

ЗА ЗДОРОВУ ПАСІКУ

НЕКОНТРОЛЬОВАНЕ ПОШИРЕННЯ ГМО - ЗАГРОЗА БДЖОЛІ

Україна виробляє щорічно до 100 тис. тонн меду, має понад 3 млн. сімей. За даними пресслужби Міністерства аграрної політики і продовольства України в державі більше 400 тис. пасічників. Експорт досяг 67,8 тис. тонн. Це вказує на соціальну вагомість галузі.

У світі інтенсивно поширюються посіви трансгенних рослин. Площі під трансгенною кукурудзою у США понад 88 % від загального кукурудзяного поля, під соєю 94 %.

Ситуація в Україні відносно застосування трансгенних технологій є загрозовою і парадоксальною. В державі заборонено висівання ГМ (генетично модифікованих)-культур, в той же час іде їх масове поширення.

Застосування ГМО (генетично модифікованих організмів) несе для бджільництва два основних ризики: а) для здоров'я та життєдіяльності бджіл; б) вплив на якість продукції бджільництва (мед, обніжжя, перга та ін.), які використовують бджоли та люди у своєму живленні.

Ряд поважних наукових установ у своїх ґрунтовних дослідженнях підтверджують і непрямої негативний вплив ГМО на агробіоценози та біоту в цілому.

Відомі виробники корпорації США навмисне намагаються закрити доступ до такої негативної інформації. Вони засекречують протоколи наукових доказів, спричиняють вплив на результати та висновки досліджень через надання цільових грантів дослідникам.

Поширення ГМ-культур призведе до втрати ринку збуту органічного меду в ЄС, де не допускається в ньому зерен ГМ пилку.

Сучасний контроль та рівень обладнання лабораторій в ЄС такий, що виявляє навіть потрапляння єдиної ГМ молекули у зразок меду.

Сертифікація меду та інших продуктів бджільництва на відсутність ГМО суттєво збільшує

собівартість продукції, знижує конкурентоспроможність, обмежує доступ на ринок дрібних виробників.

Поширення трансгенних культур набуває неконтрольованого характеру. Так, у закупленій шведами «чистій» кукурудзі з Польщі було виявлено 3,5 % генетично модифікованої культури - МОІМ-810.

Дослідження в Канаді виявили, що, в порівнянні з традиційним ріпаком, на ділянках з трансгенним, відсутнім був дефіцит запилювачів.

Форсування експансії (прискорення поширення) ГМО є в інтересах біокорпорацій, метою яких є прагнення монополізувати виробництво продуктів харчування, кормів, насіння та ліків.

Генетична модифікація рослин призводить до генетичної модифікації квіткового пилку (чоловічих статевих клітин рослин). Це призводить до втрати здатності до запилення. Пилки різних видів квітучих трансгенних культур знаходиться в повітрі протягом кількох годин, а при вітрі - розноситься на десятки кілометрів, запилюючи традиційні культури та бур'яни.

Зібраний квітковий пилки з ГМ рослин призводить до нестачі поживних речовин у кор-

мових запасах, що негативно впливає на функціонування бджолоїної сім'ї протягом річного життєвого циклу.

З 2011 року в країнах ЄС розпочалися судові претензії, викликані потраплянням в продукцію бджільництва ГМО.

Так, судом ЄС встановлено, що пилки у складі меду є природним інгредієнтом, і він, за показниками причетності до ГМО повинен класифікуватися за ознакою:

1) пилки, що походять від ГМ рослин, котра не дозволена до споживання людиною. Такий мед заборонено до реалізації в ЄС;

2) пилки у продукті походять від дозволених ГМ сортів рослин, і його вміст перевищує в меді 0,9%. Такий мед допускається на ринок, проте обов'язковим є інформування на етикетці, що це «продукт із вмістом ГМО»;

3) якщо пилки походять від дозволених ГМО рослин, а його загальний вміст у меді не перевищує 0,9 %, то продукт дозволяється до реалізації без обмежень.

Можливою причиною загибелі бджіл може бути вірус тютюнової мозаїки, який через пилки рослин реплікується у кліщі Varroa (як проміжного

господаря) потрапляє до організму бджіл, пригнічує імунітет та розширює можливості потрапляння та розвитку хвороботворних мікроорганізмів.

