**Шкодочинність інвазійних хвороб бджіл**

Єфіменко Тетяна Михайлівна (кандидат біологічних наук, зав. лаб. технологічних та спеціальних заходів профілактики хвороб бджіл ННЦ «Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича»);

Односум Ганна Володимирівна (кандидат ветеринарних наук, ст. н. с. лаб. технологічних та спеціальних заходів профілактики хвороб бджіл ННЦ «Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича»)

Періодична масова загибель бджіл ― явище не нове. За даними Всесвітньої Федерації Бджолярських Асоціацій (Апімондії) країни Європи в 2008 р. втратили біля 30% бджолиних сімей, а у США їх загинуло біля 50% в 2006 р. Україна втратила біля 40% бджолиних сімей більше 10 років назад та в 2014-2015 рр. Характерною картиною при таких втратах бджіл є присутність в вуликах незачеплених запасів кормів та повна відсутність бджіл, або невеличка їх кількість.

Така ситуація стала приводом, щоб привернути увагу громадськості та урядів країн до цієї проблеми. В результаті були проведені дослідження, направлені на пошук та аналіз причин масової загибелі бджіл, зокрема: наявність в зразках бджіл збудників інфекційних та інвазійних захворювань; присутність в бджолопродуктах та в тілі бджіл пестицидів, зокрема досить токсичних для бджіл інсектицидів із групи неокатіноїдів; вплив пилку з генетично-модифікованих рослин, зокрема тих, що утримують гени токсинів ентомопатогенних бактерій на метаморфоз личинок бджіл; вплив повної заміни природного корму на цукровий сироп під час поповнення кормових запасів на зиму; вплив антибіотиків, що використовуються для лікування і профілактики хвороб бджіл, на їх імунітет; вплив зменшення біологічного різноманіття ентомофільних рослин, викликаного інтенсифікацією сільськогосподарського виробництва; вплив джерел електромагнітного випромінювання на нервову систему бджіл; вплив інбридингу на розвиток бджолиних сімей.

В результаті дослідники з різних країн прийшли висновку, що причиною масової загибелі бджіл («колапсу бджолиних сімей») є не один якийсь із досліджених факторів, а комплекс факторів, які знижують імунний статус бджолиних сімей.

Ми розділяємо таку точку зору, але на основі багаторічних спостережень, хочемо деталізувати причини періодичної масової загибелі бджолиних сімей, що ми спостерігаємо в Україні. З нашої точки зору, причиною періодичної загибелі бджіл в Україні є поєднання, в першу чергу, піку масової чисельності паразитичного кліща Varroa з високим ступенем зараження бджіл мікроспоридіями Nosema ceranae та Nosema apis. Саме варроатоз і нозематоз (найбільш поширені інвазійні захворювання у бджіл) обумовлюють загострення у них латентних вірусних інфекцій, а саме вірусного паралічу у імаго та мішечкуватого розплоду у личинок.

Шкодочинність нозематозу і варроатозу бджолярі навчились зводити до мінімуму за умови, якщо вони слідкують за ступенем ураження бджіл кліщем варроа та збудником нозематозу. Щоб підтримувати кліща варроа на безпечному для бджіл рівні сьогодні вже недостатньо обробити бджолині сім'ї від кліща в кінці пасічницького сезону одним із акарицидів хімічної природи. Бо, знявши кліща з покоління бджіл, яке йде в зиму, особливо за умови високого проценту закліщеності (більше 10%) бджолярі вже запізнюються з обробкою і спостерігають або зліт бджіл восени, або загибель під час зимівлі. В разі якщо бджоли перезимували, спостерігається активізація нозематозу весною та вірусний параліч влітку. Бджолині сім'ї розвиваються слабо і бджолярам не доводиться розраховувати на їх високу продуктивність.

Наші дані свідчать про те, що зменшення проценту закліщеності бджіл в першій половині літа екологічно-безпечними ефірними маслами чи органічними кислотами, зокрема – молочною, щавлевою, мурашиною, чи препаратами на їх основі, дозволяє відтермінувати обробку препаратами на основі флуметрину чи флувалінату до останнього відкачування меду. Одначе, якщо процент закліщеності бджіл 1-5 липня більше 1%, більш радикальні противарроатозні заходи мають бути невідкладними. Обробка бджіл препаратами на основі амітразу можлива тільки в кінці пасічницького сезону, коли вже точно не планується відкачування меду. Отже, щоб уникнути ризику втрати бджіл, треба ретельно слідкувати за процентом закліщеності бджолиних сімей кліщем варроа протягом сезону. Окрім того, потрібно користуватись противарроатозними препаратами тих виробників, в ефективності яких немає сумнівів. Можна також придбати невеликі партії препаратів різних виробників та на час обробки підкласти під гнізда бджіл змащений жиром цупкий папір. Про ефективність препаратів доцільно судити по кількості кліщів, що осипались.

Що стосується протинозематозних заходів, то вони мають бути обов’язковими восени та ранньою весною. Протинозематозні заходи, на відміну від противарроатозних, можуть бути абсолютно екологічно-безпечними, тобто такими, які не потребують використання антибіотиків, а базуються на використанні виключно рослинних витяжок з протинозематозним ефектом чи протинозематозних препаратів на рослинній основі.

В лабораторії технологічних та спеціальних заходів профілактики хвороб бджіл ННЦ «Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича» відібрано достатньо рослин і ефірних олій з добре вираженим проотинозематозним та противарроатозним ефектом, на основі яких запропоновано серію екологічно-безпечних препаратів для оздоровлення бджіл за нозематозу та варроатозу, зокрема «Девар», «Девар-2», «Здорова бджілка» тощо. Окрім того, в нашій лабораторії можна дослідити проби бджіл на наявність інвазійних та інфекційних захворювань та отримати кваліфіковану допомогу з їх профілактики та лікування.