

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу

СКРИПНИКА Сергія Вікторовича

**на тему: «Оптимізація технологічних прийомів утримання для
підвищення продуктивності бджолиних сімей»**

представлену на здобуття наукового ступеня

доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за
спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва

Актуальність теми. За рівнем розвитку галузі бджільництва, Україна входить до шістки найбільших виробників меду у світі, щороку виробляючи 4-5% світового виробництва. Крім меду в галузі виробляються також додаткові продукти бджільництва, зокрема прополіс, квітковий пилок, перга, маточне бджолине молочко, бджолина отрута, які є сировиною для харчової та фармацевтичної галузей.

На сучасному етапі розвитку галузі спостерігаються значні коливання виробництва обсягів меду, зумовлені комплексом чинників, серед яких гібридизація медоносних рослин, поширення захворювань і шкідників бджіл, деградація екосистем, надмірне використання хімічних засобів у рослинництві. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває пошук і впровадження сучасних технологічних прийомів, які дозволять підвищити ефективність виробничих процесів у бджільництві.

Тому актуальним є впровадження технологічних прийомів, які дозволяють регулювати життєдіяльність бджолиних сімей. Зокрема, використання біологічно активних добавок, які нормалізують мікрофлору кишечника бджіл, покращують засвоєння поживних речовин та сприяють формуванню сильних високопродуктивних сімей.

Паралельно з удосконаленням системи годівлі, актуальним залишається вибір конструкцій вуликів, які б забезпечували стабільність внутрішнього мікроклімату, особливо у періоди високих температур або різких змін погоди.

Таким чином, поєднання двох технологічних підходів годівлі з використанням пробіотичних добавок та утримання бджіл у конструктивно вдосконалених вуликах є ефективним засобом зміцнення фізіологічного стану бджолиних сімей, підвищення їх життєздатності та продуктивності.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри технології виробництва та переробки продукції тваринництва Вінницького національного аграрного університету за темою: «Вивчення технологічних особливостей утримання та механізму впливу сучасних кормових добавок на виробництво екологічно чистих продуктів в тваринництві, звірівництві та бджільництві» (№ РК 0119U103841, термін виконання 12.2019 р.–12.2024 р.), у рамках якої автором запропоновано вдосконалені елементи технології утримання медоносних бджіл у різні періоди активного сезону, що дозволяють здійснювати керований вплив на стан бджолиних сімей у технологічних процесах виробництва продукції бджільництва.

Мета і завдання досліджень. Мета дослідження полягає у науковому обґрунтуванні та експериментальній перевірці ефективності застосування вдосконалених технологічних прийомів утримання бджолиних сімей, зокрема поєднання стимулюючих підгодівель із пробіотичними добавками та використання вуликів із удосконаленим дном, для підвищення рівня розвитку та продуктивності бджолиних сімей у різні періоди активного сезону.

Завдання дослідження:

- провести аналіз літературних джерел щодо технологічних прийомів утримання бджіл і сучасних підходів до підвищення продуктивності бджолиних сімей;
- охарактеризувати кормову базу бджільництва на території проведення досліджень;
- вивчити вплив стимулюючих підгодівель із пробіотичними добавками на тривалість життя бджіл у лабораторних умовах та встановити витрати корму;
- дослідити динаміку запечатаного розплоду, яйценосність бджолиних маток, масу личинок та одноденних робочих бджіл;
- вивчити льотну активність бджіл та продуктивність бджолиних сімей за умов підгодівлі пробіотиками в різні періоди активного сезону;

- вивчити вплив підгодівлі бджіл із пробіотичними добавками на результати зимівлі бджолиних сімей;
- дослідити вплив удосконаленого вулика за рахунок сітчастого дна на мікроклімат бджолиного гнізда, розвиток і продуктивність бджолиних сімей;
- встановити репродуктивні показники бджолиних маток під час утримання бджолиних сімей у багатокорпусних вуликах із модернізованим дном;
- оцінити продуктивність бджолиних сімей (медову, воскову, прополісну) за підгодівлі пробіотичними добавками;
- визначити економічну доцільність використання удосконалених технологічних елементів у системі утримання бджолиних сімей.

