

Кормові стреси бджіл

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

ver-ba555@ukr.net

Поліський національний університет,
м. Житомир, Україна

Медоносні бджоли належать до комах з вузькоспеціалізованим живленням. Усі поживні речовини (білки, вуглеводи, жири, мінеральні речовини, вітаміни, частково воду), необхідні для живлення імаго та потомства, бджоли отримують з нектару та квіткового пилку. Для тривалого зберігання бджоли переробляють їх на мед та пергу.

У дослідженнях застосували метод системного аналізу.

Пилок різних видів рослин суттєво відрізняється за хімічним складом. Так, у пилку кукурудзи білка — 4,5%, у ліщини — до 30%. Коливання стостерігали за вмістом жиру — від 1 до 14%. Змішаний пилок з різних видів рослин має вищу поживну цінність. Нестача білка є однією з причин появи хвороб, зниження імунітету.

За поживністю для вигодовування личинок А. Мауріціо пилок поділяє на три класи: до першого (дуже поживний, забезпечує найбільшу тривалість життя) належать верби, груші, конюшини, верес; до другого, менш поживного, — соняшник, в'яз, тополі, кульбаба, кукурудза; до третього — берези, вільхи, граб, сосна, ялина. Вони малопоживні і бджоли збирають їх рідко.

В організмі бджіл корми проходять гідроліз під дією власних специфічних ензимів та ензимів мікрофлори кишечника. Травний сік середньої кишки бджоли містить всі необхідні для розщеплення складових їжі ферменти. Під їхньою дією їжа розщеплюється до розчинних у воді речовин, здатних проникати через стінки у середину клітин. Пилкові зерна перетравлюються в середній кишці від 1 до 7 діб.

На кількість та стан мікрофлори кишківника впливає низка факторів, визначальними з яких є стан організму, якість корму, вплив пестицидів, важких металів, мікотоксинів тощо.

Останні дослідження (Р. Хлебо, 2020) свідчать, що у зв'язку з впровадженням інтенсивних технологій різко змінилась якість та доступність кормової бази бджіл. Це відбулося під впливом порушення сівозмін, внесенням високих доз добрив, дією гербіцидів на квітучі бур'яни тощо. Пилок з нектаро-пилконосів є більш поживним, ніж у вітрозайпельних.

Останні роки спостерігають зростанням на посівах спектру, класів та доз пестицидів. Так, деякі з неонікотиноїдів є токсичнішими за ДДТ в 7 тис. разів і мають тривалий розпад. Залишки пестицидів виявляють в нектарі квітів, навіть на заповідних територіях. А деякі пестициди при поєднанні проявляють токсичну синергічну дію.

На бджіл та продукцію шкочочинний вплив можуть спричинити гриби та їх мікотоксини. Вже на пеляках квітів виявляються окремі види грибів.

Техногенна дія на середовище має свій негативний вплив. На квітах зростають концентрації важких металів, радіонуклідів, пилу тощо.

Харчового стресу для комах можна уникнути через поліпшення польових сівозмін, збереження та підвищення кормової цінності ресурсів за межами полів (луки, заплави, лісосмуги, протиерозійні зони тощо). Європейські експерти однією з причин зниження імунітету та загибелі бджіл і інших комах називають скорочення різноманіття кормової бази, токсичні впливи на організм пестицидів, зменшення в травному тракті бджіл корисних мікроорганізмів, які забезпечують їх імунітет.