

Просяний Сергій

к.с.-г.н., доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет,
м. Кам'янець-Подільський

ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАНИХ СХЕМ ЛІКУВАННЯ ВАРООЗУ БДЖІЛ

Аналіз літератури свідчить про те, що економічні збитки, які спричинює варооз складаються з ослаблення і загибелі бджолиних сімей, маток, недобору продукції у вигляді меду, воску, прополісу, бджолої отрути, маточного молочка, пилку, нових бджолиних сімей, а також недоодержання врожаю ентомофільних сільськогосподарських культур [1].

Масова захворюваність і загибель бджіл від вароозу завдали значних збитків бджільництву багатьох країн світу. В деяких провінціях Китаю загинуло від 50 до 100% бджолиних сімей. Великі втрати від вароозу понесли пасіки Японії та Філіппін [2]. Уражені вароозом бджоли недодають меду та інших цінних продуктів у порівнянні зі здоровими від 20 до 80% (залежно від ступеня ураження). У господарствах де є варооз продуктивність бджіл знижується на 50%, при цьому щорічно втрачається значна кількість продукції бджільництва [3].

Відомо, що акарицидна ефективність деяких хімічних препаратів за вароозу бджіл може варіювати у широких межах, залежно від ареалу та антропогенного фактору, тому необхідно проводити періодичне дослідження лікарських засобів, як на регіональному рівні, так й у світовому масштабі. В країнах СНД найбільш широке застосування мають препарати на основі флувалінату та амітраз [4].

Враховуючи цей факт, в умовах пасік приватних фермерських господарств Хмельницької області, нами випробувано різні схеми лікування бджіл проти вароозу з метою виявлення найбільш оптимального методу, який, з одного боку

давав 100 % лікувальну ефективність, а з іншого був якомога більш економічно доцільним.

Для проведення дослідів по вивченню ефективності противороозних препаратів було сформовано чотири дослідні групи аналогів по вісім бджолиних сімей у кожній. Перед початком досліджень, групи були підбрані з таким розрахунком, щоб у кожній з них сила бджолиної сім'ї та ураженість кліщами *Varroa destructor* були практично ідентичними. Противороозні обробки проводили в жовтні.

Одержані результати наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Акарицидна ефективність використаних препаратів

Група	Препарат	Екстенсивність інвазії,%		Ефективність препарату, %
		До дослідження	Після дослідження	
Перша	Байварол	18,4	2,3	87,5
Друга	Щавлева кислота	19,5	3,7	81,0
Третя	Біпін-Т	20,0	1,5	92,5
Четверта	Апіварол	19,8	0,5	97,5

Для лікування бджіл уражених кліщами *Varroa destructor* в першій і другій групах ми використовували препарати байварол та щавлеву кислоту, які до цього тривалий період застосовували на досліджуваних пасіках.

Між тим відомо, що використання одних і тих же хімічних засобів спричинює появу стійких колоній кліща. Разом з тим, стійкість до одного акарициду може поширитись і на близькоспоріднені препарати. Явище відоме під назвою «перехресна стійкість». Наприклад, стійкість до флувалінату призводить звичайно до стійкості до акринатрину і флуметрину [4].

При застосуванні щавлевої кислоти середня лікувальна ефективність препарату становила лише 81,0%. Перевагою використання цього препарату є його низька вартість. До недоліків можна віднести значні витрати праці при

обробці ним вуликів при допомозі аерозольного розпилювача, а також все ж таки низьку терапевтичну ефективність цього препарату. З восьми оброблених бджолосімей, практично жодна остаточно не звільнилась від паразита.

В дослідях проведених А. А. Ткачовим [5] встановлено 90%-у екстенсефективність і 85%-у інтенсефективність при використанні щавлевої кислоти. Можливо, одержаний нами більш низький результат, можна пояснити тим фактом, що з моменту масового використання щавлевої кислоти в 70-80-х роках популяції кліщів адаптувались до його негативної дії. Крім того, цей препарат періодично зрідка використовувався в господарстві. Позитивним моментом використання даного препарату є те, що він практично не впливає на строк експлуатації вуликів.

В експерименті з використанням байваролу терапевтична ефективність була дещо вищою і відповідала 87,5%.

В серії проведених С. М. Луганським експериментах, ефективність байваролу коливалась в межах 89,5-100% і накопичень діючої речовини (флуметрину) в медові не спостерігалось, а у воску він був згідно допустимої норми (цитовано за В. Ю. Котовою [6]).

В нашому випадку ефективність використання була значно нижчою. На наш погляд, це пов'язано із систематичним використанням даного препарату вже тривалий період. Можливо, препарат в умовах досліджуваних пасік не мав абсолютної ефективності через однократну обробку бджолосімей. Проте, ми свідомо проводили однократну обробку, бо в іншому випадку економічна ефективність використання байваролу зменшилась у кілька разів. Слід відзначити, що економічна ефективність використання байваролу є найнижчою серед усіх випробуваних методик. Цей факт можна віднести до негативних моментів використання даного препарату.

Доведено [7, 8], що дія більшості препаратів після тривалого використання проти кліщів *Varroa destructor* значно знижує їхню ефективність. Це вимагає їх заміни новими акарицидами через кожних 2-3 роки.

В зв'язку з цим нами випробувано два препарати на основі амітраз, які до цього не використовувались на досліджуваних пасіках. При застосуванні біпіну-Т, який мав контактний механізм дії, одержали 92,5%-у терапевтичну ефективність. Терапевтичний ефект від апіваролу, що має фумігантну дію був найвищий – 97,5%.

Наші дослідження показують закономірність твердження щодо підвищення резистентності варозного кліща за тривалого використання однієї і тієї ж речовини. Крім того препарат фумігантної дії виявився набагато ефективнішим ніж препарат контактної дії з аналогічною діючою речовиною.

Таким чином, з терапевтичної та економічної точки зору, в умовах досліджуваних пасік найкращим препаратом виявився апіварол. Значно гірші результати одержані при використанні 2% розчину щавлевої кислоти і байваролу.

Список використаних джерел

1. Попов Е. Т. Все о варроатозе. *Пчеловодство*. 1990. № 7. С. 8-9.
2. Гапонова В. С., Гробов О. Ф. Клещевые болезни пчел. М. : Россельхозиздат, 1978. 79 с.
3. Корж В. Н. Основы пчеловодства. Ростов н/Д. : Феникс, 2008. 557 с.
4. Ляшенко А. Н. Ларионов С. В. Акарицидная эффективность некоторых химических препаратов при варрозе пчёл. Журнал «Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова, 2011. № 8. С. 14-17.
5. Ткачев А. А. Нехимическая ликвидация клещей. *Пасека*. 1992. № 10. С. 7-8.
6. Котова Ю. В. Справочник по пчеловодству. М. : Колос, 1998. 87 с.
7. Чсиев О. Л., Неверов В. Ю., Збанацкий О. В. Применение химических препаратов и зоотехнических методов борьбы с варроозом пчел. Молодые ученые в решении проблем АПК. Тюмень : ТГСХА, 2003. С. 61-62.
8. Батуев Ю. М. и др. Устойчивость клеща Варроа к апистану. *Пчеловодство*. 2001. № 3. С. 46-47.