

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Паппа Віктора Васильовича «**Експериментальне обґрунтування створення нового внутрішньопородного типу карпатських бджіл**», подану на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.01 – розведення та селекція тварин.

Актуальність роботи.

Бджола медоносна (*Apis mellifera* L.) використовується людиною більше 2 тис. років. Ареал природного розповсюдження цього виду охоплює Євро-Азійський та Африканський континенти. Вважається, що бджола медоносна вперше виникла в південно-східній Азії та пізніше розповсюдилась в Африку та Європу. За сучасними уявленнями вид *Apis mellifera* включає 23 підвиди, з яких на території України зустрічаються чотири: *A. mellifera mellifera*, *A. mellifera carnica*, *A. mellifera macedonica* та *A. mellifera caucasica*. При цьому границі природного розповсюдження між трьома (*A. m. mellifera*, *A. m. carnica* та *A. m. macedonica*) підвидами проходять по території Закарпатської, Івано-Франківської та Чернівецької областей. Відповідно, в цій зоні імовірною видається гібридизація між різними підвидами та породами, які їх представляють.

Існуючі породи та лінії медоносної бджоли, які використовуються в різних країнах світу, сформувались на основі місцевих підвидів. Вони адаптовані до відповідних умов існування та можуть мати ті чи інші специфічні селекційно-цінні ознаки. Зокрема на території Західної України описана карпатська порода бджіл, яка представляє підвид *carnica*. Позитивними особливостями цієї породи є миролюбність, інтенсивний весняний розвиток, завзятість у пошуках джерел медозбору, тривалість льотної діяльності, добра орієнтація, відбудова стільників за слабого взятку тощо.

Глобалізація, завезення бджолиних сімей або маток з інших регіонів та біологічні особливості розмноження *A. mellifera* сприяють гібридизації між

різними підвидами, породами та лініями і складають загрозу автохтонним популяціям місцевих бджіл.

Представлена дисертаційна робота Паппа Віктора Васильовича присвячена створенню нового внутрішньо породного типу карпатських бджіл та чистопородному їх розведенню. Робота має важливе значення для розуміння дії механізмів планового відбору на селекцію бджоли медоносної. З огляду на все вище наведене роботу Паппа В.В. слід вважати актуальною.

Структура роботи та обсяг. Дисертація викладена на 206 сторінках тексту, містить 46 таблиць, 16 рисунків і 15 додатків. Робота побудована за традиційною схемою та складається з наступних розділів: вступ, огляд літератури, матеріали та методи дослідження, результати досліджень, їх аналіз та узагальнення, висновки, пропозиції виробництву та список використаних літературних джерел, який включає 300 посилань.

Вступ містить необхідну інформацію про актуальність теми, зв'язок роботи з науковими програмами, мету, завдання та методи дослідження. Наведено предмет та об'єкт дослідження, сформульовано наукову новизну одержаних результатів та їх практичне значення, особистий внесок дисертанта та наведено дані про апробацію результатів дисертації.

Розділ «**Огляд літератури**» складається з двох підрозділів, містить аналіз літературних джерел. Розглядаються актуальні роботи присвячені походженню, основним етапам формування та шляхам поширення карпатської породи бджіл, перспективним напрямкам селекційно-племінної роботи, ефективності застосування традиційних та нових методів розведення бджіл залежно від напрямку селекції, моніторингу генетичної різноманітності чистопородних бджіл, прийомам і методам запобігання інбридингу та спонтанної гібридизації.

Представлений аналіз наукової періодики доводить актуальність обраної теми та дозволяє обґрунтувати поставлені у роботі дослідницькі завдання.

У розділі «**Матеріали і методи дослідження**» характеризуються умови та схема проведення досліджень, представлені рекомендації щодо пошуку аборигенних (автохтонних) бджолиних сімей, наведені методи дослідження та методика селекційно-племінної роботи.

Результати досліджень та їх обговорення представлені у семи підрозділах. На основі аборигенних сімей карпатських бджіл, зібраних в гірських районах Закарпатської області України, проведено розмноження вихідного матеріалу та сформовані генеалогічні групи в яких шляхом масової селекції 8 років проводилась селекційно-племінна робота по створенню нового типу карпатських бджіл «Синевир» на основі таких морфологічних ознак як кубітальний індекс, дискоїдальне зміщення, довжина хоботка, індекс вантажопідйомності, забарвлення тощо; господарсько корисних характеристик – медова і пилкова продуктивність, яйценосність матки, рійливість тощо.

Вивчення морфологічних ознак не лише на робочих бджолах, але і на трутнях дозволило сформувати селекційне ядро, а в подальшому створити новий тип карпатських бджіл «Синевир», які здатні підтримувати господарсько-корисні ознаки в поколіннях.

