

## ХІМІЧНІ НЕБЕЗПЕКИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА

Касянчук В.В., д.вет. н., професор  
Скрипка Г.А., аспірант  
Сумський національний аграрний університет

Система контролю якості продуктів бджільництва здійснюється на різних рівнях: на рівні самого виробника та на рівні офіційної служби ветеринарної медицини. Ветеринарно-санітарний стан пасік впливає на показники якості та безпечності продуктів бджільництва. В ряді країн (Німеччина, Бельгії та ін.) фахівцями ветеринарної медицини розроблені спеціальні інструкції для бджолярів по отриманню якісної продукції. Відповідальність за випуск неякісної продукції в країнах ЄС, США та інших, а також і в Україні покладена на виробника. За невиконання цього положення в країнах Європейського Союзу законом передбачено покарання у вигляді позбавлення волі до 6 місяців або штрафу. Такі покарання в більшості випадків стосуються виявлення наднормованого вмісту хімічних залишків в продуктах бджільництва або антибіотиків, що використовувались для лікування бджіл. Щоб в більшій мірі задовольняти чинним законодавчим вимогам щодо якості та безпечності продуктів бджільництва, бджолярі повинні використовувати в своїй практиці систему самоконтролю НАССР [1-5].

Метою досліджень було здійснення оцінки небезпеки щодо вмісту залишків хлороорганічних пестицидів (ДДТ та його метаболітів, ГХЦГ та його ізомерів) та фосфорорганічного пестициду хлорофосу в обніжжі бджолиному. Матеріалом для досліджень слугували методологічні основи системи НАССР, проби обніжжя бджолиного, зібраного з пасік різних районів Одеської області, яке отримували в різні періоди сезону медозбору. Походження обніжжя було з таких рослин як плодове дерева, жовта та біла акація, різнотрав'я, липа, доннік, гречиха, соняшник, та ін. Об'єктом досліджень були токсикологічні показники безпечності обніжжя бджолиного, а саме вміст залишків хлороорганічних пестицидів ДДТ (та його метаболітів), ГХЦГ ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  – ізомери) та фосфорорганічного пестициду хлорофосу.

Чинні національні «Ветеринарно-санітарні вимоги щодо утримання й експлуатації потужностей (об'єктів), приймання, переробки, зберігання та транспортування продуктів бджільництва визначають, що оператори потужностей (об'єктів) мають вживати заходів щодо запровадження систем аналізу ризиків та контролю

(регулювання) у критичних точках (НАССР) або аналогічних систем забезпечення безпечності та якості харчових продуктів, у разі впровадження НАССР постійно підтримувати процедуру або процедури, що базуються на принципах НАССР. Згідно принципів цієї системи виробник повинен оцінити всі етапи роботи з виробництва меду та продуктів бджільництва, включно етапи отримання, зберігання та збуту. При цьому виробник повинен визначити ті критичні місця у його виробництві, що можуть призвести до погіршення показників якості та безпечності меду, а також розробити заходи по усуненню недоліків. При торгівлі продуктами бджільництва необхідно враховувати рівень їх забруднення пестицидами, оскільки ці хімічні залишки небезпечні для організму людини. Відповідно до Міжнародного Ветеринарного Кодексу за наявності пестицидів в наднормованій кількості ці продукти можуть бути повернені постачальнику. Таким чином, дотримання сучасних міжнародних регламентацій по бджільництву потребує виконання комплексу заходів та вирішення ряду організаційних питань. В період збору меду були відібрані проби обніжжя бджолоного з різних пасік Одеської області і проведено їх дослідження на вміст хлорорганічних та фосфорорганічних пестицидів: ДДТ (та його метаболіти), ГХЦГ ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  – ізомери), хлорофос. При порівнянні отриманих результатів, визначено, що найбільш високі показники досліджуваних пестицидів були виявлені в пробах бджолоного обніжжя, яке було зібрано наприкінці сезону медозбору, а саме у серпні місяці: ГХЦГ ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  – ізомери) від 0,0023 до 0,0037 мг/кг, ДДТ (та його метаболіти) від 0,0024 до 0,0042 мг/кг. Хлорофосу в пробах обніжжя не було виявлено. Саме чисте, щодо вищезазначених показників, було обніжжя, зібране у травні місяці: ГХЦГ ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  – ізомери)  $<0,001$  до 0,0012 мг/кг, ДДТ(та його метаболіти)  $<0,001$  до 0,0014 мг/кг. Залишків хлорофосу виявлено не було.

Таким чином, у досліджуваних пробах обніжжя бджолоного визначено, що токсикологічні показники, а саме залишки хлорорганічних (ГХЦГ та його ізомери, ДДТ та його метаболіти) та фосфорорганічних (хлорофос) пестицидів знаходяться у межах допустимих норм. Але оскільки ці токсиканти можуть виявлятися, необхідно дотримуватись чинних ветеринарно-санітарних вимог щодо виробництва продуктів бджільництва.

#### Література

1. Ветеринарно-санітарні вимоги для потужностей (об'єктів) з виробництва продуктів бджільництва: Наказ Міністерства аграрної

політики та продовольства України від 08.08.2012 № 491.

2. СОУ 01.25-37-371:2005. Ветеринарно-санітарна експертиза меду і продуктів бджільництва. Порядок проведення.

3. Директива Ради ЄС 2001/110 від 20 грудня 2001 р. «Стосовно меду» (Council directive 2001/110/EC of 20 December 2001 relating to honey. – Official Journal of the European Communities L10, 12.1.2002. – P. 47-52).

4. Мед натуральний. Технічні умови: ДСТУ 4497:2005.- [Чинний від 2005-01-28]. – К: Держспоживстандарт України, 2007. – 22 с. – (Національні стандарти України).

5. Обніжжя бджолине (пилкок квітковий) і його суміші: ДСТУ 3127-95 / [Чинний від 1996-07-01]. – К. : Держстандарт України, 1996. – 28 с.