

УДК 638.14

С.Ф. Разанов

к. с.-г. н.

Вінницький державний аграрний університет

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕНСИВНОЇ ВІДБУДОВИ  
БДЖОЛАМИ БУДІВЕЛЬНИХ РАМОК ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ВИРОБНИЦТВА  
ВОСКУ ТА ПОКРАЩЕННЯ ЙОГО ЯКОСТІ В УМОВАХ РАДІОАКТИВНОГО  
ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ**

*Показано, що інтенсивна відбудова будівельних рамок бджолами під час цвітіння основних медоносних рослин дає можливість підвищити виробництво воску на 76% та знизити вміст в ньому цезію-137 на 73%.*

**Постановка проблеми**

Сучасний екологічний стан довкілля призвів до погіршення якості меду та квіткового пилку, які є одним із основних джерел прибутків галузі бджільництва. Однією з причин пониження якості цієї продукції є радіоактивне забруднення навколишнього середовища, особливо, після аварії на Чорнобильській атомній електростанції. Високий вміст радіоактивних речовин має мед та бджолине обніжжя, заготовлене бджолами переважно у північних районах Житомирської та Київської областей, а також на заході Чернігівської та на сході Рівненської областей [1]. В цих областях мед та бджолине обніжжя може перевищувати допустимі рівні за цезієм-137 та стронцієм-90. Тому така продукція не може використовуватись в харчуванні людей.

Невисокий вміст радіоактивних речовин на зазначених територіях має віск, завдяки очищенню його під час переробки воскової сировини від невоскових компонентів, в яких концентрується переважна частина радіонуклідів. Тому збільшення виробництва воску в сучасних екологічних умовах на даних територіях є одним із заходів покращення стану галузі.

Виходячи з цього, ми провели дослідження щодо вивчення ефективності використання інтенсивної відбудови бджолами будівельних рамок для підвищення виробництва воску та його якості в умовах радіоактивного забруднення довкілля.

**Методика досліджень**

Науково-господарський дослід проводили на базі лабораторії технології виробництва продуктів бджільництва Вінницького державного аграрного університету та Інституту Полісся УААН. Наявність радіоактивних речовин визначали у Вінницькій обласній станції “Держродючість”.

Для дослідження було сформовано три групи бджолиних сімей за принципом аналогів. У першій групі (контрольній) протягом активного сезону розширювали гнізда штучною вощиною, у другій та третій (дослідних) групах – штучною вощиною та будівельними рамками. У

другій групі протягом активного сезону утримували в одній сім'ї по 2 будівельні рамки і видалення із них воскових утворень проводили після запечатування трутневих комірок. У третій групі протягом активного сезону утримували по 4 будівельні рамки, а під час інтенсивного медозбору їх кількість збільшували до 6 штук. У зв'язку з тим, що радіоактивні речовини концентруються переважно в зоні денця комірки із неперетравними рештками личинкового корму під час вирощення трутнів, в цій групі видалення із будівельних рамок воскових будівель проводили в період, коли організми трутнів перебували у стадії яйця.

В першій групі визначення кількості виробленого воску проводили, виходячи з того, що на кожен відбудовану штучну вошину бджоли витрачають 70 г воску. В другій і третій групах визначення кількості виробленого воску проводили шляхом зважування воску при перетоплюванні воскових будівель, видалених із рамок, а потім вираховували відбудову штучної вошини. Розширення гнізд штучною вошиною проводили одночасно у всіх сім'ях трьох груп.

Розвиток бджолиних сімей вивчали за кількістю вирощеного розплоду за допомогою рамки-сітки. Вплив інтенсивної відбудови бджолами будівельних рамок на їх медопродуктивність проводили при наявності виробленого кормового меду, кількість якого визначали шляхом зважування кожного стільника на пружинній вазі.

**Результати досліджень** показують, що бджолині сім'ї першої (контрольної) групи виробили в середньому на сім'ю  $386 \pm 15$  г воску, тоді як у другій і третій дослідних групах цей показник склав відповідно  $467 \pm 37,6$  і  $680 \pm 38,8$  г (табл. 1).

Таблиця 1. Воскова продуктивність бджолиних сімей

Група та номер бджолиної сім'ї	Одержано воску за рахунок відбудови, г		Разом за сезон, г	В середньому у групі, г	Вміст цезію-137 у воску, який одержали за рахунок відбудови будівельних рамок, Бк/кг
	штучної вошини	будівельних рамок			
Контрольна					
7	388	-	388	386±15	-
16	420	-	420		
14	347	-	347		
10	366	-	366		
5	410	-	410		
Дослідна					
4	330	150	480	467±37,6	0,18
8	381	179	560		
12	317	178	495		
15	330	140	470		
17	132	198	330		
Дослідна					
11	215	495	710	680±38,8	0,05
3	325	450	775		
6	287	385	672		
9	250	410	660		
18	295	290	585		

Інтенсивна відбудова бджолами будівельних рамок у період цвітіння основних медоносів підвищує воскову продуктивність у порівнянні з контрольною (першою) та дослідними (другою і третьою) групами відповідно на 76 і 45%.

Необхідно відмітити також і те, що видалення із будівельних рамок воскових будівель, в яких не вирощувався розплід, дає можливість зменшити вміст цезію-137 у виробленому воску на 73 %.

Враховуючи те, що частина бджіл спрямовується на вироблення воску, а також збільшується кількість оглядів їх гнізд, виникла необхідність вивчити розвиток та продуктивність бджолиних сімей за даних умов. Одержані результати досліджень показують, що сім'ї другої і третьої дослідних груп виростили менше розплоду в порівнянні з контрольною групою на 6,4 і 7,3% відповідно (табл. 2).

**Таблиця 2. Розвиток та медопродуктивність бджолиних сімей при інтенсивній відбудові бджолами будівельних рамок**

Група сім'ї	Вирощено розплоду в середньому у групі за дослідний період, см <sup>2</sup>	Вироблено кормового меду в середньому на сім'ю, кг
Контрольна (перша)	9090±457	13,7±0,54
Дослідна (друга)	8583±432	11,4±0,82*
± до контролю	-6,4	+14
Дослідна (третья)	7960±487	11,8±1,08
± до контролю	-7,3	+17

Аналіз медопродуктивності бджолиних сімей показує також зменшення виробництва меду бджолиними сім'ями другої та третьої дослідної групи відповідно на 17 і 14 % в порівнянні з контрольною групою (табл. 2).

### Висновки

1. Використання інтенсивної відбудови бджолами будівельних рамок під час медозбору дає можливість збільшити виробництво воску на 76 %.

2. Вироблення воску за рахунок будівельних рамок, в яких не вирощувався розплід, зменшує вміст цезію-137 на 73 %.

3. Виходячи з того, що інтенсивна відбудова бджолами будівельних рамок зменшує розвиток і медпродуктивність бджолиних сімей, в умовах радіоактивного забруднення території, де не можна одержати мед з рівнем забруднення цезію-137 нижче допустимого рівня, цей спосіб є виправданим.

### Література

1. Кубайчук В. та ін. Питний мед з продуктів бджільництва, забруднених радіоцезієм // Пасіка. – № 2, 1997. – С. 6.