

КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ РОЗВИТКУ ДІАБЕТИЧНОЇ НЕЙРОПАТІЇ У ТВАРИН В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Щодня люди споживають різноманітні продукти харчування, та навіть не знають, що саме вони їдять. Чи задумувалися Ви, що саме Ви їсте і наскільки це безпечно? Чи може це в майбутньому відобразитися на вашому здоров'ї? Саме ця думка спонукала мене до проведення досліджень на дану тему.

Мені здається, що наразі у світі спостерігається зростання людей з різними захворюваннями, насамперед – з цукровим діабетом, про що свідчать статистичні дані, тому своїм проектом я хочу допомогти усвідомити людям наскільки важливо правильно харчуватися. На мою думку, правильне харчування – запорука міцного здоров'я. Розповсюдженість цукрового діабету і як наслідок – розвитку діабетичної нейропатії у людей після 40 років дуже висока.

Метою роботи є визначення порогу больової чутливості у тварин, як критерію розвитку діабетичної нейропатії в експерименті.

Завдання роботи:

- опрацювати наукову літературу з даного питання, систематизувати та узагальнити зібраний матеріал;
- змодельовати експериментальний цукровий діабет шляхом одноразового в'їм введення стрептозотоцину щурам;
- проаналізувати розвиток діабетичної нейропатії за змінами порогу больової чутливості за методом Randall-Selitto.

Основними результатами роботи є:

- опрацьовано наукову літературу з даного питання, систематизовано та узагальнено зібраний матеріал;
- змодельовано щурам експериментальний цукровий діабет шляхом одноразового в'їм введення стрептозотоцину та підтверджено розвиток цукрового діабету за підвищенням рівня глюкози у крові експериментальних тварин;
- проаналізовано розвиток діабетичної нейропатії за змінами порогу больової чутливості за методом Randall-Selitto.

Отже, в результаті проведених досліджень, ми встановили, що тензоалгометричний метод визначення порогу больової чутливості є об'єктивним критерієм для оцінки розвитку діабетичної нейропатії та може бути використаний для оцінки ефективності експериментальної корекції полінейропатій.

Список використаних джерел

1. Паньків В. І., Хуторська Л. А. Ризик загальної і серцево-судинної смертності, основних серцево-судинних подій у хворих на цукровий діабет 2-го типу залежновід вибору терапії після встановлення діагнозу. *Буковинський мед. вісник*. 2013. Т. 17, № 1 (65). С. 80–85.
2. Dyck P. J., Kratz K. M., Karnes J. L., Litchy W. J., Klein R. et al. The prevalence by staged severity of various types of diabetic neuropathy, retinopathy, and nephropathy in a population-based cohort: the Rochester Diabetic Neuropathy Study. *Neurology*. 1993 Apr; 43(4):817-24.
3. Vinik AI. Clinical Practice. Diabetic sensory and motor neuropathy. *N Engl J Med*. 2016; 374(15):1455-64.

Куленко Р. А., Шинкаренко В. І., Куленко О. А.

ВИЗНАЧЕННЯ ВОЛОГОСТІ ТА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ PIONEER

Вологість зерна кукурудзи визначають за допомогою автоматичного вологоміра «Super Matic», напівавтоматичної сушильної шафи Брабендера або іншого призначеного для цих цілей обладнання, градуйованого за допомогою зразкового вакуумно-теплового приладу «ОВЗ-1». Визначення ґрунтується на зміні діелектричної сталості зерна залежно від вологості. Для вимірювання беруть наважку зерна кукурудзи 50 г, котру засипають у бункер приладу. Натисканням кнопки його вмикають і на табло відмічають показники стрілки, які характеризують величину вологості. Визначають вологість зерна кукурудзи також методом висушування 10 г розмеленого на млині «Пірует» зерна в електричній напівавтоматичній сушильній шафі Брабендера за 130°C протягом

40 хв. Шафа для швидкого визначення вологості обладнана 10 гніздами для розміщення 10 проб, нагрівальними елементами, біметалевим і контактним термометрами, торсіонними терезами. Наважку 10 г зважують у бюксах на технічних вагах. Після встановлення заданої температури бюкс з пробкою поміщають у камеру напівавтомата. Потім за допомогою ручки-колеса 10-гніздового тарілку повертають так, щоб можна було поставити другу пробу, за нею третю і т.д. Тарілку можна повертати тільки у тому разі, коли важіль вбудованих терезів піднятий, а самі терези не працюють. Надалі можна опускати важіль терезів лише за правильного положення тарілки, у цьому разі чітко чути клацання. Після закінчення часу сушіння, вмикають освітлення терезів, важіль з лівого боку опускають. В освітленому віконці відображається відсоток вологості проби. Після запису результату в журнал важіль піднімають і тарілку за допомогою ручки-колеса повертають до настання клацання [1].

