

ШАМОР О. О., канд. с.-г. наук

ШАМОР Л. П.

СОЛОВІЙОВА Т. М.

ННЦ «Інститут бджільництва ім. П. І. Прокоповича»

## ОСОБЛИВОСТІ ЗИМОВОГО ЗБЕРІГАННЯ ГРУПИ ЗАПАСНИХ БДЖОЛИНИХ МАТОК У БДЖОЛИНИХ СІМ'ЯХ З РІЗНИМ РОЗМІЩЕННЯМ ГНІЗДА

*Встановлено, що утримання бджолиних сімей взимку без стільників негативно впливає на їх стан і на запасних бджолиних маток, які в них зимували. Визначено біологічні особливості розміщення бджіл на стільниках в зимовий період.*

**Ключові слова:** бджолині матки, сім'ї-годувальниці, зимівля, бджолиний клуб.

**Вступ.** Кількість зібраного бджолами меду значною мірою залежить від стану сімей після зимівлі. Сильні повноцінні бджолині сім'ї і достатній запас бджолиних маток для їх відновлення в разі необхідності є запорукою успішного ведення пасічного господарства.

Осіньо-зимове зберігання бджолиних маток має велике значення для практичного бджільництва. Провідними зарубіжними і вітчизняними вченими та пасічниками питання зимівлі плідних маток неодноразово обговорювалося на конференціях і семінарах, висвітлювалося на сторінках літератури з бджільництва [1-10].

В технологіях з утримання та догляду за бджолиними сім'ями рекомендується постійно мати на пасіці 30 % запасних бджолиних маток від кількості основних сімей, або ж закуповувати їх за потреби в матковивідних господарствах.

Враховуючи потреби виробництва у вирішенні питань збереження запасних бджолиних маток в зимовий період, їх дослідження має практичну і наукову цінність. Воно дає можливість розширити діапазон знань про життя медоносних бджіл і маток під час зимового спокою і таким чином зменшити кількість протиріч навколо цього питання.

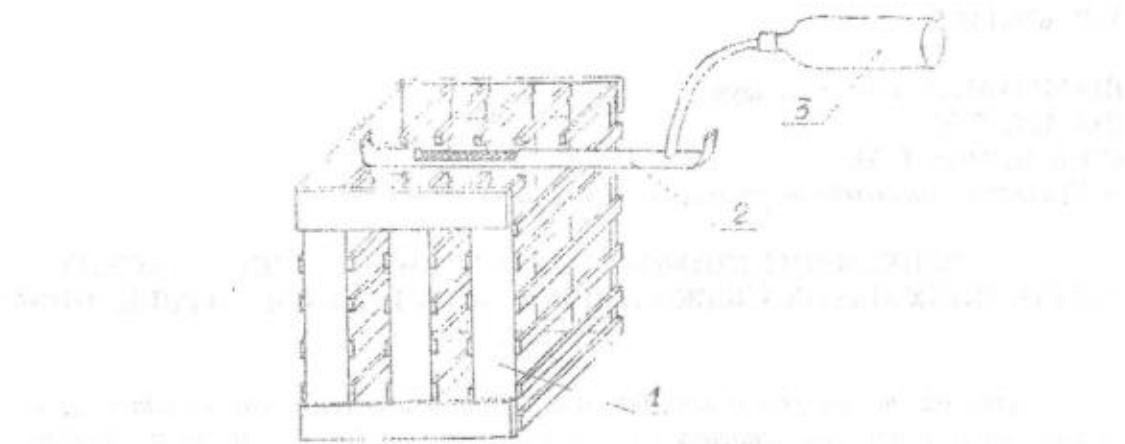
**Мета роботи** – визначення особливостей зимового зберігання групи запасних бджолиних маток.

**Матеріали і методи дослідження.** Дослідження проведено в умовах лісостепової зони України на базі дослідної пасіки ННЦ «Інститут бджільництва ім. П. І. Прокоповича» (м. Гадяч, Полтавська обл.). Бджолині сім'ї української степової породи утримували у вуликах-лежаках. Зимівлю бджолиних сімей проводили в типовому напівпідземному зимівнику.

