

УДК 638.12:612.397:57.086.8

ІНТЕНСИВНІСТЬ ЯЙЦЕКЛАДКИ БДЖОЛИНИХ МАТОК ЗА УМОВ ПІДГОДІВЛІ НАНОАКВАЦИТРАТАМИ Ag і Cu

*І. І. Двилюк, аспірант, І. І. Ковальчук, д. вет. н., Л. І. Романів, к. с.-г. н.
ecology@inenbiol.com.ua*

Інститут біології тварин НААН, м. Львів

У системі ведення сучасного бджільництва особлива увага спрямована на нові методи і засоби корекції фізіологічних процесів у бджолиній сім'ї. Інтенсивність росту бджолиних сімей та їхня сила залежать від фізіологічної активності і плодючості маток, а також від чисельності медоносних бджіл у гнізді, які взаємопов'язані. Вивчення окремих засобів стимуляції росту і розвитку бджолиних сімей, зокрема мікроелементів у формі карбоксилатів їх наночастинок становить значний науковий інтерес. Тому метою наших досліджень було з'ясувати вплив наноаквацитратів Ag і Cu на інтенсивність яйцекладки бджолиних маток у весняно-літній період.

Дослідження проведені на медоносних бджолах карпатської породи на базі пасіки Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького, які утримувалися в багатокорпусних 8-рамкових вуликах. Пасіка є благополучною щодо інфекційних та інвазійних хвороб. Було сформовано 5 груп бджолосімей за принципом аналогів по три бджолосім'ї у кожній групі: I група (контрольна) — з підгодівлею цукровим сиропом (1000 мл/групу/тиждень), II група додатково до сиропу отримувала цитрат Ag в дозі 0,5 мг/л, III група — за аналогічних умов з додаванням цитрату Ag в дозі 1 мг/л, IV група — з додаванням цитрату Cu в дозі 0,5 мг/л, V група — з додаванням цитрату Cu в дозі 1 мг/л. Мікроелементи додавали до сиропу у вигляді цитратів, отриманих методом нанобіотехнологій. Підгодівлю здійснювали впродовж 28 діб з інтервалом 7 діб. Показники інтенсивності яйцекладки бджолиних маток визначали методом підрахунку кількості печатного розплоду з використанням рамки-сітки з квадратами 5×5 см. Підрахунок проводили безпосереднім накладанням рамки-сітки на стільники зі зрілим запечатаним розплідом з інтервалом 12 діб, оскільки бджолиний розплід перебуває в запечатаному стані впродовж 12 діб. Підраховувавши суму запечатаних комірок всіх квадратів за один промір та поділивши цю кількість на 12, отримували показник інтенсивності середньодобової яйцекладки бджолиних маток.

Порівняльною оцінкою інтенсивності середньодобової яйцекладки маток з визначенням у підготовчий період встановлені відмінності приросту маси і сили гнізда на I етапі на 1,48; 2,7; 6,1; 7,9 % та на II етапі — на 2,8; 5,6; 9,1 і 11,5 %, відповідно, у II, III, IV, V дослідних групах порівняно з контролем. Вказані відмінності зберігалися на вищому рівні у дослідний період, оскільки за кількістю вуличок бджолосім'ї переважали на 39,1; 67,3; 20,6 і 134,7 % відповідно у дослідних групах порівняно з контролем. На другому етапі дослідного періоду відзначено зростання маси бджолиних сімей на 2,8; 5,6; 9,1 і 11,5 % та сили кубла на 30,9; 67,8; 73,8 і 89,2 % у II, III, IV та V дослідних групах відповідно.

Аналізуючи сумарні показники за підготовчий період порівняно з його різницями у дослідний період, було відзначено, що динаміка росту бджолиних сімей мала тенденцію до поетапного зростання чисельності й маси бджолиного гнізда у всіх дослідних групах різних періодів досліджень. Очевидно, вищий рівень яйцекладки маток дослідних груп може підтримуватися як збільшенням вмісту біологічно активних компонентів у маточному молочку бджіл-годувальниць дослідних груп від стимулюючого впливу цитратів Ag і Cu на обмін речовин в їхньому організмі, так і збереженням високої активності репродуктивної системи маток цих бджолосімей після стимулюючого впливу цитратів Ag і Cu у дослідний період. Проте отримані результати досліджень щодо додаткового згодовування з цукровим сиропом різної кількості цитратів Ag і Cu вказують, що найвищий рівень зростання маси бджолиних сімей та сили кубла в дослідний період спостерігали у V дослідній групі, яка отримувала цитрат Cu в дозі 1 мг/л.