



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **85131** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A01K 47/00
A01K 49/00
A01K 67/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 06171	(72) Винахідник(и): Міленін Михайло Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.05.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2013	(73) Власник(и): Міленін Михайло Іванович, вул. Лесна, 1, с. Андрусово, Сімферопольський р-н, АР Крим, 97576 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.11.2013, Бюл.№ 21	

(54) СПОСІБ МІЛЕНІНА М.І. УТРИМАННЯ МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ З ОБМЕЖЕННЯМ РОТАЦІЇ ПОКОЛІНЬ І РОЗДІЛЕННЯМ ТРУДОВИХ ФУНКЦІЙ

(57) Реферат:

Спосіб утримання медоносних бджіл з обмеженням ротації поколінь і розділенням трудових функцій характеризується тим, що у вулику формують не менше двох гнізд бджіл зі своїми бджоломатками і чергують участь молодих і зрілих бджіл у вихованні поколінь розплоду. При цьому виконують одно-трикратну імітацію роїння бджіл в перебігу року, а після отримання зимуючих поколінь бджіл на початку холодного періоду року ізолюють всіх бджоломаток до початку весняного розвитку.

UA 85131 U

Корисна модель належить до сільського господарства, конкретно до бджільництва, а саме до способів утримання медоносних бджіл.

У практиці утримання медоносних бджіл за основу прийнята їх здібність до безперервної ротації поколінь в перебігу всього теплого періоду сезону. Успішний початок такого напрямку доводиться на період широкого впровадження розбірних стільникових рамок і вуликів. Цьому також сприяли природні умови - велика кількість кормової бази, стійкість спадковості бджіл, відсутність хімізації рослин і популяцій паразитів і шкідників.

Безперервна ротація поколінь дозволяє збільшити темпи зростання чисельності особин в сім'ї, підвищити продуктивність, сприяє розповсюдженню популяції.

В той же час на ротацію поколінь витрачається значна кількість кормів, ресурсів життєздатності сім'ї. Від виконання головної задачі - заготівлі кормів - відволікається значна частина членів сім'ї і створюється сприятливий ґрунт для розмноження паразитів. У продовженні роду і вихованні потомства бере участь молоде покоління бджіл, що не окріпнуло, не здатне повною мірою передати позитивні спадкові якості, особливо ендокринної і імунної систем.

Недоліки онтогенезу підсумовуються від покоління до покоління і неодмінно позначаються на філогенезі, особливо із застосуванням кормів-замінників. При існуючих способах отримання розплоду в ролі продовжувачів роду використовуються в основному молоді покоління.

Стимуляція цього напрямку здійснюється шляхом передчасного відбору кормових запасів, розплоду, розширення гнізд, ліквідацією ройового стану, недопущення "тихої" зміни. Для підвищення продуктивності пасіки використовуються корми-замінники із заниженим змістом необхідних інгредієнтів живлення.

Всі ці дії направлені на зниження спадкових ознак і в першу чергу - імунної системи. У гонитві за чисельністю відтворювачів потомства втрачаються якість і кількість виробників бджолопродуктів. Звідси, без обґрунтування причин, народилося поняття весняно-літніх бджіл з короткою тривалістю життя. Проте в природі не існує феномена генетичних причин обґрунтування життєздатності залежно від періодів сезону.

У сезонних циклах розвитку бджіл в дикому стані, де століттями склалися стійкі спадкові інстинкти, присутні чинники роїння, тихої зміни маток, де уривається ротація поколінь. Роїння - стійка спадкова здатність всіх популяцій вигляду. З роєм відлітають тільки зрілі особи, а в гнізді залишається молоде покоління, вимушене дозрівати в очікуванні яйцекладки 9-12 днів. Таким чином, роїння слід розглядати в першу чергу як спосіб розселення із збереженням спадковості зрілими поколіннями бджіл. Перерви і скорочення ротації поколінь відбуваються у випадках раннього накопичення кормів.

Суттєві перерви ротації поколінь впродовж століть не позначалися негативно на здатності розвитку сімей, оскільки в перервах відбувається дозрівання годувальниць і виховують потомство зрілі особини. Крім цього суттєві перерви у відгодівлі личинок не позначаються негативно на здатності закладки нових поколінь. В цей час відбувається дозрівання годувальниць і у вихованні беруть участь більш зрілі, сильніші особини.

