

БУГЕРА С.І., д-р юрид. наук, канд. с.-г. наук

МІЩЕНКО О.А.

ЛИТВИНЕНКО О.М., канд. біол. наук

ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ

ВПЛИВ ВІДБОРУ БДЖОЛИНОЇ МАТКИ НА ЗБІР БДЖОЛАМИ ОБНІЖЖЯ

Наведено експериментальні дані щодо заготівлі бджолами української степової породи білкового корму – бджолиного обніжжя за умов відбору чи заміни бджолиної матки.

Ключові слова: *Обніжжя, бджолина сім'я, бджолина матка, льотна активність, вага обніжжя.*

Вступ. Бджолине обніжжя і перга мають важливе значення для життєдіяльності та розвитку бджолиної сім'ї. При їх нестачі обмежується розмноження бджолиних сімей, у бджіл годувальниць припиняється виділення молочка, а бджолині сім'ї, що залишаються зимувати без перги, відстають у розвитку весною і мають низьку продуктивність при зборі нектару та обніжжя.

Зібравши квітковий пилок бджоли доставляють його в гніздо у вигляді обніжжя, вкладають до комірок стільників і піддають обробці. Під дією молочнокислих і інших груп бактерій, обніжжя перетворюється в продукт, який називається пергою. Перга є основним білковим кормом для вигодовування потомства і поповнення резерву амінокислот дорослих особин.

Про особливу потребу в білку, як пластичному матеріалі в перші дні життя бджоли, свідчать роботи науковців [2, 3]. В цей період відбувається розвиток глоткових та воскових залоз, а від розвитку останніх залежить бджолина продуктивність. Нестача білкового корму негативно впливає на масу личинок та на масу личинкового корму, який вони споживають [1], а також може бути однією з причин появи інвазійних та інфекційних хвороб. Таким чином, від рівня забезпечення бджолиних сімей білковим кормом прямо залежить можливість прояву потенціалу їх продуктивності.

В свою чергу прояв потенціалу продуктивності на медозборі при наявності перги в гніздах буває більш глибоким і захоплює енергію сім'ї, яка звільняється при зменшенні збору пилку [4,5]. Як правило, необхідний запас перги підтримується при надходженні до вулика 11-16 тисяч нош обніжжя,

що відповідає 180-250 г зібраної продукції [4]. Сім'я медоносної бджоли в результаті розвитку суспільного способу життя закріпила здатність регулювати та підтримувати запас перги на певному рівні. За всі роки досліджень в гніздах сімей спостерігалось, зазвичай, не більше 2-3 стільників перги (1,5-2,5 кг), хоч можливість її заготовки не обмежувалась флористичними та іншими умовами [4,5]. Динаміка накопичення перги і вирощування розплоду показує їх тісну взаємодію, але в кожній породі вони характеризуються різними рівнями.

Наявність матки в сім'ї медоносних бджіл в повній мірі впливає на їх льотну активність по збору бджолиного обніжжя. При її відсутності значно сповільнюється, а потім і зовсім припиняється виконання робіт пов'язаних з заготівлею обніжжя та його переробкою, а також виділенням воску і будівництвом стільників, вирощуванням розплоду, збору нектару. З появою матки всі функції сім'ї, як цілісної біологічної системи, поновлюються. Зниження інтенсивності робіт, або повне їх припинення в період відсутності матки, є важливою біологічною пристосувальною реакцією бджіл сім'ї, що дозволяє зберегти силу і здатність бджіл до вирощування великої кількості розплоду.

Багаторічними дослідженнями встановлено, що відсутність плідної матки в сім'ї бджіл під час головного медозбору призводить до зниження медопродуктивності в середньому на 41,5% [6]. Заміна плідної матки на зрілий маточник прискорює повернення родини до нормальної роботи. Бджоли без матки працюють зі зменшеною інтенсивністю 27 днів, а при заміні зрілим маточником - 18 днів.

Під час медозбору чи заготівлі бджолиного обніжжя не слід міняти ні відбирати маток. Заміну маток доцільніше здійснювати до настання головного медозбору з тим, щоб до його початку в сім'ї вже була плідна матка.

Мета роботи полягала у вивченні впливу відбору бджолиної матки на збір бджолами обніжжя.

