

введением химиопрепаратов / Н.И. Микуляк // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. – 2010. – №4. – С. 36-43.

ВПЛИВ РОЗЧИНУ БІОФЛАВОНОЇДІВ ВІВСА ПОСІВНОГО НА АКТИВНІСТЬ ДЕГІДРОГЕНАЗ ЦИКЛУ КРЕБСА У МІОКАРДІ ГУСЕЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗИ

¹Бугонько І.Ю., ¹Яковійчук О.В., ¹Шатохіна О.В.,
¹Філатова А.В., ^{1,2}Данченко О.О.

¹Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь, 72312, Запорізька область, Україна.

²Таврійський державний агротехнологічний університет, проспект Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, 72310, Запорізька область, Україна.
alex.yakov1991@gmail.com

Біофлавоноїди все частіше використовуються в сільськогосподарській та медичній практиці як препарати природного походження, причиною чого є їхня низька ціна, помірна токсичність порівняно із синтетичними аналогами та широкий спектр біологічної активності [1-2]. Для деяких сполук даного класу встановлено позитивний вплив на процеси енергетичного обміну деяких тканин, зокрема, міокарду в умовах застосування їх при патології серця [1]. Враховуючи дану практику застосування даного препарату в якості профілактичного засобу, може модулювати роботу системи енергозабезпечення організму та позитивно впливати на загальний стан тварин. Гіпотетично, дослідження механізмів впливу флавоноїдів вівса посівного на енергетичний обмін може допомогти у виборі стратегії їхнього застосування для підвищення стійкості організму до дії негативних чинників, та підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин, зокрема птиці, на тлі значно нижчих затрат на сировину, оскільки для приготування даної витяжки використовується вторинна сировина сільськогосподарського виробництва.

Метою нашої роботи було визначення активності дегідрогеназ (DH) циклу Кребса (ЦТК) у міокарді гусей за умов застосування розчину біофлавоноїдів вівса посівного (*Avéna satíva*).

Матеріали і методи досліджень. В якості модельного об'єкту використовували гусей породи Легард (Білий). Було сформовано 2 групи контрольна та дослідна по 25 голів у кожній. Дослідну групу починаючи з 3-ї доби пропоювали 0,01 %-м водним розчином біофлавоноїдів вівса

посівного (*Avena sativa*). Забір біологічного матеріалу проводили на, 7-, 14, 21-, 28- і 35-ту добу постнатального розвитку. В якості біологічного матеріалу використовували міокард.

Результати досліджень. Найбільш суттєві зміни активності 2-OGD міокарду для дослідної групи спостерігались на 35-ту добу, де активність ензиму зростала на 83,3 % ($p \leq 0,05$) відносно контрольної групи тварин. На 28-му добу активність також була більшою (17 %; $p \leq 0,05$) в інших точках онтогенезу достовірних змін не спостерігали (рис. 1).

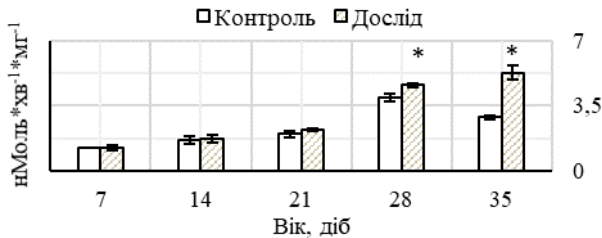


Рис. 1. Активність 2-OGD в онтогенезі та за дії розчину біофлавоноїдів.
Тут і далі * - $p \leq 0,05$

Активність SD дослідної групи характеризувалась більшою в 2.21 разів активністю на 28-му, та нижчою на 14,0 % ($p \leq 0,05$) відповідно на 21-шу добу постнатального онтогенезу. Доволі сильне зниження активності ензиму контрольної групи спостерігали на початку експерименту (3,2 раз; $p \leq 0,05$) (Рис. 2.).

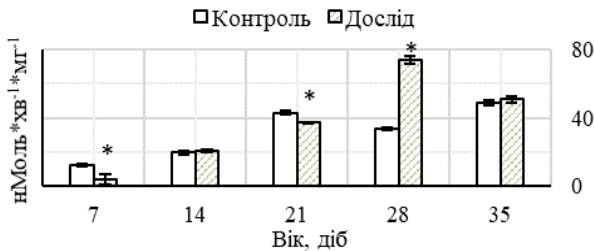


Рис. 2. Активність SD в онтогенезі та за дії розчину біофлавоноїдів.

Загальна динаміка активності SD мала тенденцію до зростання із часом для контрольної ($r=0.893$; $p \leq 0.05$) і дослідної груп ($r=0.862$; $p \leq 0.05$), подібна динаміка спостерігається і для 2-OGD ($r=0.818$; $p \leq 0.1$ і дослідної груп $r=0.959$; $p \leq 0.05$). Як ми можемо бачити тенденція до підвищення активності 2-OGD із часом при застосуванні препарату підсилюється ($0.959/0,818 = 1,17$), для SD не значно знижується ($0.862/0,893 = 0,97$).

Застосування розчину біофлавоноїдів вівса посівного підвищує узгодженість роботи даних ензимів, на що вказує густина кореляції для контрольної ($r=0.569$) і дослідної груп ($r=0.870$) відповідно.

Висновки. Встановлено, що застосування розчину біофлавоноїдів вівса посівного у обраній концентрації призводить до змін активності ДН ЦТК міокарду, які характеризуються специфічним рівнем та напрямком динаміки в онтогенезі, однак, загалом здобувають тенденцію до зростання. Кореляційний аналіз свідчить про узгоджену перебудову системи енергозабезпечення міокарду гусей за дії розчину біофлавоноїдів вівса посівного, що, зазвичай, підвищує ефективність роботи біологічної системи.

Список використаних джерел

1. Tea polyphenols promote cardiac function and energy metabolism in ex vivo rat heart with ischemic/reperfusion injury and inhibit calcium inward current in cultured rat cardiac myocytes / [H. J. Dong, J. Li, H. Zhan та ін.]. // Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao. – 2016. – №36. – Р. 604–608.
2. Ross J. A. Dietary flavonoids: bioavailability, metabolic effects, and safety / J. A. Ross, C. M. Kasum. // Annual Review of Nutrition. – 2002. – №22. – Р. 19 – 34. – Режим доступу до ресурсу: 10.1146/annurev.nutr.22.111401.144957

ДИНАМІКА ВМІСТУ ВІТАМІНУ С У ПЛОДАХ СЛИВИ ЗА ОБРОБКИ РОЗЧИНОМ НАНОЧАСТОК МЕТАЛІВ

Н.В. Тарусова, М.В. Кущенко, В.В. Никоненко

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, вул. Гетьманська, 20, Мелітополь, 72312, Запорізька область, Україна

Актуальність теми. Плоди сливи характеризуються високим вмістом та збалансованим співвідношенням цукрів, кислот, мінеральних речовин, вітамінів. В залежності від сорту та умов вирощування слива має в своєму складі від 2 до 20 мг/100 г вітаміну С. Термін зберігання плодів сливи обмежений, при тривалому зберіганні плоди поступово втрачають біологічну цінність, руйнується вітамін С. Вважають, що стійкість аскорбінової кислоти в період зберігання в значній мірі залежить від лежкоздібності плодів: чим менше сорт здатен до зберігання, тим швидше йде в ньому спад вітаміну С. Тому пріоритетного значення набуває розробка ефективних методів, які дозволяють збільшити тривалість