

**Висновки:** 1. Додавання до раціону ферментного препарату «Авізім» у дослідних групах дозволило збільшити живу масу птиці за період вирощування на 3,20 -3,30 %, порівняно з контрольною групою.

2. У 2 дослідній групі середня несучість склала 43,75 штук, що на 9,07% більше, в порівнянні з контрольною групою. Більш високою інтенсивністю несучості мали гуси 1 і 2 дослідних груп.

#### Список використаних джерел

1. Фаррахов, А. Продуктивність гусей та різних порід та помісей [Текст]: підручник Птахівництво. 2006. № 8. 2-3 с.

2. Птахівництво і технологія виробництва яєць і м'яса птиці : підручник / В.І. Бесулін, та ін.; за ред. проф. В.І. Бесуліна. Біла Церква: БДАУ, 2003. 448 с.

УДК 638.124

### БІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПАРАТИПОВИХ ФАКТОРІВ

**Ясько В. М.**, к.с.-г. н., доцент, [valentinayasko2207@gmail.com](mailto:valentinayasko2207@gmail.com)

**Найдіч О.В.** к.в. н., доцент, [olia\\_naidich@ukr.net](mailto:olia_naidich@ukr.net)

**Кірович Н.О.**, к.с.-г. н., доцент, [kirovich.natalya.2017@gmail.com](mailto:kirovich.natalya.2017@gmail.com)

**Козлова В.І.**, здобувач 2 курсу магістр

**Гайдук І. В.** здобувач 2 курсу магістр.

**Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна**

*В тезах визначено морфофункціональні, біохімічні критерії якісних та кількісних показників організму бджіл при використанні у гніздобудівельній діяльності вощини з різних матеріалів. Вперше вивчено показники динаміки печатного розплоду, репродуктивних властивостей бджолиних маток, стану глоточних залоз, вмісту личинкового корму в комірках триденних личинок, їх маса, та зміни маси робочих бджіл в онтогенезі та їх медозбиральної діяльності при використанні у гніздобудівельній діяльності.*

**Ключові слова:** бджолині сім'ї, карпатська порода бджіл, пластикова рамка.

Для ефективної та раціональної відбудови соторамок, у сім'ях бджіл, у сучасному бджільництві, застосовують різні види вощини. Однак у зв'язку зі збільшенням попиту на продукти бджільництва виникла потреба у більш дешевих та міцних матеріалах для оснащення вуликів. Особливо це стосується соторамок. Стільники не витримують високі температури та навантаження при відкачуванні меду, через що процес відкачування меду не можливий, на пасіках промислового призначення. Стільники оплавляються і обриваються при кочівлі в літній період. При сильних похолоданні стільники тріскаються і кришаться [1]. Поява рамок з вощиною на пластиковій основі дозволяє підвищити міцність відбудованих соторамок. Ця обставина надзвичайно важлива при транспортуванні бджолиних сімей до квітучих масивів медоносів і відкачування меду із соторамок на медогонку.

Внаслідок цього міцність вощини, яку випускають, почали збільшувати за рахунок армування матеріалом, міцнішим, ніж віск. В останні десятиліття збільшення міцності вощини стали здійснювати за рахунок виготовлення вощини на невосковій основі. Найчастіше як основа майбутньої соторамки стали використовувати харчову пластмасу. Однак дуже багато суперечливих фактів з використання вощини на пластиковій основі [2].

У зв'язку з наявністю розбіжностей серед бджолярів з приводу застосування пластмасової вощини в гніздобудівельній діяльності, ми поставили завдання провести



дослідження щодо виявлення впливу вощини на невосковій основі на біологічні та господарсько-корисні ознаки сімей бджіл. Тому метою наукових досліджень було вивчити ріст, розвиток, біохімічні показники організму бджіл при використанні у гніздобудівельній діяльності вощини з різних матеріалів, та обґрунтувати біологічні методи підвищення продуктивних показників медоносних бджіл.

Досліди проводилися на навчально-дослідній пасіці. У першій серії дослідів виявляли вплив паратипових факторів (пластикова вощина) на гніздобудівельну діяльність та продуктивні властивості бджолиних сімей карпатської породи. Створено групи: 1-а контрольна, де застосовувалася вощина на пластиковій основі, 2-а дослідна - вощина на восковій основі (табл. 1).

Для стимуляції гніздобудівельної діяльності бджолині сім'ї 1-ої контрольної та 2-ї дослідної груп підгодовували цукровим сиропом (1:1), по 400 мл, через 3 дні, 7-микратно.

Облік гніздобудівельної діяльності робочих бджіл за варіантами дослідів проводили на 7, 14, 21 та 28-і дні від початку дослідів.

