

УДК 638.12:612.397:661

ВПЛИВ ВИПОЮВАННЯ ПРЕПАРАТУ «ШУМЕРСЬКЕ СРІБЛО» МЕДОНОСНИМ БДЖОЛАМ НА ЇХ ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ

І. І. Двилюк¹, м. н. с., І. І. Ковальчук¹, д. вет. н., Л. І. Романів¹, к. с.-г. н., І. В. Двилюк²
ecology@inenbiol.com.ua

¹Інститут біології тварин НААН, м. Львів, Україна

²Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С. З. Гжицького, м. Львів, Україна

На сучасному етапі ведення бджільництва для підвищення продуктивності та економічного потенціалу бджолиних сімей триває пошук нових ефективних способів корекції фізіологічних процесів, а також стимулювання репродуктивної здатності маток. Дедалі частіше у підгодівлі медоносних бджіл використовують білково-жирові добавки з натуральних компонентів як замінників перги та окремі біогенні мінеральні елементи. Одним із провідних методів підвищення стійкості бджолиних родин до негативних зовнішніх чинників і, як наслідок, екологічної безпеки продуктів бджільництва є використання мінеральних комплексів. Серед найважливіших представників цієї групи біологічно активних добавок є препарат «Шумерське срібло», розроблений спеціалістами ТОВ «Наноматеріали і нанотехнології». Враховуючи ці особливості, було проведено експериментальні дослідження щодо ефективності впливу препарату «Шумерське срібло» на життєздатність медоносних бджіл.

Дослідження проведені на медоносних бджолах карпатської породи в Інституті біології тварин НААН, відібраних для досліду з лабораторної пасіки-віварію, на 5-ти групах бджіл по 25–30 бджіл у кожній. Ізольовані у садках бджоли I групи (контроль) одержували підгодівлю щоденно 2 мл 50 %-го цукрового сиропу (ЦС). Бджоли дослідних груп отримували: II група — 1 мл цукрового сиропу з додаванням 1 мл препарату «Шумерське срібло» (ШС) у розведенні 1:10; III група — аналогічно з додаванням ШС у розведенні 1:100; IV група — аналогічно з додаванням ШС у розведенні 1:200; V група — аналогічно з додаванням ШС у розведенні 1:500.

Бджоли контрольної та дослідних груп утримувалися в аналогічних умовах лабораторного термостату з мікровентиляцією за температури 30,0 °С впродовж 10-ти діб досліджень, з 03.02.2018 р. по 13.02.2018 р. У період досліджень виконували щодобовий контроль кількості живих і мертвих бджіл, їхню рухову і кормову активність. На 10-ту добу було звірено журнальні записи з фактичною кількістю живих і мертвих бджіл і визначено добову динаміку збереженості бджіл.

Підгодівля медоносних бджіл препаратом «Шумерське срібло» у розведенні 1:100; 1:200; 1:500 (у III, IV та V групах) позитивно впливає на динаміку їх виживаності із 100 % збереженістю у цих дослідних групах за перші 4 доби досліджень на рівні з контрольною групою. Найвища збереженість (93,6 з коливаннями 100–93,6 %) за 10 діб досліду встановлена у бджіл IV групи, які отримували «Шумерське срібло» у розведенні 1:200. Нижчими показниками збереженості (89,6 з коливаннями 100–89,6 %) та (86,2 з коливаннями 100–86,2 %) характеризувались бджоли III і V дослідних груп, які одержували препарат у розведенні 1:100 та 1:500. Згодовування високої концентрації цього препарату у розведенні 1:10 (II група) зумовлювали найнижчу (56,1 %) збереженість бджіл у цій групі, коливаючись на 1 і 10 доби в межах від 92,4 до 56,1 %, та вищу загибель — 43,9 % проти 21,8 % у контрольних бджіл I групи.

Отримані результати вказують на відсутність токсичного впливу препарату «Шумерське срібло» на ізольованих бджіл в розведеннях 1:100; 1:200; 1:500 упродовж перших 4 діб з проявом стимулювальної дії на їх життєздатність у розведенні 1:200 з 6 до 10 діб, а 1:100 на 9–10 доби згодовування. Менш виражена така стимулювальна дія відзначена у бджіл V групи, що може зумовлюватися більшим розведенням (1:500) препарату «Шумерське срібло». Висока концентрація препарату «Шумерське срібло» у сиропі бджіл II групи має виражений токсичний вплив уже через 1 добу (7,6 % загибелі) зі збереженням цієї динаміки на 10 добу на рівні 43,9 %.