

14 (87,5 %) самок відклали 12 (85,7 %) яєць третього типу і 2 яйця першого і четвертого типів.

На другий день у піддослідній групі 10 самок повторно провели яйцекладку, відклавши 5 (50 %) яєць першого типу і 5 (50 %) третього – усі життєздатні. У контрольній групі у цей період дві самки провели свою першу яйцекладку, відклавши життєздатні яйця третього типу і 14 самок повторно відклали 2 (14,4 %) яєць першого типу, 11

(78,5 %) третього, у тому числі 9 (81,8 %) життєздатних і 1 (7,1 %) четвертого.

Загальне число відкладених яєць самки кліща у піддослідній групі було: першого типу – 7 (14,8 %), другого – 1 (2,1 %), третього – 9 (19,3 %), у контролі відповідно: 15 (26,7 %), 2 (3,9 %), 30 (53,4 %), 9 (16,0 %). Від самок оброблених байваролом було одержано на 3,9 % життєздатних яєць більше (табл.1)

Література

1. Веселі В. Стійкість кліщів *Varroa J.* і ліки з тривалим ефектом / В. Веселі // Пасіка. – №9. – 1994. – С.7
2. Гробов О.Ф. Ликвидация болезней пчел – комплексный подход / О.Ф. Гробов // Пчеловодство. – 1979. – №6. – С.15–16.
3. Полтев В.И. Особенности течения варроатоза пчел / В.И. Полтев // Сб. научных трудов МВА. – М.– 1987. – Т.99. – С.123–124.
4. Полтев В.И. Борьба с болезнями пчел / В.И. Полтев // Пчеловодство. – 1989. – №12. – С.26.

УДК: 619:614:638.15

АКАРИЦИДНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ВПЛИВ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНУ ФУНКЦІЮ САМКИ ВАРОА САПОНІНУ

Замазій А.А., Камбур М.Д.

Результати досліджень свідчать, що визначення акарицидної ефективності препаратів проти вароозу бджіл необхідно проводити з урахуванням їх впливу на відтворювальну функцію самок кліщів вароа. Встановлено, що застосування сапоніну збуджує бджіл. Це, можливо, призводить до «самоскидування» кліщів з тіла бджіл.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Забезпечення населення нашої держави продуктами харчування є однією з головних завдань. Значну роль у харчуванні людини, особливо дітей, займають продукти бджільництва – мед, прополіс. Продукти життєдіяльності бджіл є важливими складовими багатьох ліків, які використовують у гуманній та ветеринарній медицині.

Однак в останні роки пасіки усіх форм власності різко знизили виробництво меду, квіткового пилку. Це значною мірою обумовлено тим, що медоносні бджоли схильні до різних захворювань, багато з яких завдають бджільництву значних збитків.

Аналіз літературних даних. Аналіз літературних даних з цієї проблеми свідчать, що препарати, які застосовуються в наш час, не дозволяють повністю оздоровити сім'ї бджіл від кліща *Varroa jacobsoni*. Тому застосування хімічних препаратів повинно бути одним з методів в системі міроприємств по боротьбі з вароозом бджіл, яке дозволяє швидко і з невеликими затратами, знизити інтенсивність ураження бджіл до рівня, який не впливає на життєдіяльність сім'ї і не знижує її продуктивність. Особливої актуальності набувають питання вивчення ефективності різних акарицидів, що застосовуються з профілактичною і лікувальною метою при вароозі бджіл, а також пошук нових методів їх застосування [1-4].

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проведені в учбовому господарстві «Ювілейний» у 2008 р. Для вивчення впливу сапоніну на відтворювальну функцію самок кліща вароа було сформовано 5 піддослідних та 1 контрольну групу бджолоїної сім'ї (по 3 у кожній). В усіх впли-

ках були розміщені сітчасті підрамники для збору загиблих кліщів.

На другий день після обробки, від сімей кожної групи відбирали по 30 бджіл із кліщами і по 30 живих кліщів із підрамниками.

Бджіл із кліщами розміщували у ентомологічних садках. Останні залишали в термостаті при температурі 30°C і відносній вологості 70%. На другий день у садки із бджолами поміщали соти з комірками розміром 5x5 см, із відкритим 6-7-денного віку розплідом і температуру підіймали до 34°C. Після запечаткування розплоду кришки комірок розпечатували, а личинок, разом із кліщем, переносили у пробірки Флорінського. Самок кліща, які не «зайшли самостійно» у розплід знімали із бджіл і переносили на розплід 9-10-денного віку. Матеріал поміщали у стерильні пробірки Флорінського, запечатували їх тонким шаром воску і поміщали у термостат.

Дослід провели у серпні, вересні, жовтні 2008 року.

Результати власних досліджень та їх обговорення. Санопін, який застосовується для лікування вароозу бджіл показав, найнижчу, у порівнянні з іншими препаратами, ефективність.

