

# Законодавчі основи біобезпеки у галузі бджільництва



**Л. БАЛЬ-ПРИЛИПКО**, докт.техн. наук  
**Т. ВАСИЛЬКІВСЬКА**

**О. ЛЕСНИЦЬКА**, аспірант  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України

**Анотація.** Проаналізовано забезпечення біобезпеки бджільництва відповідно до положень національного законодавства та створення на його основі рекомендацій стосовно порядку проведення заходів щодо запобігання випадків отруєння бджіл під час проведення обробки сільськогосподарських угідь пестицидами.

**Ключові слова:** законодавство, безпека, бджільництво, мед, біобезпека, пестициди, експорт, отруєння бджіл.

## Законодательные основы биобезопасности в области пчеловодства.

**Аннотация.** В обзоре приведен анализ биобезопасности и положений национального законодательства и создание на его основе рекомендаций относительно порядка проведения мероприятий по предотвращению случаев отравления пчел во время проведения обработки сельскохозяйственных угодий пестицидами.

**Ключевые слова:** законодательство, безопасность, пчеловодство, мед, биобезопасность, пестициды, экспорт, отравления пчел.

## Examining of state of biological safety and current legal norms of keeping of bees and development of recommendations on their maintenance.

**Abstract.** There were reviewed the state of national legislation and works on assuring of biological safety and developed the recommendations on procedures directed on prevention of poisoning of bees in process of treating of sown areas by pesticides.

**Key words:** legislation, safety, keeping of bees, honey, biological safety, pesticide, export, poisoning of bees.



За результатами 2016-го року поставки українського меду за кордон сягнули рекордної позначки – 57 тисяч тонн. Це більше, ніж торік, на 58,2%. А якщо порівняти з даними за 2011 рік, то побачимо, що експорт меду зріс майже в 6 разів (рис.1). У 2011 році Україна експортувала мед до 39 країн, у 2016 році їх кількість вже становила 53. Основний споживач меду Європа, зокрема у 2016 році частка країн Європи становила 74% (у 2011 році – 58%). Ще майже 20% припадало на Америку, зокрема, на США та Канаду (в 2011 році - 2%), приблизно 6% – на країни Азії (в 2011 році – трохи більше 2%) [1].

Основні імпортери українського меду за 2016 рік та початок 2017 (6 місяців): Німеччина – 24 247 тонн; США – 21 037 тонн; Польща – 14 046 тонн; Франція – 4 238 тонн; Туреччина – 3 209 тонн; Бельгія – 2 739 тонн; Угорщина – 2 192 тонн (рис. 2) [2].

Цьому сприяють низький попит на внутрішньому ринку та високий – на зовнішньому, де головна перевага нашого меду – низька ціна. Проте, успіхи у зовнішній торгівлі не засвідчують відмінного стану галузі. Навпаки, українське бджільництво знаходиться на аматорському рівні, тому для подальшого нарощування експорту, необхідне вдосконалення законодавчої бази.

Як відомо, головна функція медоносної бджоли – запилювання рослин, що дають понад 30 відсотків всієї їжі, яку споживає людство. Бджолозапилення сприяє підвищенню врожайності сільськогосподарських культур на 30-60% і навіть вище, залежно від виду рослин та умов запилення. Від запилення бджолами поліпшується також якість насіння, збільшується розмір, соковитість і смакові властивості плодів. Користь, яку дають бджоли при запиленні сільськогосподарських культур, у 10-15 разів перевищує прямі доходи від бджільництва [3].

Однак, нині, у зв'язку з широким використанням сільськогосподарськими підприємствами отрутохімікатів, значно почастишало отруєння бджіл. З цієї причини щорічно в Україні гине від 3 до 8 тисяч бджолиних сімей. Ці дані вказують на необхідність виконання вимог безпеки при використанні отрутохімікатів у боротьбі із шкідниками сільськогосподарських культур [4].

Неконтрольоване застосування пестицидів, особливо на медоносних культурах, призводить до отруєння бджіл пестицидами, або хімічного токсикозу. Пестициди проникають в організм бджіл з кормом,



**Рис.1. Динаміка експорту українського меду**



**Рис.2. Основні імпортери українського меду**

водою, при безпосередньому контакті (що найбільш небезпечно) та фумігації. У 95% випадків хімічний токсикоз спричиняють інсектициди, у 4% – гербіциди і 1% припадає на інші препарати.