Виробники зацікавлені в інформації про відсутність летального впливу Vt-токсину з ряду ліній кукурудзи (NK 603, MON 810, MON 863) на організм бджіл, проте накопичено беззаперечні дані, що свідчать про зміну реакцій поведінки, а то і загибелі бджіл при згодовуванні малих доз Vt-токсину. Виявлено, що Vt-токсин здатен зв'язуватись з рецепторами слизової оболонки шлунку, що блокує у бджоли відчуття голоду, а тривала дія його ослабляє організм, його імунітет, відкриває шлях ураження організму хвороботворними організмами.

Вивчаючи, в ряді глибоких досліджень тканини загиблих бджіл професором Діаною Фостер було виявлено наявність Vt-токсину, відкладеного в організмі бджоли у вигляді смуг кристалів (переважно - у грудному відділі).

Низкою експериментів доведено дію токсину Vt (CRY1A) на повну блокаду пошукової кормової активності бджіл. Здатність токсину кристалізуватись у кишківнику бджоли пригнічує імунітет, припиняє пошукову кормову поведінку бджіл, процесів навчання, негативно впливає на системи навігації тощо.

Світова «пошесть» на бджіл прийшла у вигляді CDD - колапсу бджолиних сімей, завдаючи непоправної шкоди галузі бджільництва ряду країн. Обсяг втрат в окремі роки сягає від 30 до 90% загальної кількості сімей бджіл. Бджоли злітають з вулика, залишаючи кормові запаси, матку і незначну кількість молодих бджіл.

До теперішнього часу колапс бджолиних сімей залишається загадковим явищем.

Серед можливих причин USDA називає довгий ряд можливих факторів, до яких відносять використання пестицидів, віруси, грибки, погіршення кормової бази тощо.

Вченими встановлено, що причиною синдрому CDD є особливості сучасних технологій культивування ГМ культур. Вони передбачають використання великих доз пестицидів нового покоління з групи неонікотиноїдів. На території США, за даними Center for food safety, використовувалися понад 500 видів неонікотиноїдів. Найчастіше це клатанідін, гіаметоксам, імідаклопрід та ін.

Європейська модель органічного виробництва характеризується впровадженням інтегрованої стратегії розвитку, дієвою державною підтримкою, позитивним ставленням громади, інтересом з боку ринкових операторів. Це в комплексі формує сприятливе ринкове середовище.

Маркетинг, аудит дає можливість обрати правильний і найбільш ефективний інструментарій. Це комплексний аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища, розробити план заходів із просуванням продукції на неосвоєні ринки та сегменти.

В Україні проголошено курс на Євроінтеграцію, тому потрібно брати до уваги європейське законодавство, яке акцентує увагу на системі господарювання, що спрямована на збереженні довкілля та природи, забезпечує отримання «чистої» та органічної продукції, враховує людський фактор, здоров'я.

Висновки

1. Бджільництво України є соціально вагомою галуззю. Ним займається більше 400 тис. пасічників. Україна на першому місці в Європі та на третьому в світі. Це вагома стаття експорту.

2. В Україні заборонено вирощування трансгенних культур, проте відмічається їх широке використання у виробничій діяльності. Генетичне забруднення трансгенами навколишнього середовища несе велику загрозу бджільництву та біорізноманіттю природи. Законодавство ЄС чітко регламентує в продукції бджільництва наявність трансгенів, зобов'язує їх маркування.

3. існуючі ризики небезпечності трансгенних технологій та не контрольованість їх поширення ставить під загрозу ринок бджолиного меду. Відсутність вимог та контролю дотримання жорсткого законодавства по використанню ГМО загрожує популяції бджіл, може призвести до порушення біорізноманіття в природі вплинути на імунітет організмів.

4. Неконтрольоване поширення ГМО призведе до втрати перспективи ринку органічного меду в ЄС та інших країнах.

5. Пилок квітучих трансгенних рослин тривалий період знаходиться в повітрі і вітром швидко розноситься на значні віддалі, забруднюючи продукцію бджільництва, респіраторно потрапляючи в живі організми, негативно впливаючи на імунітет бджіл. Очищення меду від трансгенних пилових зерен за сучасних технологій є можливим, проте це суттєво збільшує собівартість продукції, знижує її біологічну цінність.

В.М. П'ЯСКІВСЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Т.В. ВЕРБЕЛЬЧУК, кандидат сільськогосподарських наук, доцент С.П. ВЕРБЕЛЬЧУК, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Житомирський національний агроєкологічний університет, м. Житомир