Екстенсивність інвазії бджіл після застосування санопіну знизилася із 9,6±0,2% до 1,2±0,03% (p<0,02), а розплоду із 1,7±1,5% до 3,2±0,4% (p<0,01), порівняно із контрольною групою, де ступінь ураження бджіл знизилася з 9,2±0,7 до 7,0±0,3, а розплоду збільшилася із 17,8±1,3% до 27,2±1,7% (табл.1).

При застосуванні препарату у перші 15-20 хвилин відмічено збудження бджіл та викучуван-

ня їх із вулика, але загиблих бджіл, маток і відкритого розпліду не було.

Ефективність препарату складає 52,2 %. У дослідній групі кількість самок, які зайшли у розплід було на 12,8 % меншою, ніж у контролі. Приступило до яйцекладки приблизно однакова кількість самок у дослідній і контрольній групі: 60 і 62,5 %.

Таблиця 1
Вплив санопіну на відтворювальну функцію самок вароа

Показники	Санопін		Контроль	
	число шт.	%	число шт.	%
1 група				
- усього самок кліща у групі	61	100,0	60	100,0
- у тому числі:				
- зайшли у розплід	41	67,2	48	80,0
- пересажені на личинки	20	32,8	12	20,0
- загинули	-	-	-	-
- Приступили до яйцекладки із числа тих, що зайшли у розплід	21	60	30	62,5
- відклали яєць усього:	42	100,0	71	100,0
- у тому числі життєздатні				
Відношення життєздатних до нежиттєздатних		1:2		1:1
2 група				
- усього самок кліща у групі	45	100,0	50	100,0
- у тому числі:				
- зайшли у розплід	21	47,0	19	38,0
- пересажені на личинки	9	19,7	8	16,0
- загинули	15	33,3	23	46,0
- Приступили до яйцекладки із числа тих, що зайшли у розплід	11	52,3	8	42,1
- Відклали яєць усього:	20	100	17	100
у т.ч. життєздатних	11	55	6	35,2
Співвідношення життєздатних яєць до нежиттєздатних:		1:1		1:2

Примітка: 1 група – самки кліща, зняті із рамок після обробки. 2 група - самки кліща, узяті із підрамки і підсажені на бджіл.

На перший день репродуктивного періоду у піддослідній групі до яйцекладки приступило 7 (33,3 %) самок. Вони відклали 1 яйце – першого типу і 6 – третього. В контрольній групі до яйцекладки приступило 25 (83,3 %) самок кліща вароа. Ними відкладено 1 (4,0 %) яйце першого типу, 1 (4,4 %) – другого і 19 (76,0 %) третього, із яких 18 (94,7 %) життєздатні і 4 (16,0 %) – четвертого (нежиттєздатні).

На другий день репродуктивного періоду у піддослідній групі 11 (52,3 %) самок уперше приступили до яйцекладки. Вони відклали 4 (36,3 %) яйця першого типу, 2 (18,1 %) – третього, 5 (45,6 %) – четвертого. На другу добу репродуктивного періоду 6 самок повторили яйцекладку.

У контрольній групі у цей період 12 самок повторили яйцекладку, відклавши 2 (16,6 %) яйця першого типу 1 (8,3 %) – другого (нежиттєздатні), 6 (50,0 %) третього у тому числі 5 (83,3 %) життєздатних і 3 (23,1 %) – четвертого типу.

Проведені дослідження показали, що акарицид на ефективність санопіну склала 52,2 %. Застосування санопіну у перші 15-20 хвилин призводило до збудження бджолої сім'ї, викучування їх із вулика, але загибелі маток, бджіл і розпліду не виявлено. Напевно, збудження бджіл при використанні санопіну приводить до «самоскидування» кліщів з їх тіла.

Висновки:

1. Ефективність санопіну складає 52,2 %.
2. При використанні санопіну спостерігається збудження бджіл, що призводить до «самоскидування» кліщів з тіла бджіл.
3. Кількість самок кліща вароа після застосування санопіну, які зайшли у розплід була на 12,8 % меншою.
4. Після застосування санопіну співвідношення життєздатних яєць до нежиттєздатних, які відкладені самками кліща вароа становить 1:1, а в контрольній групі 1:2.

Література

1. Веселі В. Стійкість кліщів Varroa J. і ліки з тривалим ефектом / В. Веселі // Пасіка. – №9. – 1994. – С.7
2. Гробов О.Ф. Ликвидация болезней пчел – комплексный подход / О.Ф. Гробов // Пчеловодство. – 1979. – №6. – С.15–16.
3. Полтев В.И. Особенности течения варроатоза пчел / В.И. Полтев // Сб. научных трудов МВА. – М.– 1987. – Т.99. – С.123–124.
4. Полтев В.И. Борьба с болезнями пчел / В.И. Полтев // Пчеловодство. – 1989. – №12. – С.26.