УДК 638.12:612.397:661

ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ ЗА УМОВ ВИПОЮВАННЯ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ ЦИТРАТІВ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ «АВАТАР-ІНСЕКТИЦИД» ТА «АВАТАР-ФУНГІЦИД»

І. Б. Кикіш, аспірант, *І. І. Ковальчук*, д. вет. н., *Л. І. Романів*, к. с.-г. н., *В. Г. Каплуненко*, д. тех. н.
ecology@inenbiol.com.ua

Інститут біології тварин НААН, м. Львів, Україна

Мінеральні речовини в організмі тварин використовуються як структурний матеріал і компоненти багатьох вітамінів, гормонів та ензимів, забезпечуючи їхню фізіологічну функцію та необхідну інтенсивність обміну речовин. Від наявності тих чи інших біотичних елементів у раціоні залежить інтенсивність перетворення корму в енергію і використання поживних речовин у трофіці пластичних процесів для побудови тканин організму. Однак використання у підгодівлі бджіл лише мінеральних солей може викликати аліментарний сольовий токсикоз. Зважаючи на широкий метаболічний спектр впливу окремих біотичних елементів на фізіолого-біохімічні процеси в організмі бджіл, перспективним напрямом у їх підгодівлі є використання нових біостимуляторів на основі поєднання наночастинок біотичних елементів, у тому числі й есенціальних, які підвищують адаптаційну здатність організму до факторів навколишнього середовища.

Дослідження проведені в Інституті біології тварин НААН на медоносних бджолах карпатської породи, відібраних для досліду з лабораторної пасіки-віварію. Ізольовані у садках по 25–35 особин бджоли контрольної І групи одержували у підгодівлю по 1 мл 50 %-го цукрового сиропу (ЦС) з додаванням 1 мл води; ІІ група (дослідна) — 1 мл 50 %-го цукрового сиропу з додаванням 1 мл «Аватар-Інсектицид» (А-І) у розведенні 1:1000; ІІІ група (дослідна) — 1 мл 50 %-го цукрового сиропу з додаванням 1 мл «Аватар-Фунгіцид» (А-Ф) у розведенні 1:1000; IV група (дослідна) — 1 мл 50 %-го цукрового сиропу з додаванням 1 мл «Аватар-Інсектицид» (А-І) у розведенні 1:500; V група (дослідна) — 1 мл 50 %-го цукрового сиропу з додаванням 1 мл «Аватар-Фунгіцид» (А-Ф) у розведенні 1:500; VI група (дослідна) — 1 мл 50 %-го цукрового сиропу з додаванням 1 мл «Аватар-Інсектицид» та «Аватар-Фунгіцид» (А-Ф) у розведенні 1:1000; VII група (дослідна) — 1 мл 50 %-го цукрового сиропу з додаванням «Аватар-Інсектицид» (А-І) і «Аватар-Фунгіцид» (А-Ф) у розведенні 1:500.

Бджоли контрольної та дослідних груп утримувалися в аналогічних умовах лабораторного термостату з мікровентиляцією за температури 30,0 °С впродовж 8 діб досліджень, з 04.04.2018 р. по 12.04.2018 р. У період досліджень виконували щодобовий контроль кількості живих і мертвих бджіл, їхню рухову і кормову активність. На 8-му добу було звірено журнальні записи з фактичною кількістю живих і мертвих бджіл і визначено добову динаміку збереженості бджіл. Аналіз результатів динаміки збереженості та загибелі бджіл за умов підгодівлі препаратами А-І та А-Ф вказує на слабо виражену токсичну дію обох цих препаратів впродовж їх випоювання.

На 2-гу добу кількість живих бджіл перевищувала контрольну групу за дії А-І (+2,33) у розведенні 1:1000 та А-Ф — 1:500 (9,92 %). Через 3 і 4 доби така тенденція зберігалася лише для V групи за дії А-Ф у розведенні 1:500 (+6,8 і +3,4 %). Характерно, що через 5 і 6 діб кількість живих бджіл переважала контрольну групу у VI групі на 3,72 % за розведення А-Ф 1:1000 при позитивній динаміці вищої збереженості бджіл у цих групах від +0,87 до +12,55 % на 5-у, 6-у і 7-у доби. Одержані результати можуть вказувати на незначний стимулювальний вплив препарату А-Ф у розведенні 1:500 (V дослідна група) за умов тривалого (4 доби) і 1:1000 (7 діб, ІІІ дослідна група) надходження його в організм бджіл. Водночас препарат А-І у розведеннях 1:500 і 1:1000 та його поєднання з А-Ф у розведенні 1:500 зумовлював вищу загибель бджіл порівняно з контролем (І).

Очевидно, токсичність досліджених препаратів може бути зумовлена як високими дозами окремих їх компонентів, так і посиленням такого впливу у зв'язку з наявністю синергічної дії між певними макро- та мікроелементами.