Матеріал та методика досліджень. Для виконання завдання нами було сформовано дві групи бджолиних сімей української степової породи по 4 сім'ї в групі. Сім'ї підібрано за принципом аналогів. Утримувались сім'ї у вуликах-лежаках на рамках розміром 435x300 мм. Догляд за бджолиними сім'ями обох груп проводили однаково, згідно з загальноприйнятою методикою.

Облік кількості бджіл дослідної та контрольної груп, які приносили обніжжя, проводили протягом 5 хвилин і визначали при цьому вагу обніжжя. Облік проводили протягом трьох днів, в ранішні часи, до відбору маток і

наступних трьох днів після відбору маток. Вагу обніжжя визначали на торсійних вагах ВТ-500.

Результати досліджень та їх обговорення. В результаті отриманих даних виянилось, що збір бджолами бджолиного обніжжя після відбору маток протягом 4, 5, 6 днів зменшується тим більше, чим довше відсутня в сім'ї матка (рис. 1).

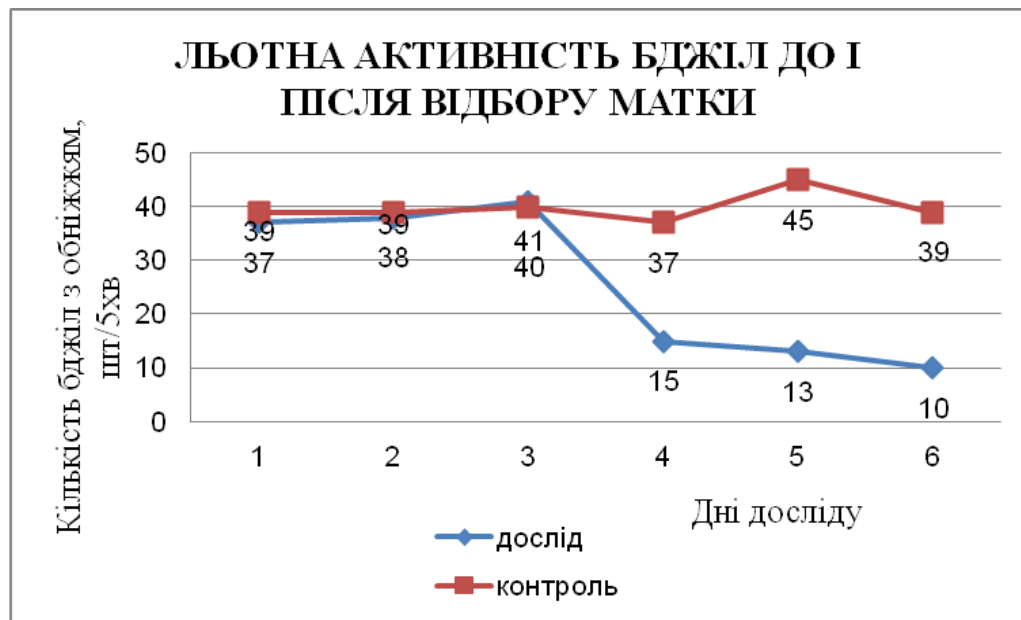


Рис. 1. Кількість бджіл з обніжжям до і після відбору маток

Зокрема, збір обніжжя за однаковий період проведення дослідження показав, що максимальне зниження льотної активності бджіл-збирачок обніжжя в сім'ях дослідних груп дорівнювало 25,6%, в порівнянні з сім'ями контрольної групи. Різниця середніх значень, достовірна з високим ступенем імовірності ($p < 0,001$).

Найбільше зниження ваги принесеного бджолами обніжжя в дослідних сім'ях спостерігалось до закладки маточників. Середні дані показали, що вага обніжжя після відбору маток зменшилась на 41,2% (рис. 2).