Проведене порівняльне дослідження новоствореного та відомих типів карпатських бджіл, а також розрахована економічна ефективність використання бджіл внутрішньопородного типу «Синевир».

Останній розділ дисертації – «**Висновки**» – містить 9 висновків, які цілком логічно випливають з проведених досліджень.

Список літератури містить достатню кількість посилань (300 першоджерел), з яких майже половина (136 першоджерел) іноземними мовами.

Обґрунтованість і достовірність наукових результатів і висновків. Застосовані у роботі теоретичні підходи та польові і лабораторні методи адекватні поставленим задачам. Зроблені у дисертації висновки витікають із отриманих автором даних.

Науково-практична значимість роботи. У дисертації вперше експериментально обґрунтовано кількість генерацій мінімально необхідних для посилення одних ознак фенотипу до бажаного рівня, або послаблення інших ознак при методичному відборі маток, трутнів і бджолиних сімей у процесі створення нових внутрішньопородних типів чи інших селекційно значимих форм у бджільництві. Отримані результати, спрямовані на збереження генофонду карпатських бджіл, підвищення продуктивності промислових та любительських господарств, племінних та матковивідних пасік, підвищення їх прибутковості у виробничій діяльності.

Повнота викладення основних результатів досліджень у наукових фахових виданнях. За темою дисертації опубліковано 10 наукових праць, з них 6 статей та 4 тез доповідей у профільних виданнях та збірниках матеріалів конференцій.

Автореферат достатньо повно відображає одержані експериментальні результати і основний зміст роботи.

Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації.

Робота містить деякі недоліки та упущення.

1. У розділі «Матеріали та методи досліджень» рис. 2.1. Загальна схема досліджень, наведено «Загальний стан здоров'я». Що означає даний термін? І якими критеріями характеризується?
2. У цьому ж розділі (підрозділ 2.3): абзац щодо оцінки миролюбності бджолиних сімей. Відсутня шкала різнорівневої оцінки реакції бджіл на різні типи подразнень.
3. У висновку до підрозділу 3.2.2. вказано що 34 бджолосімі належать до 6 генеалогічних груп (хоча в підрозділі мова йде про 5 генеалогічних груп). Постає питання скільки залишилось в роботі генеалогічних груп після вибраковки однієї з них?

4. Незрозуміла роль невеликої кількості маток штучної інсемінації в дослідних селекційних групах.
5. Чи можна говорити про достовірні відмінності за товарною медопродуктивністю (табл. 3.25) між селекційною та користувальною групами, якщо коефіцієнт варіації складає 34 і 75 % відповідно?
6. У висновку до розділу 3.5 пропонується латинська назва карпатської породи бджіл: *Apis mellifera carnica* var. *ukrainica carpatica*. Дана назва не може бути використана у зв'язку із виключенням в таксономічних назвах термінів «варітет» і «форма», що наведено в «Міжнародному кодексі зоологічної номенклатури», видання четверте, Київ-2003, стаття 15.2.
7. В підрозділі 3.6. спостерігається невідповідність між текстом та змістом табл. 3.43, наприклад ДНК-фрагмент із мінімальною кількістю в 270 пар нуклеотидів по маркерній системі RAPD OPA-1 не відображений в табл. 3.43.
8. В генетичних формулах внутрішньопородних типів карпатських бджіл допущено ряд технічних помилок: у формулі «Синевір» відсутній амплікон розміром 710 п.н. та амплікон такого ж розміру необхідно вилучити із формули «Вучківського» типу бджіл.

Висновок по дисертації. Аналіз поданих для розгляду матеріалів (рукопису дисертації, автореферату, публікацій) дозволяє дійти висновку, що, не зважаючи на наведені вище недоліки, за актуальністю обраної теми, набором методів, застосованих при виконанні експериментальної частини дисертації, обсягом зібраного матеріалу, практичним значенням отриманих результатів та особистим вкладом автор роботи **«Експериментальне обґрунтування створення нового внутрішньопородного типу карпатських бджіл»** повністю відповідає вимогам до кандидатських дисертацій, що наведені у «Порядку присудження наукових ступенів», який затверджено постановою Кабінету

Міністрів України від 24 липня 2013 року №567 (зі змінами, внесеними згідно з постановами КМ №656 від 19.08.2015 та №1159 від 30.12.2015 р.), а її автор. Віктор Васильович Папп заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.02.01 – розведення та селекція тварин.

Офіційний опонент

кандидат біологічних наук, доцент,

кафедри молекулярної генетики

та біотехнології Чернівецького національного

університету імені Юрія Федьковича

МОН України



В.Ф. Череватов



Вх. № 178

Від 08.04.2021р.