

## ГІГІЄНИЧНІ ВИМОГИ ДО ВУЛИКІВ

**О.К. Олімпієва**, студент (*elenaolimp0211@gmail.com*)

Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Бондар А.О.

Миколаївський національний аграрний університет

*Розглянуто основні вимоги щодо конструкції вуликів, використовуваних матеріалів, температурних показників у вуликах, заходи утеплення, а також значення вартості вулика в організації пасіки.*

*Ключові слова: вулик, бджоли, вимоги, пасіка.*

**Постановка проблеми.** Конструкція вулика, його якість безпосередньо впливає на створення сильних працездатних бджолиних сімей і підвищення продуктивності праці бджоляра. Вулики є цілорічними домівками бджолам, і крім того, слугують місцем збереження принесеному ними корму. Виходячи з цього, проблема щодо знання і дотримання основних вимог до вуликів є дуже важливою і вимагає детального вивчення з метою одержання максимальної вигоди для бджоляра.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Щодо важливості питання правильної організації вулика висловила свою думку Черкасова А. І. [1], яка стверджує, що вулик — житло для бджіл, виготовлене людиною, в якому бджоли будують своє гніздо з воскових стільників, на яких розміщуються самі, в комірках вирощують розплід, складають кормові запаси — мед і пергу. Стінки вулика захищають їх від впливу несприятливих погодних умов, обмежують об'єм гнізда.

Не залишилося поза увагою Ковальова А. М. і Таранова Г. Ф. [2] питання щодо оптимального обсягу вулика для забезпечення бджіл достатнім запасом стільників і кормів.

**Постановка завдання.** Основним завданням роботи стало вивчення основних вимог до вуликів. Потреба в опрацюванні даного напрямку не випадкова, а викликана запитамі, перш за все, бджолярів-початківців, що прагнуть створити належні умови для утримування членистоногих з метою одержання максимального прибутку.

**Теоретичне обґрунтування проведених досліджень.** Вулик слугує для бджіл домівкою і місцем збереження принесеного ними корму. Виходячи з цього, до вуликів пред'являються наступні основні вимоги:

- надійний захист бджіл від несприятливих погодних умов (холоду, вітру, дощу та ін.) і довгостроковість служби;
- можливість легкої і швидкої зміни внутрішнього вмісту в залежності від потреб;
- легкість, придатність для кочівлі і зручність для роботи бджоляра;
- взаємозамінність однойменних частин (даху, корпусу, магазинних надставок, дна і ін.);
- простота у виготовленні і невелика вартість [2].

Корпуси вуликів повинні мати нижні й верхні льотки (у вуликах-лежаках — по два з одного боку), обладнані прилітними дощечками та засувками, які дозволяють змінювати при потребі розмір льотків. Для зручності при перенесенні до вуликів кріплять ручки (знімні і постійні).

Вулик обладнують заставною дошкою для обмеження гнізда бджіл в різні періоди сезону. Він повинен надійно захищати гніздо бджіл від несприятливих зовнішніх умов, бути досить просторим для розміщення в ньому великої сім'ї, легким, зручним у користуванні, добре вентилюватись, при потребі дозволяти змінити об'єм гнізда. Вулики повинні виготовлятися в основному з природних матеріалів, які не створюють загрози забруднення довкілля або сільськогосподарської продукції. В них можна використовувати лише природні продукти, такі як прополіс, віск і рослинні олії [3]. Як правило, виготовляють вулики з дерев м'яких листяних порід [1], несмолистої сосни, ялиці, ялини, кедра, липи, верби та інших [2].

У нашій країні використовують вулики двох типів — вертикальні (стояки) та горизонтальні (лежаки). До вертикальних належать такі вулики, об'єм яких збільшують за рахунок додаткових корпусів або магазинних надставок, які ставлять одна на одну. До горизонтальних належать вулики, об'єм гнізда яких збільшують підставленням нових рамок з боку гнізда [1].

