



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14389 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A01K 47/00  
A01K 49/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ РЕПРОДУКЦІЇ ТРУТНІВ ВІДОМОГО ПОХОДЖЕННЯ

1

(21) u200510814

(22) 15.11.2005

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Броварський Валерій Дмитрович, Лосєв Олексій Михайлович, Коваленко Валерій Олексійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб репродукції трутнів відомого походження, який включає формування батьківської сім'ї, вирощування, утримання трутнів, який **відрі-**

2

**зняється** тим, що при формуванні батьківської сім'ї підтримується співвідношення закритого розплоду до відкритого 2:1, а частка молодих бджіл становить 2/3 відносно льотних, при цьому сім'я безперебійно забезпечується стимулюючою підгодовлею білково-вуглеводним кормом, причому в перші 3-4 дні після виходу трутнів із комірки рівень стимулюючої підгодовлі білково-вуглеводним кормом збільшується на 50%.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, а більш конкретно до галузі бджільництва, зокрема до технології репродукції трутнів відомого походження і може бути використана при розведенні бджіл та штучному осіменінні бджолиних маток.

Відомо, що в продуктивних якість бджолиної сім'ї переважну роль відіграють трутні, як носії спадкової інформації, що передається робочим бджолам.

Відомий спосіб вирощування трутнів [див. наприклад Ф. Руттенер Матководство биологические основы и технические рекомендации /Изд. Апиомондия, Бухарест, 1981. -С.291-300], суть якого полягає в тому, що використовують біологічну потребу бджолиної сім'ї в репродукції трутнів у звичайних природних умовах. З цією метою відбирають сильні сім'ї, які забезпечують на зиму запасами білкового корму (медо-пергові стільники), а при формуванні гнізда в середину зимового клубу ставлять стільники з трутневими комірками, при цьому кількість вирощуваних трутнів коливається в межах 1000-2000 особин. За цим способом кількість вирощених трутнів напряму залежить від факторів зовнішнього середовища обмежуючи цим їх потребу, при цьому не гарантується репродуктивна здатність та отримання трутнів у необхідні строки.

Найбільш близьким за сукупністю суттєвих ознак до корисної моделі є спосіб репродукції трутнів відомого походження [див. наприклад А.М. Ишемгулов, В.В. Малков Технология вывода ранних пчелиных маток и трутней, Уфа: изд. "АДИ",

2001- с.18-24], який полягає в тому що окрім зазначених вище заходів, стосовно відомого способу, ранньою весною сприяють обльоту бджіл у батьківських сім'ях шляхом повертання льотків вулика на південь, а після обльоту здійснюють стимулюючу підгодовлю.

Недоліками відомого способу є те, що він не гарантує вирощування бажаної кількості трутнів у необхідні строки та їх репродуктивну здатність.

Корисною моделлю ставиться завдання підвищення ефективності використання батьківської сім'ї, яка полягає в регулюванні потрібної кількості спермопродуктивних трутнів в певні строки в залежності від потреби господарства, бджолоферми, пасіки.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі репродукції трутнів відомого походження, який включає формування батьківської сім'ї, вирощування утримання трутнів, згідно корисній моделі при формуванні батьківської сім'ї підтримується співвідношення закритого розплоду до відкритого 2:1, а частка молодих бджіл становить 2/3 по відношенню до льотних, при цьому сім'я безперебійно забезпечується стимулюючою підгодовлею білково-вуглеводним кормом, причому в перші 3-4 дні після виходу трутнів із комірки рівень стимулюючої підгодовлі білково-вуглеводним кормом збільшується на 50%.

Формування майбутніх батьківських сімей здійснюють ще в попередньому сезоні, особливу увагу звертають на вік матки і силу сімей. Важливо, щоб в даній сім'ї матки мали вік понад один рік