Льотну активність бджолиних сімей враховували за кількістю бджіл, що поверталися у вулик о 9, 11 і 15 год, протягом трьох хвилин за допомогою відеокамери, яка фіксувала за часом, а потім у сповільненому режимі переглядалася на телеекрані.

Таблиця 1. Схема наукових досліджень

Групи	Кількість бджолиних сімей	Показники, що враховуються
1 контрольна	5	застосовувалася вощина на пластиковій основі 
2 дослідна	5	застосовувалася вощина на восковій основі 

Несучість маток визначали через кожні 12 днів, враховуючи кількість печатного розплоду за допомогою рамки-сітки 5 x 5 см. Силу бджолиної сім'ї визначали у вуличках та переводили в масу.

Масу одноденних робочих бджіл, навантаження медового зобика та масу обніжжя квіткового пилку визначали зважуванням на торсіонних вагах.

Отримані дані піддані статистичній обробці методами варіаційної статистики з перевіркою достовірності результатів за допомогою критерію Ст'юдента та рівня значущості (P) за розробленими комп'ютерними програмами. В роботі завдання вирішувалися зоотехнічними, експериментальними та статистичними сучасними методами.

На основі порівняльних досліджень з обговорюваного питання нами встановлено, що гніздобудівельна діяльність та відбудова соторамок медоносними бджолами забезпечується вощиною, як на восковій, так і пластиковій основі з харчової пластмаси на основі стимулюючих підгодівель.

При цьому нами зазначено, що максимальний ступінь відбудови соторамок з вощини на пластиковій основі здійснюється при покритті її поверхні восковою плівкою та аплікації феромону бджолиної матки на основі стимулюючої підгодівлі з канді.



Результати наших дослідів дозволяють відзначити, що з однаковою мірою посилюють гніздобудівельну діяльність, обмінні процеси при збільшенні маси личинок та робочих бджіл, підвищують розвиток та продуктивну діяльність глоткових залоз, вмісту азоту, жиру, глікогену в організмі.

У той же час ми погоджуємося з думкою про те, що без стимулюючих підгодівель вощину на пластиковій основі бджоли не активно відбудовують. При постановці рамок з вощиною на пластиковій основі в гніздо бджоли неохоче відбудовували сушник прямо з пластикових комірок. Якщо гніздобудівельні роботи й реєструвалися в бджолиних сім'ях, то найчастіше рамки з вощиною на пластиковій основі відбудовувалися нерівномірно. При цьому на таких стільниках бджоли намагалися відбудовувати свій сушник паралельно пластиковій соторамці на воскових стовпчиках. Бджолиного засіву на цих соторамках ми не реєстрували.

Дані літератури щодо застосування пластикової вощини у бджільництві суперечливі. Внаслідок цього нами проведено апробацію пластикової вощини у бджолиних сім'ях у процесі гніздобудівельної діяльності. Для об'єктивності оцінки процесу гніздобудівельної діяльності використовували бджолині сім'ї після зміни бджіл, що зимували, та молодих робочих бджіл весняної генерації (табл. 2).

**Таблиця 2. Вплив вощинної основи на відбудову бджолосім'ями стільникових рамок, шт., n = 25**

Показники	Групи сімей	
	1 – контрольна група пластикова вощина	2 – дослідна воскова вощина
Дано рамок, шт	60,00	60,00
Відбудовано, шт.	45,00	58,60
Відбудовано в %	75,17	97,67
В середньому на колонію бджіл, шт.	9,20	11,72
% до контролю	100,00	127,39**

Максимальна гніздобудівна діяльність робочих бджіл реєструвалася у 2-ій дослідній групі, в якій до кінця дослідів було відбудовано на 27,39% стільникових рамок більше, порівняно з контролем

#### **Висновки:**

1. Використання вощини на пластиковій основі, достовірно посилює обмінні процеси при зростанні маси личинок та робочих особин, підвищує несучість маток, розвиток та продуктивну діяльність глоточних залоз, вміст азоту, жиру, глікогену в організмі бджіл.

2. Застосування натуральної вощини та пластикової вощини сприяє: а) збільшенню льотної активності в 1,37 та 1,31 разу, навантаження медового зобика у 1,13 та в 1,11 рази використанні вощини на восковій основі та вощини на пластиковій основі, максимальна товарна медова продуктивність склала 27,00 кг та 26,40 кг, відбудовано стільникових рамок - 127,39 % та 126,52%.

#### **Список використаних джерел**

1. Тріфонова, Т.В. Випробування вощини на невосковій основі. Нове у науці та практиці бджільництва. Рибне. 2009. С.142-144.
2. Тріфонова Т.В., Маннапов А.Г. Бджоли вибирають вощину на восковій основі. Бджільництво. 2008. №3. С.56-57.