За допомогою аналізатора «Infratec 1225» визначають показники якості зерна кукурудзи. Принцип роботи приладу ґрунтується на вимірюванні поглинання пробою електромагнітного випромінювання. Під час проведення аналізу основні компоненти зерна (протеїн, вода, жир тощо) поглинають електромагнітне випромінювання в області ближнього інфрачервоного діапазону, тому не виникає потреби у підготовці зерна. Для аналізу використовують неподрібнене, необроблене протруйниками, регуляторами росту та іншими хімічними препаратами зерно кукурудзи. Відбирають проби для аналізу зерна відповідно до вимог ДСТУ 4117:2007. Маса наважки взятої для аналізу близько 250–350 г. До аналізатора приєднують принтер із завантаженим папером. Після вмикання приладу проводиться автоматичне тестування його комп'ютерної системи і на дисплеї з'являється головне меню, яке дозволяє вибрати режим роботи.

Хід аналізу. Наважку (250–350 г) засипають у приймальну воронку. На початку аналізу виконується контрольне сканування порожньої комірки. Потім відчиняються дверцята і комірка заповнюється дослідною пробкою. Після цього проводиться сканування першої субпроби і, обладнане щіточками, розподільне колесо повертається, звільняючи комірку від першої субпроби і подаючи наступні. Після аналізу останньої колесо обертається до тих пір, поки все зерно не опиниться у висувному ящику. Потім дверцята зачиняються й у приймальну воронку можна засипати наступну пробу. Кількість субпроб (частин), на які поділяють пробу зерна кукурудзи, можна змінювати за допомогою клавіатури та через центральний комп'ютер. Процес триває близько 1 хв. Результати аналізу (протеїн, вологість, клейковина) з'являються на дисплеї і виводяться одночасно на принтер. У приймальну воронку засипають нову пробу. Важливо використовувати комірку, що підходить для об'єму певної проби. Для досягнення цієї мети необхідно визначити початкові дані щодо хімічної будови проби, що аналізується. До початку сканування необхідно ввести назву компонентів та хімічні значення для проб, які треба зв'язати зі спектром, після чого виконати сканування. За допомогою програмного забезпечення аналізатора «Infratec 1225» можна опрацювати отримані спектри та одночасно пов'язати їх із хімічними даними [1].

Список використаних джерел

1. Лісовал А. П. Методи агрохімічних досліджень. Київ : 2001. 246 с.

Куленко Р. А., Шинкаренко В. І., Куленко О. А.

БІОЛОГІЧНА РОЛЬ АЗОТУ, ФОСФОРУ, КАЛІЮ ТА МАГНІЮ У ЖИВЛЕННІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ PIONEER

Азот засвоюється з ґрунту кукурудзою у вигляді йонів NH^+ і NO^{3-} . Йони амонію поглинаються рослиною легко, особливо тоді, коли кукурудзу вирощують на лужних ґрунтах та при нейтральному середовищі рН 6,5-7,5. Нітратний азот навпаки краще поглинається при кислій реакції ґрунту рН 4,5-5,5. Амонійний азот уже в корені рослини перетворюється в амінокислоти й аміди, а нітратний азот перш ніж буде використаний для синтезу азотовмісних органічних речовин, має бути відновлений до амонійного азоту. Амонійний азот добре зв'язується з ґрунтом, засвоюється за низьких температурних умов, сприяє росту кореневої системи кукурудзи. Азот амонійний надходить до коренів рослини уже у відповідній формі, а тому бере участь в утворенні амінокислот та білків. Амонійний азот кукурудза використовує швидше в своїх біохімічних процесах, у порівнянні з нітратним, оскільки для синтезу органічних азотовмісних речовин їй потрібна, насамперед, відновлена форма азоту. Надлишок аміачного азоту в тканинах шкідливий для рослин кукурудзи. Нітрати є найбільш мобільною і