Методи досліджень – зоотехнічні, облікові, статистичні.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Закладання досліду зимового зберігання групи запасних бджолиних маток у сім'ях із різними способами розміщення гнізд проведено на дослідній пасіці 15 жовтня 2006 року.

Групи відрізнялися розміщенням гнізд у сім'ях-виховательках: у контрольній – гнізда сформували на стільниках із кормовими запасами, а в дослідній – обладнати пристосуванням для безстільникової зимівлі. Годівлю сімей дослідної групи проводили доведеним до рідкого стану медом у гравітаційних годівницях (рис. 1).

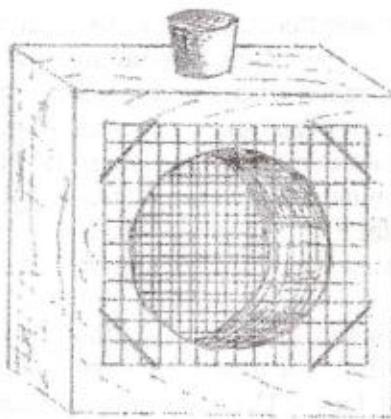


**Рис. 1 Пристосування для розміщення клубу бджіл при безстільниковій зимівлі  
(1 – каркас; 2 – гравітаційна годівниця; 3 – ємність для корму)**

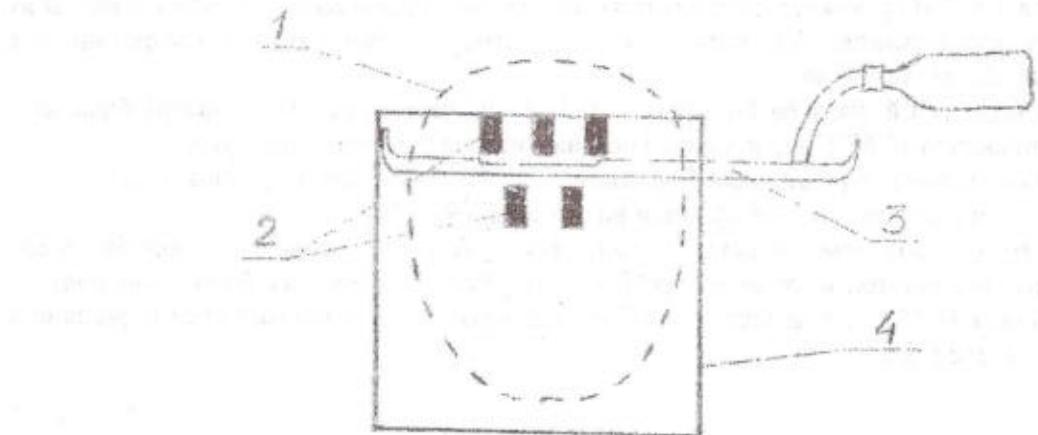
У середині клубу бджолиних сімей-виховательок контрольної і дослідної груп розмістили для зимівлі в кліточках по 6 запасних бджолиних маток (рис. 2, 3).

В усіх дослідних сім'ях, після їх формування, бджоли будували стільники і заносили в них корм, якого за період з 15.10 по 31.12.06 р. використано в середньому 3,33 кг на одну бджолину сім'ю.

В середині клубу сімей бджоли контрольної групи утримували максимальну температуру в середньому +25,64 °C, а дослідної – +28,16 °C (табл.1).