Тривалі перерви ротації відбуваються через сезонні зміни, наприклад у випадках раннього накопичення кормів яйцекладка також значно скорочується. Перервами поколінь природа фільтрує здібних до виховання і відгодівлі потомства, але ще не дорослих особин від участі в продовженні роду і, тим самим, зберігає спадкові ознаки вигляду.

Молоді бджоли в основному беруть участь у вихованні поколінь весною, коли це найбільш виправдано. Обмежені можливості залоз внутрішньої секреції молодих бджіл заповнюються ферментами, присутніми в меді, заготовленому зрілими особинами. У природі існування виду присутня саморегуляція участі у вихованні потомства молодих і зрілих поколінь в цілях збільшення чисельності і збереження спадковості.

Багатовіковий спосіб розселення бджіл шляхом роїння підказує нам, що саме зрілі сильні особини є хранителями і переносниками позитивних ознак спадковості. У річному циклі розмноження сім'ї за рахунок роїння в критичний період збільшується пайова участь дорослого покоління бджіл у вихованні потомства.

При існуючих способах відходу з безперервною ротацією поколінь бджоляр використовує в ролі продовжувачів вигляду в основному молоді особини. Стимуляція такого напрямку здійснюється шляхом передчасного відбору кормових запасів, розплоду і розширення гнізд.

Відомий "Спосіб зимівлі слабких бджолиних сімей і нуклеусів і пристрій для його здійснення" (А. с. СРСР № 1690645, МПК А01К 47/00, 91 р.), що включає подачу додаткового тепла у вулик, при цьому у вулику створюють вертикальний градієнт температури, причому у верхній частині вулика підтримують температуру 20-30 °С, а біля льоткового отвору - не вище 5 °С, причому

нагрівач встановлений у верхній частині вулика так, що його нижня частина розташована на відстані від дна вулика, рівній 0,6-0,95 загальної висоти вулика.

Відомий "Спосіб утримання бджоломатки в осінньо-зимовий період" (А.с. СРСР № 1667775, МПК А01К 49/00, 91 р.), що включає розміщення її в клітинку з подальшим розміщенням в бджоломатчиній сім'ї із забезпеченням доступу до неї бджіл, причому при розміщенні її в сім'ї використовують клітинку, виконану у вигляді еластичного циліндра з розташованими по всій висоті в два ряди напроти один одного еліпсоподібними отворами, доступ бджіл до матки забезпечують з боку вулиць, при цьому клітинку з маткою поміщають між стільниковими рамками з наданням матки переміщення по всій висоті гнізда.

Відомий "Спосіб дії на життєдіяльність бджоломатки" (А.с. СРСР № 1697653, МПК А01К 9/00, 91 р.), що включає керування репродуктивною функцією матки, яке здійснюють шляхом її охолодження при температурі мінус 2-4 °С при тривалості охолодження не більше 60 хв.

Відомий "Спосіб розведення медоносних бджіл" (А.с. СРСР № 1619454, МПК А01К 67/00, 91 р., ДСП), що включає дію біологічно активною речовиною, як таку використовують 0,20-0,02 % водні розчини нативних або модифікованих тіофосфамідом або циклофосфамідом дезоксирибонуклеїнових кислот, якими обприскують свіжовідкладені яйця бджіл.

Відомий "Спосіб зимового розміщення бджіл з матками" (А.с. СРСР № 1526617, МПК А01К 49/00, 89 г.), що включає розміщення декількох бджоломаток у вулику з бджоломаткою сім'єю і підгодовлю бджіл з розміщених у верхній частині вулика годівниць, причому у вулик поміщають додаткові сім'ї бджіл, при цьому об'єднання маток і бджіл в одному вулику здійснюють одночасно, заздалегідь витримавши призначених для об'єднання бджіл і маток при температурі мінус 1-5 °С, при цьому бджіл містять на ґратчастій механічній опорі, а маток - в циліндрових клітках.

Недоліками вищезгаданих відомих способів є:

- неможливість керування ротацією поколінь бджіл;
- низька продуктивність бджіл в сезон медозбору;
- низький рівень імунітету бджіл;
- відсутність розділення трудових функцій молодих і зрілих бджіл.

Всі вищезгадані способи змісту медоносних бджіл є окремими і неповними фрагментами способу, що заявляється, недоліки яких вказані вище.

Пошук за джерелами патентної і спеціалізованої науково-технічної літератури дозволяє стверджувати, що спосіб, що заявляється, не відомий і не має аналогів і прототипу.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки нового способу розміщення медоносних бджіл з досягненням технічного результату - керування ротацією поколінь бджіл, підвищення їх продуктивності в сезон медозбору, підвищення імунітету бджіл і розділення трудових функцій молодих і зрілих бджіл.