В Україні лише за 2015 рік зареєстровано 690 пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання. Проте державою не забезпечено контроль за їхнім використанням. Держпродспоживслужба не має лабораторій, які досліджують вміст пестицидів у воді, повітрі, ґрунтах. Обласні лабораторні центри після реорганізації зараз не підпорядковуються Управлінню державного нагляду за дотриманням санітарного законодавства Держпродспоживслужби. Обласні лабораторні центри підпорядковуються МОЗ та не здійснюють контролюючих функцій. Лабораторії Держекоінспекції України у більшості не проводять досліджень пестицидів або не атестовані на такі вимірювання, або не мають відповідного обладнання.

**Метою роботи є аналіз біобезпеки і положень чинного національного законодавства та створення на його основі рекомендацій стосовно порядку проведення заходів щодо запобігання випадків отруєння бджіл під час проведення обробки сільськогосподарських угідь пестицидами.**

Відповідно до екотоксикологічної оцінки всі пестициди діляться на чотири класи небезпеки: 1-й клас небезпеки – високонебезпечні для бджіл пестициди (спричиняють загибель понад 20% бджіл). Екологічні регламенти: прикордонно-захисна зона для бджіл не менше 4 км; обмеження льоту – 4-5 діб; 2-й клас не-

безпеки – середньонебезпечні для бджіл пестициди (призводять до загибелі від 5 до 20% бджіл). Прикордонно-захисна зона для бджіл не менше 3-4 км, обмеження льоту – 2-3 доби; 3-й клас небезпеки – малонебезпечні для бджіл пестициди (загибель від 1 до 5% бджіл). Прикордонно-захисна зона для бджіл – 2-3 км, обмеження льоту – 1-2 доби; 4-й клас небезпеки – практично безпечні для бджіл пестициди. Прикордонно-захисна зона для бджіл не менше 1-2 км, обмеження льоту – 6-12 годин [5].

Науковцями у галузі бджільництва було досліджено вплив ряду пестицидів на медоносних бджолах. Характерною ознакою отруєння був збуджений стан бджіл. Вони невпорядковано злітали і падали. У отруєних бджіл черевце було дуже збільшене, внаслідок переповнення задньої кишки. Багато бджіл повзали по стінах ізолятора, потім вони падали, втрачаючи здатність до польоту. Після збудження у бджіл наставала депресія. Певний час вони зберігали ознаки життя, зрідка здригалися всім тілом або кінцівками, а потім гинули. За візуального обстеження трупів бджіл було виявлено наступне. Хоботок їх був випрямлений, більша частина екзоскелету мала темний відтінок через наявність на ньому залишків корму. За тих концентрацій, де бджоли залишались живими після споживання препарату з кормом, вели подальші спостереження за робочими особинами.

Дослідженнями встановлено часткове та відсоткове співвідношення препарату (пестициду) у кормі спожитого бджолами за ЛД50 (таблиця) [4].

**Співвідношення препаратів (пестициду) в кормі спожитого бджолами за ЛД50, n=3**

Препарат	Співвідношення препарату та корму за ЛД 50%	
	дольове співвідношення	%
Фунгіцид «Купер»	1:2	50,00
Фунгіцид «Аккорд»	1:3	33,33
Інсектицид «Кілер»	1:400	0,25
Гербіцид «Фактор»	1:0,8	125,00
Гербіцид «Вимір»	1:5	20,00
Гербіцид «Рішення»	1:10	10,00
Гербіцид «Консультант»	1:1,8	55,56
Гербіцид «Директор»	1:2	50,00
Гербіцид «Тест»	1:10	10,00





Отруєння бджіл залежить від хімічної природи речовин, способу їх проникнення в організм. Фосфорорганічні сполуки блокують фермент холінестеразу, що бере участь в передачі порушень у гангліях нервової системи. Хлорорганічні пестициди порушують калій-натрієве співвідношення в мембранах нервових волокон. Фтор у вигляді фтористого водню і фториду кремнію діє як дихальна отрута, руйнуючи стінки трахей бджоли, при надходженні з кормом порушує процеси гліколізу і мінеральний обмін. Миш'як блокує ферментні процеси, хлористий барій порушує водний баланс [5].

Мед з обробленої пестицидами культури містить їх залишки, що знижує харчові та лікувальні властивості цього цінного продукту. Такий мед є джерелом отруєння бджолиного розплоду, що також негативно впливає на життєздатність та продуктивність бджолосімей і пасіки в цілому. Масова загибель бджіл може призвести до зникнення багатьох видів рослин, у тому числі сільськогосподарських, оскільки майже 80% з них запилюють медоносні бджоли [6].

