

ВПЛИВ АКАРИЦИДІВ НА МАСУ БДЖОЛИНИХ МАТОК

Сиромятников Ю.М., к.т.н., ст. викладач, Шабля В.П., д.с.-г.н., професор,
Медведєва Ю.В., асистент

*(Харківський національний технічний університет сільського
господарства ім. Петра Василенка)*

Визначено вплив акарицидів, застосовуваних для лікування вароатозу, на біологічний показник маси бджолиних маток. Виявлено що, флувалінат в дозі 350 мг на сім'ю, мурашина кислота в дозі 55 мл на сім'ю і амітраз в дозі 1 мг на вуличку бджіл негативно впливає на масу виведених бджолиних маток. Застосування таких доз акарицидів призводить до ослаблення бджолиних сімей.

Вароатоз бджіл чинить негативний вплив на життєдіяльність бджолиних сімей як в результаті безпосереднього впливу кліща, так і переданих їм вірусних та інфекційних захворювань.

Для боротьби з цією хворобою існує широкий спектр засобів; як правило, це хімічні препарати.

Однак, незважаючи на певні переваги хімічних засобів, вони мають істотні недоліки: багато з них токсичні для бджіл і розплоду, викликають зниження плідності бджолиних маток [2, 3]. Відзначено випадки накопичення залишкових кількостей препаратів у організмі бджіл і продуктах бджільництва [1]. Бджолині матки використовуються в сім'ях 2-3 роки, за цей період сім'ї неодноразово піддаються акарицидним обробкам.

Мета роботи – виявити вплив акарицидів, застосовуваних для лікування вароатозу, на важливий біологічний показник – масу бджолиних маток.

У процесі виконання роботи ставилися завдання оцінити вплив на масу маток таких акарицидів, як флувалінат, амітраз та мурашина кислота.

Для лікування вароатозу бджолосім'ї обробляли цими препаратами за процедурами та термінами, передбаченими діючими інструкціями. Однак різні бджолосім'ї обробляли різними акарицидами та в різних дозах.

Перед початком досліджень були сформовані дослідні та контрольні групи бджолиних сімей, які практично не відрізнялися одна від одної за силою (10-12 вуличок), кількістю та якістю кормових запасів, ступенем ураженості кліщем Вароа та віком бджолиних маток. Порода бджіл Buckfast B41 (GBI).

У сім'ях використовували маток, виведених у 2016 році на племінній пасіці Геннадія Ізмайлова (Україна, UA), які були нащадками F12 від Kangaroo98R. Порода Buckfast веде свій початок від чистої лінії Ligurica (imp. Peter Davis, Kang. Island). Умови догляду та утримання дослідних бджолиних сімей були ідентичними. Клімат району помірно континентальний, характерний для східного Лісостепу України.

Дослідження проводили у 2019 році на дослідному пункту, розташованому в 20 км від обласного центру (м. Харків). З цією метою у всіх дослідних

бджолосім'ях здійснювали виведення маток за однаковою технологією. Потім контролювали масу виведених бджолиних маток.

Вплив акарицидів на біологію бджолиних маток визначали за:

- масою неплідних маток, мг;
- масою плідних маток, мг;

Масу неплідних маток визначали, випадковим чином відбираючи з кожної групи по 7 штук; зважували кожен на електронних вагах. Масу плідних маток визначали після початку ними яйцекладки.

Результати досліджень.

Маса маток, виведених у сім'ях, оброблених різними акарицидами або різними дозами акарицидів, була неоднаковою. Встановлено негативний вплив на масу неплідних маток мурашиної кислоти в дозі 55 мг на сім'ю, флувалінат в дозі 350 мг на сім'ю і амітазу в дозі 1 мг на вуличку. В середньому маса неплідних маток, виведених в оброблених акарицидами сім'ях, була на 6-11% нижчою, ніж у контролі (без обробки).

Негативний вплив перерахованих доз акарицидів пов'язаний із тим, що всі вони в різному ступені викликали зменшення секреції робочими бджолами маточного молочка, а це призводило до того, що бджоли відкладали його в маточники по різних групах менше на 5-20%. В результаті згодом виводилися дрібніші матки.