(13) U  
(11) 14389  
(19) UA

та характеризувалися високою яйценоскістю. При підготовці бджолиних сімей до зимового періоду їх гнізда формують таким чином щоб в центральній частині знаходились світло-коричневі стільники, які б мали бджолині і трутневі комірки. Залишати в гніздах сімей стільники виключно з трутневими комірками недоцільно, адже весною матки в них відкладати яєць не будуть, сила таких бджолиних сімей повинна становити не менше 7 вуличок, а за умов утримання бджіл в багатокорпусних вуликах - 8 вуличок. Таким сім'ям крім вуглеводних кормів по краям гнізд ставлять 2 медо-пергові стільники. Весною після очисного обльоту батьківські сім'ї оглядають та проводять планові роботи, забезпечують підігрівом відомими способами. Вказані заходи сприяють інтенсивному вирощуванню бджолиного і трутневого розплоду та нарощуванню сили сімей. З підвищенням температури середовища та наявності в природі ресурсів нектару і пилку в гнізда цих сімей підставляють трутневі стільники. Як тільки сила сімей досягне 10 вуличок і на передостанніх стільниках з'явиться розплід розширення гнізд здійснюють трутневою вощиною. Для стимуляції вирощування трутневого розплоду в гнізда батьківських сімей потрібно підставляти через кожні 10-12 днів 1-2 рамки з печатним розплідом при цьому співвідношення його до відкритого повинно становити 2:1, при цьому частка молодих бджіл (до 10 денного віку) становить 2/3 по відношенню до льотних (старше 10 денного віку). Як при вирощуванні трутневого розплоду так і при появи в гніздах самців необхідно постійно організовувати стимулюючу підгодівлю білково-вуглеводною сумішшю, щоб батьківські сім'ї мали не залежно від наявності чи відсутності медозбору 200-300мл білково-вуглеводного корму щодня. Поєднання в одному продукті вуглеводного і білкового корму дає позитивний результат у технології вирощування трутнів, так, як молоді бджоли годувальниці охоче і багато його споживають. За рахунок такої підгодівлі вони отримують всі необ-

хідні речовини (вуглеводи, білки, жири, мінеральні солі) для вирощування і догляду за розплідом та молодими трутнями, які перші 3-4 дні не здатні споживати корм самостійно і потребують особливої уваги бджіл-годувальниць. Саме в ці перші 3-4 дні надходження білково-вуглеводного збільшують на 50%.

З появою трутнів або безпосередньо перед їх виходом у батьківські сім'ї потрібно встановити ізолятори, в які встановлюють медо-пергові стільники та заповнюють їх трутнями. Утримання в ізоляторах трутнів дозволяє уникнути їх часткової втрати за умов орієнтовних або шлюбних вильотів. Крім того зосередження трутнів в ізоляторі має і інші переваги. За цих умов гарантується відбір трутнів, що походять від матки даної сім'ї, зменшуються затрати часу на їх відбір для забезпечення процесу штучного осіменіння бджолиних маток.

Саме поєднання цих елементів заявляємої корисної моделі разом з фактором стимулюючої підгодівлі дає можливість створити сприятливі умови для вирощування високопродуктивних трутнів, які продукують сперму високої якості.

Для перевірки ефективності способу проведені комплексні науково-господарські дослідження впливу різних умов вирощування та утримання трутнів, які скомбінували у нуклеусах на восьми групах. Така кількість дала можливість використати всі можливі комбінаційні варіанти трьох факторів, варіюючи на двох рівнях. У кожному варіанті використовували 3 нуклеусні сімейки. За контроль було прийнято 3 батьківські сім'ї, які утримувались відповідно до прототипу. Результати проведених досліджень наведено в таблиці.

Як видно із таблиці вірогідно найбільшу кількість трутнів за сезон було отримано в мікро сімейках 8-ої дослідної групи за якою доглядали відповідно до заявленої корисної моделі, в той час коли при інших умовах ефективність способу значно менша.

Таблиця

Показники	Варіанти стимулюючої підгодівлі							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Вуглеводна	Білково-вуглеводна	Вуглеводна	Білково-вуглеводна	Вуглеводна	Білково-вуглеводна	Вуглеводна	Білково-вуглеводна
Частка молодих бджіл	1/3	1/3	2/3	2/3	1/3	1/3	2/3	2/3
Кількість відкритого розплоду, %	66	71	66	66	36	39	34	35
Кількість вирощених статевих активних трутнів на кінець досліджу, %	85,9	86,1	82,9	89,3	83,1	88,3	90,6	93,6
Трутни, які продукували якісну сперму, %	63,9	74,1	73,5	85,1	71,2	79,3	75,7	86,7

Отримані результати свідчать про те, що підтримання співвідношення закритого розплоду до відкритого 2:1, при 2/3 частини молодих бджіл по відношенню до льотних, а також безперебійна стимулююча підгодівля сімей білково-вуглеводним кормом, та збільшення на 50% підгодівлі в перші

3-4 дні після виходу трутнів з комірок дозволяють в 2,7 рази збільшити вихід самців у батьківських сім'ях порівняно з відомим рішенням.

Ефективність заявленої корисної моделі, в порівнянні з відомим способом, за отриманням кількості трутнів та якістю сперми в 4,6 рази вище.

