

8. Солдатенко О. Сучасна технологія отримання продукції бджільництва. – 2020.

9. Видрик А. В. Нарощування молодих бджіл на зиму при підготовці сімей для виробництва маточного молочка // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького. – 2010. – Т. 12. – №. 2-4 (44).

10. Назаренко О. С. Вплив вароозної інвазії на тривалість життя медоносної бджоли *Apis mellifera* L., 1758 // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2019. – №. 3. – С. 235-240.

УДК 638.145.52

УТРИМАННЯ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ У ВУЛИКАХ З ПІНОПОЛІСТИРОЛУ

Науменко О.А., к.т.н., професор, Задержин Є.М. студент

(Харківський державний біотехнологічний університет)

Життєдіяльність бджолиної сім'ї складається з періодів активності і пасивного стану, що чергуються відповідно до теплої та холодної пори року. У літній період кількість бджіл зазвичай у кілька разів перевищує зимову чисельність. Такий сезонний ритм дозволяє економно витратити корми під час зимівлі та створювати їх великі запаси під час головного медозбору.

Від правильної організації ведення технологічних прийомів у бджільництві залежить продуктивність бджолиних сімей на пасіках [1, 2].

При будівництві вуликів для утримання бджолиних сімей більшого поширення набули вулики, виготовлені з хвойних порід дерев. Вулики, виконані з даного матеріалу, є класичними, мають хороший тепло- і вологозахист. Однак, вони мають один великий недолік – це їхня вага, яка під час головного взятку може перевищувати 100 кг. Що ускладнює не тільки процес обслуговування пасіки в цілому, а ще й більш трудомісткою стає організація кочівлі, яка потребує значних зусиль та застосування спеціального обладнання для транспортування сімей бджіл. У зв'язку з цим останнім часом все більшої популярності у бджолярів набувають пінополістирольні вулики (Рис.1).



Рисунок 1- Вулик із пінополістиролу фірми APIS

Наше завдання досліджень полягало в апробації пінополістирольних вуликів в умовах східного Лісостепу України. Дослідження проводилися на пасіці, у період з червня 2020 року до жовтня 2021 року, де для вивчення цього питання було сформовано дві групи сімей бджіл методом пар-аналогів, по п'ять у кожній: перша – утримання сімей у дерев'яних вуликах, друга – утримання сімей бджіл у вуликах з пінополістиролу. У сім'ях використовували маток, виведених у 2019 році на племінній пасіці Геннадія Ізмайлова (Україна, UA), які були нащадками F12 від Kangaroo98R. Порода Buckfast веде свій початок від чистої лінії Ligurica (imp. Peter Davis, Kang. Island). Умови догляду та утримання дослідних бджолиних сімей були ідентичними. Клімат району помірно континентальний, характерний для східного Лісостепу України [3]. Догляд за бджолами здійснювався традиційними прийомами бджолярства [4, 5, 6].

Оцінюючи стан сімей в обох групах, протягом спостережуваного періоду, можна відзначити, що суттєвих відмінностей у силі сім'ї за періодами року не виявлено, проте спостерігається більш ранній весняний розвиток сімей, що містяться в пінополістирольних вуликах. Вихід товарного меду в середньому від однієї сім'ї становив 45,8 кг та 47,2 кг відповідно. При проведенні зимівлі на волі всі сім'ї бджіл добре її перенесли, а відхід склав у середньому на одну сім'ю за аналізованими групами бджіл 1,4 і 1,6 вулички.

Незважаючи на позитивні результати використання пінополістирольних вуликів, необхідно також відзначити і деякі недоліки: на стінках вуликах утворюється конденсат при різкій зміні температури навколишнього середовища; бджоли хоч і не сильно, але розгризають стінки вуликів (за рік використання у глибину вигризали 1–1,5 мм). Тому конструкція вулика вимагає доопрацювання для виключення виявлених недоліків.

Результати проведених досліджень показують можливість застосування вуликів із пінополістиролу в умовах східного Лісостепу України, не знижуючи господарсько-корисних ознак бджіл.

Список літератури

1. Поліщук В., Волощук І. Вплив бджолиних маток різного віку на розвиток і продуктивність бджолиних сімей //Тваринництво України. – 2014. – №. 2. – С. 7-10.

2. Шапля В. П., Сиромятников Ю. М. Відновлення напрямку бджільництва в Харківському національному технічному університеті сільського господарства ім. Петра Василенка// Технічні науки: збірник / Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка ; [відп. ред. О. В. Нанка]. – Харків : ХНТУСГ, 2021. – Вип. 211 Інноваційне, технічне та технологічне забезпечення галузі тваринництва. С.106-108.

3. Сиромятников Ю. М., Шапля В. П., Медведєва Ю. В. Вплив акарицидів на масу бджолиних матокТехнічні науки: збірник / Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка ; [відп. ред. О. В. Нанка]. – Харків : ХНТУСГ, 2021. – Вип. 211 Інноваційне, технічне та технологічне забезпечення галузі тваринництва. С.82-83.

4. Давиденко В. Видатний дослідник-практик– ПІ Прокопович //Тваринництво України. – 2013. – №. 1-2. – С. 40-42.

5. Лосев О. М., Кошлатий В. Я. Комплексне виробництво екологічно чистої продукції бджільництва //Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького. – 2009. – Т. 11. – №. 3-3 (42).

6. Шабля В. П. Методичні рекомендації до самостійних занять курсу «Технологія виробництва продукції бджільництва» зі студентами спеціальності 204 «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» за освітнім рівнем «бакалавр». – 2019.

УДК 664.66.022.3

БДЖОЛИНА ПЕРГА ЯК БЮДОБАВКА ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ХЛІБА

Сиромятніков П.С., доцент, Смілик Д.А., студент

(Державний біотехнологічний університет)

У світі дедалі більшої популярності набуває здорове харчування[1, 2], стаючи стилем життя сучасної людини. Одним із способів формування здорового харчування є виробництво збагачених харчових продуктів. В якості добавок для таких харчових продуктів можна використовувати продукти бджільництва, наприклад пергу. Хлібобулочні вироби, найбільш підходять для збагачення апіпродуктами [3, 4].

Перга, що називається також «бджолиним хлібом» – один із багатьох продуктів, вироблених бджолами. Це «законсервований» особливим складом на основі меду та ферментів квітковий пилок, компактно утрамбований бджолами в соти. Там вона проходить процес молочнокислого бродіння без доступу кисню, тому що комірка сотів закривається воском. Пилок, перероблений бджолами в такий спосіб, стає пергою. Молочна кислота, що утворюється при цьому, протягом тривалого часу захищає продукт від псування. Весь процес займає 2-3 тижні [5].

Початкову сировину (пилек) бджоли приносять на власних тілах. Повернувшись у вулик, вони «обтрушуються», змочують доставлений пилок нектаром і слиною, потім за допомогою задніх ніжок скочують грудочки (так зване обніжжя), які і поміщаються в соти. Нею харчуються навесні бджоли, що прокинулися і зголодніли, коли ще не цвітуть сади і поля. Енергетична цінність перги втричі більша, ніж пилку, що дозволяє комахам добре насититися після зимової сплячки [6].

У хімічному складі перги можна виділити значний вміст вуглеводів (24,4 – 34,8%), білкових речовин (20,3 – 21,7%), присутні жири (0,67 – 1,58%), молочна кислота (3,06 – 3,20%) [7]. Завдяки протимікробній та антибактеріальній дії молочної кислоти перга є абсолютно чистим продуктом. [8].