Дошки повинні бути сухими (вологість не вище 15%) і без тріщин і гнилі. Сучки допускаються тільки здорові, щільно зрощені з деревиною, на деталях шириною понад 65 мм за умови, якщо вони розташовані від торцевих крайок на відстані не менше 45 мм і від поздовжніх крайок — 15 мм, в рамкових брусках сучків бути не повинно. Сучки, що випадають, пухкі, тютюнові після висвердлювання щільно закривають на водотривкому клеї пробками з однорідної деревини з паралельним напрямком волокон. При виготовленні вуликів важливо дотримувати розміри, передбачені кресленнями. Допустимі відхилення по довжині  $\pm 1$  мм, по ширині  $\pm 1,5$  мм — для деталей товщиною не менше 65 мм і  $\pm 0,5$  мм - для деталей шириною до 65 мм, по товщині  $\pm 0,5$  мм. Поверхні всіх деталей повинні бути гладкими, без відколів,

задирок, шорсткостей або ворсистості. Деталі при з'єднанні треба щільно підганяти один до одного, без зазорів і перекосів [2].

Коливання зовнішньої температури не повинні різко відбиватися на мікрокліматі усередині вулика, щоб бджоли могли без зусиль підтримувати в ньому температуру 35-36°C у період откладки яєць маткою й не нижче 14°C у період зимівлі [4]. Забезпечити зазначену у вимогах температуру можливо за допомогою матеріалів утеплення.

У вулику завжди має бути сухо. Сирість в вулику може бути:

а) від затікання дощової води при несправному стані даху;

б) внаслідок згущення водяної пари усередині вулика, при недостатній вентиляції його і великій теплопровідності стін.

Щоб не допустити появи вогкості в вулику, необхідно мати якісні дахи, правильно влаштовану вентиляцію (правильне розташування льотків, регулювання величини їх) і можливо краще утеплення стін, стелі та підлоги вулика [5].

Найбільш поширеним і зручним утепленням є спеціальні подушки. Вони бувають двох розмірів — для верхнього утеплення (за розміром вулика-лежака) і бокового. Добре утеплювати виготовленими безпосередньо на пасіках спеціальними матами з рогозу та соломи. Можна використовувати поролон й полістирол, попередньо помістивши їх в чохла з тканини, щоб вони щільно прилягали до стінок вулика. У покритих шерстю вуликах утеплення не знімають і влітку. Якщо весною та восени воно зберігає тепло, то влітку створює оптимальний температурний режим у гнізді й запобігає витратам корму для посиленого вентилявання гнізда при його перегріванні, запобігаючи таким чином також переходу бджіл у ройовий стан. Отже, правильно утеплений вулик поліпшує життєдіяльність бджолої сім'ї, сприяє підвищенню її продуктивності.

Щоб створити умови для кращого орієнтування бджіл при польотах, а також подовжити тривалість використання, вулики фарбують олійними фарбами різних кольорів. Необхідно мати на увазі, що бджоли розрізняють менше кольорів, ніж людина, а точніше інакше їх сприймають. Наприклад, червоний для них рівноцінний чорному, зелений — сірому. Добре розрізняють вони білий, синій та жовтий кольори різних відтінків. При утриманні в одному вулику двох сімей для запобігання блуканню бджіл передню стінку фарбують у два різні кольори [1].

Витрати на вулики становлять не менш 30% всіх витрат з робіт організації пасіки, тому в пасічному господарстві вартість має велике значення. Вулик, зручний в обігу й бездоганний як житло для бджіл, може виявитися

практично непридатним, якщо він буде занадто дорогим. Дешевизна вулика досягається простотою конструкції, і значне число дрібних частин заздалегідь повинне бути відкинута. Вулик із дрібними рамками й більшим числом окремих частин завжди обійдеться дорожче того, що з більшими рамками й меншим числом деталей.

Деякі рекомендації є загальними:

- ✓ Дах, стелі, рамки, магазини повинні зніматися з корпусу або вийматися з нього без великого зусилля. Всі частини повинні бути взаємозамінними, тобто зроблені так, щоб їх можна було переставляти в інший вулик без додаткової корекції.
- ✓ Всі рамки повинні бути доступні для огляду. У цьому плані вулики-лежаки зручніше стояків. Щоб оглянути нижній або верхній корпус у стояку, потрібно підняти верхній магазин або корпус вагою 30-67 кг, поставити його, а потім підняти й установити його назад, тому зі стояком обов'язково треба працювати вдвох.
- ✓ Вулик повинен бути легким, щоб його зручно було возити, переносити із зимовника на пасіку й з пасіки в зимовник, а також дезінфікувати [4].

