

ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ МЕДУ ЗА УМОВ ЗГОДОВУВАННЯ НАНОАКВАЦИТРАТИВ СРІБЛА І МІДІ

І. І. Двилюк, аспірант, І. І. Ковальчук, с. н. с., д. вет. н.
dvylyuk_ivanna@ukr.net

Інститут біології тварин НААН, м. Львів

У вітчизняній та зарубіжній практиці ведення бджільництва для підвищення якості росту і розвитку бджолосімей та їх продукції у весняний та осінній періоди, широко застосовують штучну підгодівлю. Додавання до корму бджіл сполук окремих елементів, як метаболічних стимуляторів органічного та неорганічного походження, впливає на корекцію фізіолого-біохімічних процесів і підвищує продуктивність та резистентність медоносних бджіл. На сьогоднішній день відомий широкий асортимент препаратів, що містять біологічно-активні речовини, розроблені на основі нанотехнологій для стимулювання росту і розвитку бджолиних сімей. Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури свідчить, що додавання до корму бджіл сполук окремих елементів, як стимуляторів метаболізму, значно підвищує продуктивність медоносних бджіл. До таких мінеральних компонентів відносять Co, Zn, Cr, Se, Ag та Cu. Токсичність нанокарбоксилатів, у багато разів нижча від токсичності їхніх іонів, одержаних із застосуванням солей мінеральних кислот.

Метою досліджень було з'ясувати вплив наноцитратів срібла і міді на якісні показники меду.

Дослідження проведені на медоносних бджолах карпатської породи на базі пасіки Львівського національного університету ветеринарної медицини і біотехнологій ім.С.З.Гжицького. Було сформовано 5 груп бджолосімей по три бджолосім'ї в кожній групі. I контрольна — з підгодівлею цукровим сиропом (330 мл/бджолосім'ю /тиждень), II група –додатково до сиропу додавали цитрат срібла в дозі 0,5 мг/л, III група –за аналогічних умов з додаванням цитрату срібла в дозі 1 мг/л, IV група — з додаванням цитрату міді в дозі 0,5 мг/л, V група з додаванням цитрату міді в дозі 1 мг/л. Підгодівлю здійснювали впродовж 30 діб. Одержані числові дані опрацьовані за допомогою стандартного пакету статистичних програм Microsoft EXCEL 7.

Вміст амінокислот в натуральному меді досить незначний, проте їх співвідношення може відіграти важливу роль у визначенні біологічної цінності меду. Дослідниками встановлено, що в найбільшій кількості в натуральному меді медоносної бджоли міститься амінокислота пролін.

В результаті досліджень вмісту проліну спостерігали збільшення його концентрації у дослідних групах порівняно з контролем на 41,63% ($P<0,001$)- II група, на 34,69% ($P<0,001$)- III група, 37,46% ($P<0,001$) -IV група, 4,14 %-V група відповідно.

Як відомо підвищення в складі меду вмісту проліну може супроводжуватися зниженням рН. За рахунок цього підвищується кислотність меду його стабільність щодо зберігання, а також стійкість до бродіння. Коливання показника рН меду у III, IV, V групах зростало на 3% ($P<0,001$), 5,5% ($P<0,001$) та 3,3% ($P<0,001$) відповідно.

Слід зазначити, що важливим показником якості меду є масова частка води в ньому. З підвищеним вмістом води бджолина продукція легше переходить у рідкий або кристалічний стан, а можливість його бродіння стає вищою. Масова частка води відіграє важливе значення для зберігання меду. Згідно з нашими дослідженнями масова частка води у відібраних зразках меду була вищою у всіх дослідних групах порівняно до контролю, що вказує на крашу його зрілість та ензимну активність.

Таким чином, отримані результати досліджень щодо додаткового згодовування з цукровим сиропом різної кількості наноаквацитратів срібла і міді і зумовлювало певні відмінності якісних показників меду між дослідними групами. Збагачення цукрового сиропу сприяє підвищенню якісних показників меду, що вказує на високу біологічну цінність продукції бджільництва.