Поставлена задача вирішується в заявленому способі утримання медоносних бджіл з обмеженням ротації поколінь і розділенням трудових функцій, який характеризується тим, що у вулику формують не менше двох гнізд бджіл зі своїми бджоломатками і чергують участь молодих і зрілих бджіл у вихованні поколінь розплоду, при цьому виконують одно-трикратну імітацію роїння бджіл в перебігу року, а після отримання зимуючих поколінь бджіл на початку холодного періоду року ізолюють всіх бджоломаток до початку весняного розвитку, при цьому одне гніздо вулика формують високопродуктивними бджолами-довгожителами, які використовують для отримання бджолопродуктів в перебігу всього сезону медозбору, а також привертають їх до виховання розплоду після закінчення сезону медозбору, друге гніздо з дво-трикратною імітацією роїння і із зупинкою виховання розплоду на період взятків використовують для заповнення природних втрат бджіл-довгожителів, при цьому першу імітацію роїння виконують на першому весняному взятку, другу - на другому літньому взятку, а третю - в осінньо-зимовий період, а третє гніздо з одно-двократною імітацією роїння бджіл використовують для розширення пасіки.

Всі ознаки, вказані в першому пункті формули корисної моделі, є основними суттєвими ознаками, необхідними і достатніми для досягнення вказаного технічного результату, а ознаки, вказані в залежних пунктах формули корисної моделі, показують можливі варіанти реалізації способу, який заявляється.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом існує наступний.

Дійсно, досягнення технічного результату - керування ротацією поколінь бджіл, підвищення їх продуктивності в сезон медозбору, підвищення імунітету бджіл і розділення трудових функцій молодих і зрілих бджіл - неможливо за відсутності будь-якої з суттєвих ознак, вказаних у формулі корисної моделі.

Загальновідомо, що у випадках збігу термінів безрозплідних періодів в сім'ї і рясних виділень медоносів в природі відбувається значне накопичення бджолопродуктів у вулику. Виникає питання - а чому б бджоляру не розширити межі безрозплідного періоду на час цвітіння медоноса і більш того - аж до всього сезону вегетації медопродуктивних рослин?

Багаторічна апробація автором заявленого способу утримання медоносних бджіл, а також відповідна підготовка устаткування і накопичення досвіду підтверджує реальність позитивної відповіді на поставлене питання. Молоді бджоли, що не окріпнули і які поки що не витратили свого потенціалу життєздатності передчасною віддачею маткового молочка в дитячому віці, здатні працювати з високою продуктивністю протягом всього сезону (і більше) і потім відтворити собі подібних. Матки - організатори виробництва бджолопродуктів - знаходяться в постійній доступності для бджіл спецназу, але ізольовані від осередків для яйцекладки.

На життєздатність і продуктивність такий прийом відходу позначається позитивно. Якість і кількість бджолопродуктів тільки збільшується. Обмеженням числа ротацій поколінь пайова участь зрілих, сильних особин у відтворенні зростає, що позитивно позначається на збереженні спадковості. Крім цього уривається розвиток поколінь паразитів.

Неминучі природні втрати чисельності льотних бджіл спецназу від хижих птахів і комах, шкідників і природних явищ компенсується відтворенням їх в іншому фіксованому гнізді вулика (або сім'ї) з періодичним обмеженням ротацій поколінь,

Прогресивна форма інтенсивного виробництва у людини не мислима без спеціалізації і розподілу праці. Тому вікове розділення функцій бджіл слід удосконалювати і поповнити спеціалізацією гнізд без негативного впливу на спадковість.

Бажанням (і діями) збільшити чисельність бджіл безперервною ротацією поколінь ми мимоволі збільшуємо заплесненість сімей і втрачаємо спадковість, ослабляємо імунну систему бджіл.

Для запобігання зниженню імунної системи бджіл, поки не пізно, слід переглянути обґрунтованість технології утримання бджіл з безперервною ротацією поколінь і застосувати дво-трикратну імітацію роїння протягом року. Виконання цієї задачі реальне, технологічно просте і економічно вигідне за рахунок обґрунтованих термінів обмеження ротації поколінь бджіл шляхом ізоляції бджоломаток.

Переконалися в спроможності способу, що заявляється, реально можливо для будь-якого бджоляра на такому простому прикладі.

Навесні формують три однакові відгілки з молодою бджолою або розплоди на виході.