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Отже, правильно сконструйований вулик є однією з головних запорок одержання якісного меду та інших продуктів бджолівництва. Основними вимогами до вуликів, відповідно, є простота конструкції, дотримання заданого об'єму вулика, підтримка заданої температури всередині, добра вентиляція, і невеликі затрати на виготовлення вулика. Перспективами подальших досліджень є розробка таких вимог для вуликів, за яких можливо буде отримувати максимальний вихід продукту. Наприклад, розробка вимог до таких конструкцій, що дозволять отримувати мед, не турбуючи бджіл вийманням рамок, і забезпечувати максимально можливі природні умови для бджіл.

### Список використаних джерел

1. Бджільництво / А. І. Черкасова, В. М. Блонська, П. О. Губа, та ін. – К. : Урожай, 1989. — 304 с.
2. Учебник пчеловода / А. М. Ковалев, А. С. Нуждин, В. И. Полтев, Г. Ф. Таранов; ред. А. И. Заварский. – [изд. 4-е, перераб. и доп.]. – М. : Колос, 1970. – 432 с.
3. Вимоги до ведення органічного бджільництва [Електронний ресурс] — Електрон. текст. дані. – Режим доступу: [http://organicstandard.com.ua/files/beekeeping/ua/П%202-F-OT-02\\_Вимоги%20до%20ведення%20органічного%20бджільництва\\_v2.pdf](http://organicstandard.com.ua/files/beekeeping/ua/П%202-F-OT-02_Вимоги%20до%20ведення%20органічного%20бджільництва_v2.pdf)

4. Вимоги, пропонувані до вулика [Електронний ресурс] – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: [https://med.dovidnyk.info/index.php/biologiya\\_bdzholinoyi\\_rodini/poradi\\_bdzholyaram/1958vimogi\\_propenovani\\_do\\_vulika](https://med.dovidnyk.info/index.php/biologiya_bdzholinoyi_rodini/poradi_bdzholyaram/1958vimogi_propenovani_do_vulika) – Дата останнього доступу: 21.10.2017. – Назва з екрану.
5. Требования к улью, как к жилищу для пчел [Електронний ресурс] – Електрон. текст. дані – Режим доступу: [http://v-zzz.ru/kms\\_prodlog+show+ids-142.html](http://v-zzz.ru/kms_prodlog+show+ids-142.html) – Дата останнього доступу: 21.10.2017. – Назва з екрану.

**УДК 582.26.27**

## **УНІКАЛЬНИЙ ОБ'ЄКТ БІОТЕХНОЛОГІЇ - SPIRULINA (ARTHROSPIRA) PLATENSIS**

**О.К. Олімпієва, студент (elenaolimp0211@gmail.com)**

*Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Галушко І.А.*

*Миколаївський національний аграрний університет*

*Розглянуто питання класифікації родів *Arthrospira* і *Spirulina*, наведена загальна характеристика ціанобактерії *Spirulina (Arthrospira) platensis*, її біохімічного складу, проаналізовано можливості використання *S. Platensis* у біотехнології.*

*Ключові слова: *Spirulina (Arthrospira) platensis*, ціанобактерія, біохімічний склад.*

**Постановка проблеми.** Морфологічна будова і біохімічний склад мікроводоростей є об'єктами досліджень мікробіологів і альгологів, не винятком є і *Spirulina (Arthrospira) platensis*, класифікація якої залишає деякі питання. Виходячи з цього, проблема щодо знання особливостей життєдіяльності даної ціанобактерії є дуже важливою як і з наукової, так і з практичної точки зору і вимагає детального вивчення з метою одержання максимальної вигоди для людства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** *Spirulina (Arthrospira) platensis* представляє собою унікальну мікроводорість, що зацікавила не тільки вітчизняних вчених Брянцеву, Дробецьку і Харчук [6], а і вчених з інших країн, наприклад, Y. Fujita [3], L. Tomasseli [4]. Перш за все, це викликано унікальним біохімічним складом, що не залишився поза увагою Кириченко С. П. [8]. Використання ціанобактерії *S. Platensis* у біотехнології стало предметом вивчення Сіренко Л. А та Третьякова О. Л. [9].