Об'єкт дослідження – ріст, розвиток і продуктивність бджолиних сімей за використання пробіотиків та утримання бджіл у вуликах із сітчастим дном.

Предмет дослідження – пробіотичні добавки, медова, воскова та прополісна продуктивність бджолиних сімей, яйценосність бджолиних маток, кількість розплоду, сила бджолиних сімей, стан зимівлі, тривалість життя бджіл, зимостійкість і збереженість бджіл, льотна активність бджіл, модифікований багатокорпусний вулик із сітчастим дном, температурні показники бджолиного гнізда, медоносна база, економічна ефективність виробництва продукції бджільництва за використання стимулюючих підгодівель із пробіотичними добавками.

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше науково обґрунтовано доцільність використання пробіотичних добавок біосевен та веталайф у складі стимулюючих підгодівель;

- встановлено закономірність впливу пробіотиків на кількість вирощеного розплоду, масу личинок та молодих бджіл;
- запропоновано модифікований варіант багатокорпусного вулика за рахунок використання сітчастого дна;
- обґрунтовано ефективність використання вуликів із удосконаленим сітчастим дном для підтримки оптимального мікроклімату бджолиного гнізда та зменшення стресових навантажень на бджіл.

- *уточнено* дані щодо впливу конструктивних особливостей вуликів із сітчастим дном на стан бджіл під час зимівлі, витрати кормів і збереженість сімей.

- *встановлено*, що використання сітчастого дна сприяє оптимізації температурного режиму гнізда, що позитивно впливає на репродуктивну активність бджолиних маток, інтенсивність льоту бджіл та покращення показників зимівлі бджолиних сімей. Поєднання кочівлі пасіки з використанням багатокорпусних вуликів із сітчастим дном сприяє зниженню стресових навантажень на бджіл, поліпшенню умов їх утримання в період високих температур і відповідно зростанню медової продуктивності.

- *визначено* економічну ефективність використання стимулюючих підгодівель із пробіотичними добавками.

Практичне значення одержаних результатів. Наукові результати мають практичну цінність, оскільки обґрунтовують доцільність застосування пробіотичних добавок біосеєн та веталайф у складі стимулюючих підгодівель, що дозволяє підвищити життєздатність і продуктивність бджолиних сімей, покращити репродуктивні показники маток. Також запропоновано використання сітчастого дна у конструкції багатокорпусного вулика, що сприяє зменшенню енерговитрат бджолиних сімей на терморегуляцію, підвищенню інтенсивності розвитку та збільшенню медопродуктивності.

Одержані автором результати дисертаційного дослідження впроваджено в практичну діяльність: ФГ «Дзялів», с. Кам'яногірка Жмеринського району Вінницької області (акт виробничої перевірки від 26.08.2024 р.), ТОВ «СП «Мед Поділля», м. Вінниця (акт виробничої перевірки від 20.12.2024 р.), ПТУ № 14, смт. Вороновиця Вінницького району Вінницької області (акт виробничої перевірки від 27.09.2024 р.), ВСП «Чернятинський фаховий коледж ВНАУ» (довідка виробничої перевірки від 09.10.2025 р. № 677), а також використовуються в навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету (довідка про впровадження від 15.10.2025 р. № 01.1-60-1434).

Положення дисертаційної роботи мають практичну цінність і використовуються у навчальному процесі Вінницького національного аграрного університету під час викладання дисциплін фахового спрямування.

Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються. Дисертаційна робота присвячена науково-теоретичному обґрунтуванню та практичному вирішенню наукового завдання, яке полягало у визначенні ефективності використання пробіотичних добавок у складі стимулюючих підгодівель бджіл та застосування сітчастого дна у конструкції багатокорпусного вулика для підтримки оптимального мікроклімату бджолиного гнізда.

Особистий внесок здобувача полягає у безпосередній участі в пошуку та опрацюванні наукових джерел за темою дослідження, обґрунтуванні вибору методів та методик, постановці й проведенні експериментальних досліджень, статистичній обробці отриманих результатів, у їх аналізі та узагальненні. На основі отриманих даних сформульовано наукові висновки та практичні рекомендації для виробництва.