Першій сім'ї дають матку в ізоляторі і регулярно дають рамку яєць на відгодівлю личинок молочком, а потім рамку повертають в сім'ю. Після відгодівлі 3-4-х рамок перевіряють тривалість життя в льотному періоді - вона, на жаль, складе тільки 10-20 днів.

Другій сім'ї дають матку в ізоляторі і залишають бджіл без виховання розплоду. Тривалість їх життя з продуктивною роботою на заготівці кормів не обмежиться сезоном, якщо вони не приведуть собі подібних восени.

Третій сім'ї дають матку і залишають на довільний розвиток, при цьому кількість бджіл до кінця сезону перевищить другий варіант, але кількість товарного продукту буде нижча. Чисельність бджіл в кінці сезону залежатиме від заплесненості цієї сім'ї.

Проведений заявником аналіз рівня техніки, що включає пошук за патентними і науково-технічними джерелами інформації, з виявленням джерел, що містять інформацію про аналоги технічного рішення, яке заявляється, дозволяє встановити, що заявником не виявлені аналоги, ідентичні заявленому технічному рішенню.

Крім цього, корисна модель, що заявляється, промислово застосовна, оскільки технічне рішення, що заявляється, дозволяє використовувати його при високопродуктивному утриманні медоносних бджіл.

Можливість здійснення корисної моделі, що заявляється, підтверджується описом його практичної реалізації, що приводиться нижче.

Заявлений спосіб утримання медоносних бджіл з обмеженням ротації поколінь і розділенням трудових функцій полягає в наступному.

У кожному вулику формують три гнізда бджіл зі своїми бджоломатками і чергують участь молодих і зрілих бджіл у вихованні поколінь розплоду, при цьому виконують одно-трикратну імітацію роїння бджіл в перебігу року, а після отримання зимуючих поколінь бджіл на початку холодного періоду року ізолюють всіх бджоломаток до початку весняного розвитку.

При цьому одне гніздо вулика формують високопродуктивними бджолами-довгожителами, які використовують для отримання бджолопродуктів в перебігу всього сезону медозбору, а також привертають їх до виховання розплоду після закінчення сезону медозбору. Таким чином, дане гніздо в сезон медозбору є основним складальником медопродуктів у вулику, а після

закінчення сезону медозбору особин цього гнізда використовують для виховання розплоду з сильною генетикою.

Друге гніздо з дво-трикратною імітацією роїння і із зупинкою виховання розплоду на період взятків використовують для заповнення природних втрат бджіл-довгожителів, при цьому першу імітацію роїння виконують на першому весняному взятку, другу - на другому літньому взятку, а третю - в осінньо-зимовий період.

Третє гніздо з одно-двократною імітацією роїння бджіл використовують для розширення пасіки.

Таким чином, спосіб, що заявляється, дозволяє:

- керувати ротацією поколінь бджіл;
- збільшити продуктивність бджіл в сезон медозбору;
- підвищити рівень імунітету бджіл;
- розділити трудові функції молодих і зрілих бджіл.

На підставі вищевикладеного можна зробити висновок, що задача, поставлена в даній корисній моделі - розробка нового способу утримання медоносних бджіл - успішно виконана з досягненням технічного результату - керування ротацією поколінь бджіл, підвищення їх продуктивності в сезон медозбору, підвищення імунітету бджіл і розділення трудових функцій молодих і зрілих бджіл.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб утримання медоносних бджіл з обмеженням ротації поколінь і розділенням трудових функцій, який характеризується тим, що у вулику формують не менше двох гнізд бджіл зі своїми бджоломатками і чергують участь молодих і зрілих бджіл у вихованні поколінь розплоду, при цьому виконують одно-трикратну імітацію роїння бджіл в перебігу року, а після отримання зимуючих поколінь бджіл на початку холодного періоду року ізолюють всіх бджоломаток до початку весняного розвитку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одне гніздо вулика формують високопродуктивними бджолами-довгожителами, яких використовують для отримання бджолопродуктів в перебігу всього сезону медозбору, а також привертають їх до виховання розплоду після закінчення сезону медозбору.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що друге гніздо з дво-трикратною імітацією роїння і із зупинкою виховання розплоду на період взятків використовують для заповнення природних втрат бджіл-довгожителів, при цьому першу імітацію роїння виконують на першому весняному взятку, другу - на другому літньому взятку, а третю - в осінньо-зимовий період.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що третє гніздо з одно-двократною імітацією роїння бджіл використовують для розширення пасіки.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601