя бджід протягом року?
3. Як проводиться підготовка бджолиних сімей до зимівлі?
4. Що таке двоматочне утримання бджолиних сімей?