Публікації. За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 6 наукових праць, у тому числі 4 статті у фахових наукових виданнях категорії «Б», 2 тези.

Структура й обсяг дисертації. Дисертаційна робота викладена на 197 сторінках комп'ютерного тексту, складається зі вступу, основної частини (чотири розділи), висновків і пропозицій виробництву, списку використаних джерел літератури та додатків. Робота містить 24 таблиці, 18 рисунків і 6 додатків. Список використаних джерел містить 260 найменувань, у тому числі 130 – латиницею.

Ступінь обґрунтованості наукових досліджень. Представлена дисертаційна робота виконана за науково обґрунтованою та методично виваженою програмою досліджень. Представлені висновки та рекомендації виробництву ґрунтуються на результатах досліджень, є достатньо науково обґрунтованими. Результати досліджень підтверджені математико-статистичним аналізом, що дає підставу стверджувати, що викладений у

дисертаційні роботи матеріал є достовірним і не викликає жодного сумніву.

Аналіз основного змісту дисертаційної роботи. Дисертаційна робота здобувача Скрипника Сергія Вікторовича відповідає нормам та структурі, включає анотацію, вступ, чотири розділи, висновки, пропозиції виробництву, список використаних джерел та додатки.

Анотація написана українською та англійською мовами, де викладено короткий зміст дисертації.

У вступній частині кваліфікаційної наукової роботи обґрунтовується актуальність теми дослідження, визначаються мета і завдання, описується наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.

У розділі 1 представлено сучасний стан вивчення проблеми та обґрунтування напрямків дослідження. Висвітлено значення повноцінного живлення у забезпеченні життєдіяльності бджіл. Показана доцільність застосування різних підгодівель для бджіл, у тому числі пробіотичних препаратів. Вивчено вплив системи утримання на господарсько-корисні ознаки бджолиних сімей. Зроблено висновок про необхідність подальших експериментальних досліджень щодо покращення годівлі та утримання бджолиних сімей з метою збереження та підвищення їх продуктивності.

У розділі 2 здобувач представив матеріали, місце та умови проведення досліджень. Подав загальну схему досліджень та детально описав методи досліджень.

У розділі 3 представлені результати власних досліджень, зокрема:

- у підрозділі 3.1. наведено характеристику кормових ресурсів та умови їх формування в зоні льоту бджіл піддослідних бджолиних сімей. Проаналізовано склад, медопроодуктивність та тривалість цвітіння медоносної флори, а також температурний режим навколишнього середовища та рівень атмосферних опадів у період проведених досліджень;
- у підрозділі 3.2. представлено результати впливу пробіотичних добавок у складі стимулюючої підгодівлі на тривалість життя робочих бджіл в умовах садкових дослідів та фізіологічний стан бджолиних сімей;
- у підрозділі 3.3. подано результати впливу стимулюючих

підгодівель пробіотиками на динаміку росту та розвитку бджолиних сімей у весняний період;

- у підрозділі 3.4. висвітлено результати льотної активності бджолиних сімей за підгодівлі цукровим сиропом із пробіотичними добавками;

- у підрозділі 3.5. представлено продуктивність бджолиних сімей у літній період активного сезону. Наведено результати впливу стимулюючої підгодівлі з пробіотичними добавками на масу личинок та одноденних бджіл;

- у підрозділі 3.6. подано вплив пробіотичних стимулюючих підгодівель на фізіологічний стан і зимостійкість бджолиних сімей. З'ясовано вплив стимулюючих підгодівель із пробіотиками на осінній розвиток бджолиних сімей. Наведено витрати корму, результати зимівлі бджолиних сімей за стимулюючої підгодівлі з пробіотиками, а також фізіологічні показники робочих бджіл;

- у підрозділі 3.7. висвітлено вплив стимулюючих підгодівель із пробіотиками на загальні показники продуктивності бджолиних сімей.