**Рис. 2 Кліточка для зберігання бджолиної матки**



**Рис. 3. Схема розміщення кліточок з бджолиними матками**  
 (1 – границя клубу бджіл; 2 – кліточки з бджолиними матками; 3 – гравітаційна годівниця; 4 – каркас)

*Таблиця 1*

**Температура клубу бджіл, °C**

| Група           | M±m        | lim         | td   |
|-----------------|------------|-------------|------|
| Дослідна, n=3   | 28,16±2,08 | 24,00-30,37 | 1,15 |
| Контрольна, n=3 | 25,64±0,69 | 24,40-26,80 | -    |

На початку січня визначили, що в усіх бджолиних сім'ях контрольної групи клуб дійшов до верхньої частини стільників. Подальше його переміщення відбувалося в напрямку від передньої до задньої стінки вулика. У зв'язку з переміщенням бджіл відбулося зміщення теплового центру бджолиного клубу, в результаті чого кліточки із запасними матками хоч і продовжували знаходитися в межах клубу, але температура в зоні їх знаходження знижувалася нижче +15...+20 °C. При огляді сімей 15.01.2007 року виявили, що в сім'ях № 80 і 73 всі запасні бджолині матки загинули, а в сім'ї № 60 загинула одна. Ми вважаємо, що з переміщенням бджіл на стільниках зі зміною меж і місця розміщення теплового центру змінювалися значення температури в зоні, де знаходилися запасні бджолині матки. В результаті таких змін втрачалися кормові контакти бджіл з матками і останні гинули з голоду.

На 15.01.2007 р. в дослідній бджолиній сім'ї № 40 загинули усі бджоли і матки, а проконтрлювати стан маток в сім'ях № 11 та 43 не мали змоги, так як в межах розміщення кліточок із запасними матками бджоли побудували стільники і занесли їх кормом. Провівши загальний поверховий огляд цих сімей, виявили відхід частини бджіл та зменшення об'єму клубу.

В кінці січня (29.01.2007 р.) під час проведення чергового огляду виявили, що в бджолиній сім'ї № 60 контрольної групи залишилися живими три запасні матки. На стільниках, що знаходилися з обох сторін кліточок з матками, бджоли виїли майже увесь корм (його залишилося по 4-5 квадратів). Сім'ям замість таких стільників підставляли стільники з 1,5 кг корму на кожному. В цей час при огляді дослідних сімей виявлено, що об'єм їх клубу зменшився майже в два рази. Діаметр клубу бджолиної сім'ї № 11 становив 12 см, а № 43 – 14 см. В сім'ях відмічені сліди проносу.

В кінці зимового періоду (початок березня) під час виставлення із зимівника бджолині сім'ї дослідної групи забезпечили медовими стільниками. Їх сила на цей час

становила 1,5 і 2,0 вулички, відхід бджіл за зиму склав в середньому 3,5 вуличок на сім'ю або 75 % з урахуванням бджолиної сім'ї, що загинула. Всі матки, які зберігалися в дослідних сім'ях, загинули.

В бджолиній сім'ї № 60 контрольної групи перезимували 3 запасні бджолині матки, що склало 16,67 % від кількості поставлених на зимівлю в цій групі.

Після зимівлі середня сила бджолиних сімей становила 4,2 вуличок, відхід бджіл за зиму склав в середньому 0,4 вулички на сім'ю або 9,23 %.

Перед початком першого весняного обльоту проведено аналіз маси неперетравних решток в кишечниках бджіл. Їх маса у кишечнику бджіл контрольної групи склала 31,13 мг, а дослідної – 45 мг, що вірогідно більше ( $td=5,66$ ) порівняно з контролем (табл. 2).

Таблиця 2

**Маса неперетравних решток у задньому відділі  
кишечника бджіл, мг**

| Група           | $M \pm m$  | lim       | td   |
|-----------------|------------|-----------|------|
| Дослідна, n=2   | 45,00±1,79 | 42,0-48,2 | 5,66 |
| Контрольна, n=3 | 31,13±1,68 | 28,4-34,2 | -    |

Таким чином, в результаті проведеного досліду виявлено, що зимівля бджолиних сімей без стільників негативно вплинула на їх стан і на запасних бджолиних маток, що в них зимували.

Для перевірки продуктивних якостей запасних бджолиних маток, які перезимували в контрольній групі, сформували дві групи бджолиних сімей-аналогів. У сім'ях дослідної групи провели заміну маток на таких, що перезимували, а сім'ї контрольної групи залишили зі своїми матками.