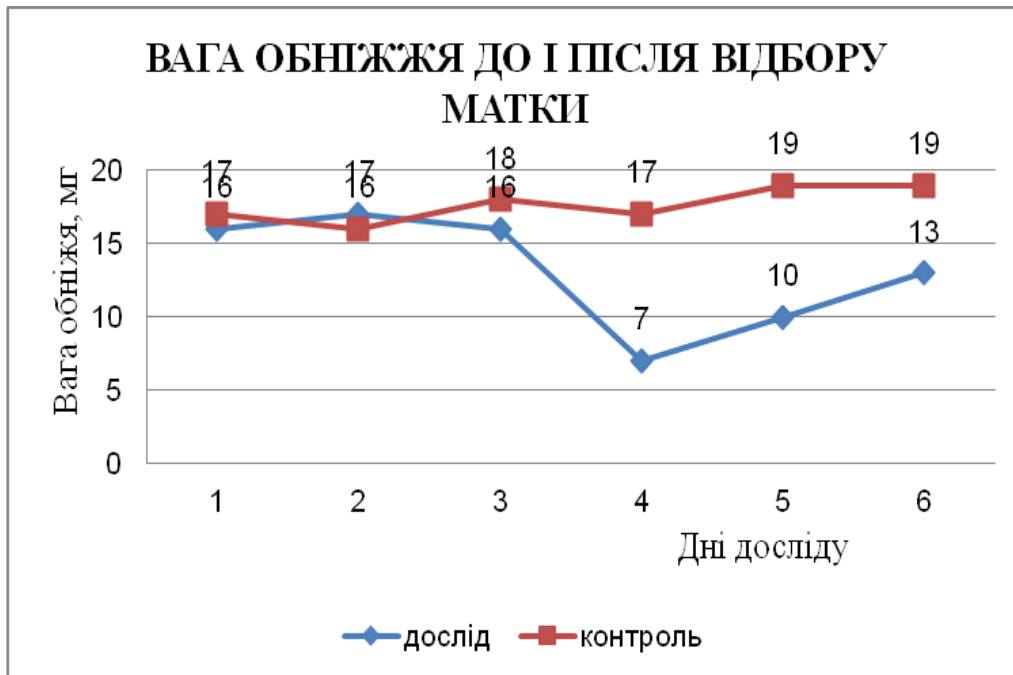


Рис. 2. Вага обніжжя до і після відбору маток

Послідовний аналіз даних щодо льотної активності бджіл та ваги обніжжя дослідних сімей, у яких відібрали маток дозволив виявити певну залежність від внутрішнього біологічного стану дослідних сімей. Так, було доведено, що зразу після відбору маток із сімей, різко знижується заготівля обніжжя і його вага. З появою у сім'ях маточників, в наступні дні, вага обніжжя поверталась до попередніх значень.

Висновки. В експериментальних умовах встановлено, що найвищу льотну активність по збору обніжжя бджоли проявляють при наявності плідної матки та великої кількості молодих бджіл і відкритого розплоду. Отже, враховуючи динаміку використання бджіл при заготівлі обніжжя, заміну бджолиних маток слід проводити тільки з врахуванням запасів білкового корму (перги) в гніздах сімей та конкретних умов місцевості з рослинами, що забезпечують бджіл квітковим пилюком.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бугера С.І. Заготівля та використання стільників з пергою // Пасіка. - 2001. – №8. – С.18.
2. 2001. – №8. – С.18.
3. Ковальський Ю., Кирилів Я. Обмін ліпідів в організмі бджіл// Український пасічник. – 2002. – №4. – С. 2-4.
4. Левченко И.В. Особенности азотистого обмена у медоносной пчелы: Автореф. Дис. канд. биол. наук: 03.098/ Украинская ордена трудового красного знамени сельскохозяйственная академия. – Киев. – 1973. – 22с.
5. Поліщук В.П. Сезонна мінливість активності льоту бджіл і збирання квітового пилюку // Зб. «Бджільництво».- вип. 6. – 1970. – С. 32-36.

6. Полищук В.П. Сбор пыльцы в период медосбора//Пчеловодство. – 1984. – №11. – С. 12-13.

7. Цибульский П.П. Влияние матки и расплода на интенсивность использования взятка семьей медоносных пчел//Ученые записки.-1975. С.16-48

**ВЛИЯНИЕ ОТБОРА ПЧЕЛИНОЙ МАТКИ НА СБОР ПЧЕЛАМИ
ОБНОЖКА / Бугера С.И., Мищенко А.А., Литвиненко О.Н.**

Приведены экспериментальные данные по заготовке пчелами украинской степной породы белкового корма пчелиной обножки за условий отбора или замены пчелиной матки.

Ключевые слова: Обножка, пчелиная семья, пчелиная матка, летная активность, вес обножки.

**THE EFFECT OF SELECTION FOR THE QUEEN BEE TO THE BEES
COLLECT THE POLLEN / Bugera S.I., Mishchenko O.A., Lytvynenko O.M.**

The experimental data on procurement by Ukrainian steppe bees of protein feed - bee pollen subject to selection or replacement of queen bee are presented.

Key words: Pollen, bee family, queen bee, flying activity, weight of pollen.