Амітазу в дозі 0,5 мг на вуличку, а також флувалінат в дозі 180 мг на сім'ю не надавали негативного впливу на масу неплідних маток.

Після визначення маси неплідних маток їх підсаджували в нуклеуси для обльоту та спарювання. Після початку яйцекладки визначали масу плідних маток.

На масу плідних маток негативний вплив надавали флувалінат в дозі 350 мг на сім'ю, мурашина кислота в дозі 55 мг на сім'ю і амітазу в дозі 1 мг на вуличку – маса маток була меншою, ніж у контролі, на 5-10%.

Амітазу в дозі 0,5 мг на вуличку, мурашина кислота в дозі 33 мг, а також флувалінат в дозі 180 мг на сім'ю не надавали негативного впливу на масу плідних маток.

Висновки.

1. Флувалінат в дозі 180 мг на сім'ю, мурашина кислота в дозі 33 мг на сім'ю і амітазу в дозі 0,5 мг на вуличку бджіл не робить негативного впливу на масу бджолиних маток.

2. Виявлено негативний вплив флувалінату в дозі 350 мг на сім'ю, мурашиної кислоти в дозі 55 мг на сім'ю, і амітазу в дозі 1 мг на вуличку бджіл на масу маток. Застосування зазначених доз акарицидів в результаті призводить до ослаблення бджолиних сімей.

Список літератури

1. Feazel-Orr, H.K.; Catalfamo, K.M.; Brewster, C.C.; Fell, R.D.; Anderson, T.D.; Traver, B.E. Effects of Pesticide Treatments on Nutrient Levels in Worker Honey Bees (*Apis mellifera*). *Insects* 2016, 7, 8. <https://doi.org/10.3390/insects7010008>

2. Boncristiani H, Underwood R, Schwarz R, Evans JD, Pettis J, et al. (2011) Direct effect of acaricides on pathogen loads and gene expression levels in honey bees *Apis mellifera*. *J Insect Physiol* 58: 613–620.

3. Gashout, H.A., Goodwin, P.H. & Guzman-Novoa, E. Lethality of synthetic and natural acaricides to worker honey bees (*Apis mellifera*) and their impact on the expression of health and detoxification-related genes. *Environ Sci Pollut Res* 25, 34730–34739 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11356-018-3205-6>

Abstract

Effect of acaricides on the weight of queen bees.

Yu.Syromyatnikov, V.Shablia, Yu.Medvedeva

The influence of acaricides used for the treatment of varroaosis on the mass of queen bees has been determined. It was revealed that fluvalinate at a dose of 350 mg per family, formic acid at a dose of 55 ml per family and amitraz at a dose of 1 mg per bee lane negatively affects the mass of queen bees. The use of such doses of acaricides leads to the weakening of bee colonies.

УДК 637.11

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДОИЛЬНЫХ СИСТЕМ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВЫМЕНИ КОРОВ

Костюкевич С.А., к.с.-х.н., доцент, Кольга Д.Ф., к.т.н., доцент,
Назаров Ф.И., к.т.н.

(Белорусский государственный аграрный технический университет)

В статье проведено сравнительное исследование состояния сосков вымени у групп коров при различных системах доения (Lely Astronaut A4 и УДА–12Е).

Ключевые слова: корова, доильный робот, молочная железа, молокоотдача, кратность доения.

Современная технология машинного доения состоит из трех основных звеньев: животное – машина – человек. При несогласованности их в работе нельзя добиться должного экономического эффекта в молочном скотоводстве.

Известно, что параметры машинного доения коров в значительной степени влияют на скорость молокоотдачи, полноту выдаивания животных, как следствие, на молочную продуктивность и здоровье дойного стада. Важнейшими параметрами машинного доения является длительность и соотношение тактов, уровень вакуума, порог отключения доильного аппарата, а также параметры машинной стимуляции вымени [1, 4].