Максимальна яйценосність маток, визначена за кількістю вирощеного печатного розплоду, впродовж активного пасічницького сезону не мала значної різниці між дослідною і контрольною групами і на 5 липня в середньому становила 1201 і 1188 яєць на добу відповідно. Значної різниці за силою бджолиних сімей і за кількістю зібраного товарного меду між групами сімей не відмічено. Отже, продуктивність у досліді бджолиних маток, що перезимували, не відрізняється від таких, що зимують у звичайних бджолиних сім'ях.

З наведених результатів досліджень можна зробити висновок, що зимівля групи запасних бджолиних маток у бджолиних сім'ях при безстільниковій зимівлі неможлива через значний відхід бджіл за зимовий період.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.**

1. Утримання бджолиних сімей взимку без стільників негативно впливає на їх стан і запасних бджолиних маток, що в них зимують.
2. Зимувати групу запасних бджолиних маток можна в сім'ях при загальноприйнятих умовах їх підготовки і утримання. В такому разі перезимівля маток складає 16,67 %.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Хидешели А. Л. Зимовка запасных маток / А. Л. Хидешели // Пчеловодство. – 1964. – № 8. – С. 10-12.
2. Ненчев П. Зимоване на майки из вън семейството / П. Ненчев // Пчеларство. – 1987. – 85. №7. – С. 14-16 (болг.).

3. Foti N. Metoda de iernarea matilor in afara ghemului / N. Foti // Apicultura. – 1960. – 33, N 1. – C. 5-13 (рум.).
4. Zoltan O.P. Az anyateleltetese Furton kirul / O.P. Zoltan // Meheszet. – 1961. – 9, N 10. – C. 183-185 (венг.).
5. Maul V. Kleinst volkuber winterung in ei nem Dunkelraum ohne Tlumoglich-keit / V. Maul // Apidologie. – 1984. – 15, N3. – C. 266-267.
6. Петков К. Зазимяване на резервни майки / К. Петков // Пчеларство. – 1983. – 81, № 11. – С. 13-14 (болг.).
7. Бабич И.А. О зимовке запасных маток / И.А. Бабич // Пчеловодство. – 1953. – № 9. – С. 11-14.
8. Комаров П.М. Экспериментальные данные по разработке способа сохранения запасных маток в районах с длительной зимовкой / П.М. Комаров // Труды НИИ пчеловодства. Вып. 2. – М.: Сельхозгиз. – 1948. – С. 56-77.
9. Тюнин Ф. Развитие силы семьи пчел / Ф. Тюнин // Опытная пасека. – 1926. – № 2. – С. 12-14.
10. Рябоконь А.С. Сохранение запасных пчелиных маток зимой. / А. С. Рябоконь. – Алма-Ата: Казгосиздат, 1938. – 62 с.

### **ОСОБЕННОСТИ ЗИМНЕГО ХРАНЕНИЯ ГРУППЫ ЗАПАСНЫХ ПЧЕЛИНЫХ МАТОК В ПЧЕЛИНЫХ СЕМЬЯХ С РАЗЛИЧНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ ГНЕЗДА / Шамро Н. А., Шамро Л. П., Соловьева Т. М.**

*Установлено, что содержание пчелиных семей зимой без сотов негативно влияет на их состояние и на запасных пчелиных маток, которые в них зимовали. Определены биологические особенности размещения пчел на сотах в зимний период.*

**Ключевые слова:** пчелиные матки, семьи-кормильцы, зимовка, пчелиный клуб.

### **FEATURES WINTER STORAGE GROUP SPARE QUEEN BEES IN COLONIES WITH DIFFERENT PLACEMENT OF THE NEST / Shamro M. O., Shamro L. P., Solovyeva T. M.**

*Established that keeping bees in winter without cells negatively affects their condition and to spare the queen bee, which they wintered. Defined biological characteristics placing bees on comb in winter.*

**Key words:** queen bee, family nursing, wintering, bee club.