

Маринченко Євгеній Олегович,
*доктор філософії, доцент кафедри професійної освіти
та технологій сільськогосподарського виробництва
Глухівського НПУ ім. О. Довженка*

НАУКОВИЙ АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО УТРИМАННЯ БДЖІЛ: ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ МЕДУ

Україна, володіючи третиною світових чорноземів, належить до аграрних держав з високим потенціалом розвитку сільського господарства. Крім того, вона займає провідне місце на світових аграрних ринках у виробництві меду.

Процес пристосування медоносної бджоли до умов зовнішнього середовища призвів до формування екологічних типів, аборигенних порід та різновидів в межах виду. У сучасному бджільництві відбувається раціональне районування найпродуктивніших порід, а також проводиться відбір та розмноження цінного селекційного матеріалу.

Бджільництво є важливою ланкою агропромислового комплексу і має тісний зв'язок з рослинництвом. Бджоли відіграють ключову роль як запилювачі ентомофільних культур. Вони сприяють вирішенню різних агроекономічних проблем, включаючи виробництво меду, воску, квіткового пилку, маточного молочка, прополісу, бджолиного отруту та інших цінних продуктів [1].

Згідно з дослідженнями таких вчених, найбільш ефективними для запилення ентомофільних культур є українські степові, карпатські, та крайні породи бджіл. Під час цвітіння рослин ці породи проявляють високу активність та миролюбність [3].

Було встановлено, що для ефективного збору меду необхідно забезпечити протягом всього літнього сезону утримання потужних бджолиних сімей. З цією метою була розроблена система технічних засобів і технологічних операцій для утримання бджіл та отримання від них продукції.

Створення оптимальних умов для функціонування бджолиних сімей вимагає використання різноманітних джерел кормів для їх підтримки. Проте, пошук науково обґрунтованих та найбільш ефективних кормових ресурсів, а також їх вплив на продуктивність бджіл, залишається актуальним завданням, що має стимулювати проведення глибоких досліджень у цьому напрямку.

Результати досліджень. Бджоли медоносні, що відносяться до роду *Apis* та належать до родини бджолиних, відомої як *Apidae*, входять до групи перетинчастокрилих (Hymenoptera). Подібні до них родини включають джмелів, ос та мурашок. Усі вони є частиною підряду жалоносних комах, які характеризуються наявністю жала. Життєдіяльність бджолиних сімей формується через тісний взаємозв'язок між їхніми окремими особинами.

На продуктивність та виживання бджолиних сімей впливають різні фактори. Серед зовнішніх факторів можна вказати клімат і погодні умови, наявність збудників хвороб, наявність ворогів і шкідників бджіл, а також

господарська діяльність людини, зокрема використання пестицидів та гербіцидів. Внутрішні фактори включають силу сім'ї бджіл, її породу та лінію, генетичні особливості та спосіб утримання.

Згідно з висновками вчених, збільшення кількості бджіл у сім'ї у весняний період має велике значення для її підготовки до запилення культур, використання продуктивних медозборів, відновлення стільників, створення великих запасів корму на період негативної погоди влітку та взимку, а також уосени для росту молодих бджіл, які будуть зимувати й готуватися до забезпечення розвитку бджолиних сімей навесні наступного року [2].

Сила бджолиних сімей оцінюється шляхом підрахунку кількості вуличок на рамці стандартного розміру. Наприклад, на рамці стандартного розміру 435 x 300 мм може міститися приблизно 250 грамів бджіл. Такий підрахунок допомагає встановити кількість бджіл в сім'ї.

Протягом періоду від головного медозбору до останнього осіннього обльоту кількість бджіл у сім'ї зменшується приблизно наполовину. Це свідчить про те, що підготовка сімей до головного медозбору є важливою частиною їхньої підготовки до зимівлі.

У зимовий період, при нормальних умовах зимівлі, кількість бджіл у сім'ї може зменшуватися на 10-30%. Це означає, що потрібно зменшувати обсяг гнізда бджіл для забезпечення ефективного утеплення та збереження тепла. Наприклад, у лежаках це може бути залежно від кількості рамок, які покриті бджолами, а в багатокорпусних вуликах зменшення може становити половину від звичного обсягу.

Сила бджолиних сімей є одним з ключових факторів, що впливає на їх продуктивність. У сильних сім'ях на період продуктивного медозбору працює на льотних роботах до 66% бджіл від загальної кількості у сім'ї. У той же час, у слабких сім'ях ця кількість становить лише 15-20%, що в 3-4 рази менше.

Для забезпечення успішного утримання бджолиних сімей важливо використовувати повноцінних племінних бджолиних маток, що належать до селекційних ліній, спеціально адаптованих до цього типу взятку.

Бджолина сім'я існує лише до того моменту, поки у ній активно функціонує матка. З її втратою спадковість особин сім'ї може змінюватися, що призводить до зміни якісних і кількісних характеристик сім'ї.

Збільшення продуктивності бджолиних сімей в значній мірі залежить від якості самої матки. Процес відкладання яєць маткою визначається не лише об'ємом її яєчників та кількістю яйцевих каналів, але також і агрокліматичними умовами, рівнем годівлі та кількістю бджіл у гнізді [4].

Згідно з різними джерелами літератури, темпи відкладання яєць матками протягом весняно-літнього періоду можуть мати періодичний характер, навіть за короткі періоди часу. Особливо помітно це стає з настанням або завершенням медозбору. Вчені часто пов'язують інтенсивність вирощування розплоду з реакцією бджіл на різноманітні зовнішні чинники.