- у підрозділі 3.8. представлено модифікацію вулика за рахунок використання дна сітчастого функціонального. При цьому встановлено низку його технологічних переваг, зокрема на покращення умов мікроклімату в гнізді;

- у підрозділі 3.9. подано оцінку температурного режиму бджолиного гнізда за вдосконалення конструкції вуликового дна. Встановлено, що вулики з сітчастим дном ефективно підтримують терморегуляцію, підвищують повітрообмін та своєчасно виводять вологу з гнізда;

- у підрозділі 3.10. представлено дані щодо ефективності використання сітчастого дна у конструкції вулика під час кочівлі на медозбір із соняшника. Ці результати підтверджують, що вентиляція вулика, забезпечена решітчастим дном, позитивно впливає на мікроклімат усередині гнізда, терморегуляцію та активність бджіл у період медозбору;

- у підрозділі 3.11. наведено економічне обґрунтування результатів досліджень із використання у підгодівлі бджіл пробіотичних добавок.

У розділі 4 подано аналіз та узагальнення результатів досліджень.

У висновках викладено найбільш важливі наукові та практичні результати дослідження, що ґрунтуються на вирішенні наукової задачі, що виявляється у встановленні ефективності використання пробіотичних добавок у складі стимулюючих підгодівель, їх вплив на життєздатність, фізіологічний стан, репродуктивні показники маток у весняний та літньо-осінній періоди, продуктивність бджолиних сімей, хід зимівлі бджіл. Встановлено вплив удосконаленого вулика за рахунок сітчастого дна на мікроклімат бджолиного гнізда, розвиток та продуктивність бджолиних сімей.

Автор опублікував достатню кількість наукових статей за темою дисертації. Вивчення та аналіз опублікованих статей свідчить про те, що вони містять опис основних положень і результатів досліджень, відображених у дисертації.

Недоліки та зауваження щодо змісту дисертаційної роботи. Позитивно оцінюючи дисертацію Скрипника Сергія Вікторовича, слід зазначити, що робота має певні зауваження та питання:

1. У Розділі 2 доречно було б подати характеристику пробіотичних препаратів.
2. У Розділі 2 потрібно подати показники рівня значущості критерію вірогідності (p).
3. У таблицях 3.1; 3.17 відсутнє зазначення похибок вимірювань, що ускладнює оцінку точності поданих даних.
4. У роботі проведено наукові дослідження протягом 2021-2023 років, тоді чому економічна ефективність виробництва висвітлюється лише за даними 2023 року.

Проте вищезгадані недоліки та зауваження не впливають суттєво на позитивну оцінку дисертаційного дослідження, а окремі з них можуть бути предметом дискусії під час захисту.

Дотримання принципів академічної доброчесності. Обсяг і оформлення дисертації є такими, що відповідають вимогам МОН України. У дисертаційній роботі порушень академічної доброчесності не виявлено.

Дисертація містить посилання на джерела запозичених ідей, розробок, тверджень та інформаційно-аналітичні ресурси.

Загальний аналіз дисертаційної роботи та її відповідність основним вимогам. Дисертаційна робота Скрипника Сергія Вікторовича «Оптимізація технологічних прийомів утримання для підвищення продуктивності бджолиних сімей» є комплексним науковим самостійним дослідженням. Містить достатню кількість таблиць та ілюстрацій. Автор досяг поставленої мети та завдань.

Актуальність, новизна, важливість отриманих наукових результатів, їх обґрунтованість і достовірність, а також практична цінність сформульованих положень і висновків, відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 (зі змінами) та наказу МОН України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (зі змінами), і може бути представлена для офіційного захисту в разовій спеціалізованій вченій раді, а її автор – Скрипник Сергій Вікторович може бути рекомендований для прилюдного захисту у разовій спеціалізованій вченій раді зі спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Рецензент:

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент, завідувач кафедри технології
розведення, виробництва та переробки
продукції дрібних тварин
факультету технології виробництва,
переробки та робототехніки у тваринництві
Вінницького національного
аграрного університету

Галина ОГОРОДНІЧУК

Підпис Огороднічук Г.М. засвідчую
Вчений секретар



Тетяна КОРПАНІЮК