## Висновки

Неконтрольоване застосування пестицидів для обробки посівних площ сільськогосподарських рослин, порушення законодавства щодо обробки посівів сільськогосподарських культур отрухохімікатами - призводять до масової загибелі бджіл, завдають значної та непоправної шкоди пасікам.

Масова загибель бджіл може призвести до зникнення багатьох видів рослин, у тому числі сільськогосподарських. Розорення бджолярів призведе до зменшення бджільницької індустрії, скороченню пасік, зникненню бджіл та кризи в процесі заповнення сільськогосподарських культур. Отже, загибель бджіл від отруєння пестицидами має доволі серйозні наслідки як для екосистеми, так і для продовольчої безпеки та економіки України загалом.

Відсутність чітких даних тривалого моніторингу стосовно впливу на довкілля та організм людини, переконливого наукового підтвердження безпеки їх використання потребує особливої уваги до питань правової регламентації усіх видів діяльності.

Найбільш небезпечною групою, що спричиняють порушення травлення у бджіл, а інколи і загибель усіх сімей на пасіці, є інсектициди.

Для запобігання випадків отруєння та загибелі бджіл нами підготовлено рекомендаційний порядок, який описує основні обов'язки та першочергові заходи і дії пасічникам, сільськогосподарським підприємствам, селищним радам. [7].

Аналіз чинного законодавства засвідчує, що поняття "безпека", "екологічна безпека" і "національна безпека" дуже тісно пов'язані між собою. Зокрема, про це свідчить зміст цілої низки нормативно-правових актів, проте на нашу думку ці важливі поняття мають бути чітко розмежованими у законодавстві.

Зараз в Україні немає законодавчого регулювання в галузі забезпечення біологічної безпеки. Побудова відносин в даній галузі повинна здійснюватись на основі принципу застереження і попередження виникнення екологічної шкоди, загрози зменшенню видового різноманіття на планеті. Адже, "з усіх екологічних небезпек втрата генетичного різноманіття – найбільша небезпека для людства".

Ситуація ускладнюється низьким загальним рівнем поінформованості населення щодо проблем новітніх біотехнологій, незначною активністю громадськості в реалізації права на участь у прийнятті екологічно значимих рішень, а також нечіткістю нормативного визначення самого механізму здійснення даного права. Це часто унеможливує забезпечення реалізації права особи на безпечне для життя та здоров'я довкілля та досягнення належного рівня біобезпеки.

Тому ключовим моментом у розв'язанні даного комплексу проблем повинне стати доопрацювання проектів та якнайшвидше прийняття спеціального закону, який би став базовим у системі нормативно-правового регулювання відносин у сфері біобезпеки.

Створення в Україні системи законодавства, спрямованого на врегулювання відносин у сфері біологічної безпеки, повинне здійснюватись із урахуванням напрацьованого міжнародного досвіду та практики правового регулювання даної сфери, виробленої в окремих зарубіжних країнах.

## Література

1. [Електронний ресурс]: Режим доступу :// <https://ukr.media/business/292591/>
2. [Електронний ресурс]: Режим доступу :// <https://agropolit.com/news/5477-nazvani-osnovni-importeri-ukrayinskogo-medu>
3. [Електронний ресурс]: Режим доступу:// [http://pidruchniki.com/1048030457522/pravo/pravove\\_regulyuvannya\\_bdzhilnitstva](http://pidruchniki.com/1048030457522/pravo/pravove_regulyuvannya_bdzhilnitstva)
4. В.Д. Броварський. Бджільництво. Екотоксикологічна оцінка впливу пестицидів на медоносних бджіл. - [Електронний ресурс]: Режим доступу ://<https://agropolit.com/news/5477-nazvani-osnovni-importeri-ukrayinskogo-medu>
5. [Електронний ресурс]: Режим доступу://<https://stryi-da.gov.ua/index.php/1000-osoblyvosti-vplyvu-pestytydyiv-na-zhyttiedialnist-medonosnykh-bdzhil-ta-profilaktyka-ikh-otrueniennia-khimichnymy-zasobamy-zakhystu-roslyn>
6. [Електронний ресурс]: Режим доступу://<http://www.consumerhm.gov.ua/193-zakhist-bdzhil-pri-obrobkakh-pestitsidami-medonosiv>
7. Рекомендаційний порядок проведення заходів щодо запобігання випадків отруєння бджіл під час проведення обробки сільськогосподарських угідь пестицидами. К: Аграрна партія, №05/04-2017. -11 с.