Важливим фактором, що впливає на характер розвитку, продуктивність і виживання бджолиних сімей, є віковий склад бджіл. Від яєць, личинок і лялечок до дорослих бджіл - кожен етап має важливе значення. Пасічник повинен регулювати віковий склад сім'ї таким чином, щоб у весняний період активно нарощувалися бджіл-годувальниці, а перед головним медозбором у гнізді було достатньо льотних бджіл, які не зайняті вирощуванням розплоду, а також матки мали достатню кількість фізіологічно молодих бджіл.

Роїння - це природний процес розмноження медоносних бджіл, який є необхідним для їхнього існування і залучений у їхні біологічні особливості. Бджоли не можуть уникнути роїння, оскільки це вбудовано в їхню природу. Без роїння вид бджіл припинив би своє існування у природі. Однак з практичної точки зору бджільництва, особливо у промисловому масштабі, роїння не є ефективним, оскільки призводить до втрати продуктивних робочих сил та припинення виробництва меду [5].

У перенасиченому гнізді з розплодом, де присутні бездіяльні молоді бджоли, може виникнути одна з причин роїння. Згідно з Поліщуком В. П. та Лаврехіним Ф. А., природне роїння є спадковою ознакою всієї сім'ї і відбувається інстинктивно [3].

У діяльності робочих бджіл можна виділити два періоди: у вулику та поза вуликом. Бджоли, які збирають нектар, вибирають квітки не всіх рослин, що їм потрапляють на шлях, а переважно одного виду, на який вони мають умовний рефлекс.

У багатьох місцевостях недостатньо надійного нектароносного джерела для бджолиних сімей протягом усього сезону з весни до осені. Це змушує пасічників транспортувати вулики з бджолами в області, де поширені нектароносні культури, щоб забезпечити їм продуктивну пасіку. Часті перевезення та обслуговування пасік у польових умовах сприяють переходу від звичайного типу пасічництва до кочового способу.

Кочівля бджолиних сімей - це старовинний метод, який використовувався для збільшення медозбору. У XVII-XIX століттях цей метод був поширений, але широко застосовувати його стали лише з впровадженням рамкових вуликів.

Обсяг медозбору в значній мірі залежить від кількості бджолиних сімей на певній території. Чим більше сімей проживає на даній площі, тим менше меду можна очікувати від кожної окремої сім'ї, і навпаки - менше сімей на тій же площі забезпечить більший медозбір для кожної з них. Тому, для максимізації медозбору, необхідно створити такі умови, при яких бджоли могли б політати на відстані понад 2 км у добру погоду.

Від величини та якості запасів кормів, які залишаються для бджіл на зиму та весну, залежить їхня виживаність і продуктивність. Крім того, для ефективного медозбору необхідно мати достатню кількість пустих стільників для розміщення та обробки нектару, який принесуть бджоли. Якщо сім'ям не надаються достатні стільники для цих цілей, то їхній медозбір може зменшитися навіть до 40%.

Для забезпечення повноцінного розвитку та підтримки життєдіяльності бджіл необхідно постійно забезпечувати їх необхідною кількістю якісної води.

Крім того, важливо здійснювати санітарно-профілактичні заходи та вести боротьбу з хворобами, ворогами і шкідниками бджіл. Боротьбу з шкідниками рослинництва краще проводити у найбільш сприятливі та безпечні для бджіл періоди.

Успішна зимівля бджолиних сімей залежить від різноманітних факторів, серед яких основними є сила сім'ї та її віковий склад, наявність та якість кормів, порода бджіл і умови їх зимового утримання.

Аналіз літературних джерел підтверджує, що для формування сильних сімей ключовими є наявність якісної плідної матки, порода бджіл, успішна зимівля та постійний, тривалий медозбір. Регулювання цих аспектів сприяє підвищенню продуктивності та ефективності ведення пасіки.

Висновки. У світі бджільництва існують різноманітні методи та підходи до стимулювання льотно-збиральної роботи бджіл для максимізації медозбору. Традиційні методи, такі як обмеження вирощування розплоду, можуть мати певний позитивний ефект, але їхні можливості обмежені. У порівнянні з цими методами, кочівля може привести до більшого кількісного медозбору, але вимагає вдосконалення систем утримання бджіл для забезпечення продуктивності на тривалий термін.

Список використаної літератури

1. Yevhenii Marynchenko, Tetiana Serha, Tetyana Chumak, Anna Makogin, Vasyl Salabai. (2023). Psychological aspects of the landscape of modern organizational and pedagogical conditions of training of specialists through the integration of education, science and production in Ukraine. AD ALTA-Journal of Interdisciplinary Research. 2023. Vol.13. Issue 1, Special Issue XXXIV. Pp. 207–216. URL: <https://www.magnanimitas.cz/13-01-xxxiv>

2. Ліпський П., Сенчило О. Роль бджільництва у забезпеченні реалізації цілей сталого розвитку України. Сучасне бджільництво: проблеми, досвід, нові технології : зб. матеріалів науково-практ. конф. з міжнар. участю, м. Київ, 20 серп. 2021 р. Київ, 2021. С. 48–50.

3. Маринченко Є. О., Росновський М. Г. Роль педагога професійного навчання у впровадженні сучасних інноваційних технологій у галузі сільськогосподарського виробництва. *Педагогічний часопис Волині*. 2019. № 3. С. 57–64.

4. Маринченко Є. О., Ситніков О. М., Кучер О. А. Оновлення змісту ОК підготовки майбутніх педагогів професійного навчання сільськогосподарського профілю з урахуванням інноваційних процесів у сільськогосподарському виробництві. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»): журнал*. 2022. № 12(17) 2022. С.499 (Index Copernicus International).

5. Скоромна О., Разанова О. . Розвиток галузі бджільництва як джерело структури продовольчої безпеки. Аграрна наука та харчові технології. 2019. № 3. С. 106.