

Забруднювальні фактори квіткового пилку та перги

В. П'ясківський, С. Вербельчук, Т. Вербельчук

verba5551@ukr.net

Поліський національний університет,
м. Житомир, Україна

Квітковий пилок та перга є важливими білково-вітамінними кормами для бджіл і цінною дієтичною добавкою для людини. Квітковий пилок — це чоловічі статеві клітини квітки, які несуть генетичну інформацію. Пилок, принесений до комірки у вигляді бджолиного обніжжя та законсервований бджолами для тривалого зберігання, у процесі ферментації стає пергою.

Мета роботи — вивчення деяких забруднювальних факторів бджолиного обніжжя та перги, їхнього впливу на якість продукції. У дослідженнях застосували метод системного аналізу.

Забруднення пилку та перги може відбуватися внаслідок потрапляння засобів хімізації, згодовування бджолам неякісних кормів, через воду, забруднення навколишнього середовища. Суттєвою проблемою у виробництві бджолиного обніжжя та перги є й забрудненість цих продуктів різними лікарськими препаратами.

Техногенна дія людини призводить до забруднення навколишнього середовища важкими металами та радіонуклідами. Кадмій, свинець, мідь, цинк та інші навіть у незначних кількостях в обніжжі та пилку негативно впливають на якість продукції. ФАО вказує і на неконтрольоване використання ГМО. Пилок та перга — основні акумулятори та переносники ГМО. Пилок трансгенних рослин тривалий період перебуває у повітрі, на висоті до 1000 м, поширюється на сотні кілометрів і забруднює довкілля. Польові роботи, поширення пилку ГМО вітром здатні забруднити продукцію, корми, вплинути через дихання і слизові на комах і людей. Забруднення ГМО продукції бджільництва є небезпечним як для бджіл (білковий корм), так і для людей. Вражає швидкість поширення пилку, зокрема пилок генномодифікованої кукурудзи за дві години виявляли на віддалі 32 км від поля (Е. Руденко, 2014; В. М. П'ясківський та ін., 2015).

Пестициди з групи неонікотиноїдів є вкрай шкідливими для середовища комах, людей. Період розпаду їх в ґрунті сягає понад три роки, метаболіти також спричиняють токсичний вплив. Деякі з них в 7 тисяч разів токсичніші від ДДТ. Вони діють на нервову систему, пошукові реакції тощо. Навіть на окремих заповідних територіях пестициди та ГМО знаходять у пилку рослин.

На бджіл як інші живі об'єкти можуть чинити шкоду гриби та їх токсини, котрі розділяють на мікози та мікотоксикози. Найпоширеніші та найшкідливіші гриби: плісневі, іржасті, фузаріум, гриб ріжків, стахіботріс, дендрохіум тощо. Окремі види рослин дають бджолам отруйний пилок: жовтець їдкий, багно, аконіт, блекота, цибуля, тютюн тощо. У річках та глибинних водоносних шарах виявлено антибіотики, стероїдні гормони, серцево-судинні, протипілептичні, високотоксичні протипухлинні препарати, продукти косметики та парфумерії, психотропні та антидепресанти, снодійні та інші речовини.

Найрадикальнішим заходом у поліпшенні зовнішнього середовища та забезпеченні якісної і безпечної продукції є зменшення масштабів застосування хімічних засобів, що зменшує загрози від їхнього шкідливого впливу на людей, тваринний і рослинний світ. Ефективним запобіжним заходом погіршення якості пилку та перги є перехід до екологічного та органічного землеробства і бджільництва. Органічне виробництво не допускає забруднення пестицидами, ліками, розширює кормове різноманіття для бджіл, поліпшує біорізноманіття природи.