

**14. РОЗРОБЛЕННЯ СПОСОБУ ОТРИМАННЯ СЕЛЕНОВМІСНИХ
РОСЛИННИХ ДОБАВОК ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ НЕСТАЧІ СЕЛЕНУ**

М.М. Антонюк, О.В. Стабнікова, Б.І. Хіврич
Український державний університет харчових технологій

Аналіз стану забезпечення селеном населення України свідчить про недостатній рівень споживання цього мікроелементу. Особливо гостро ця проблема стосується регіонів Полісся, Запоріжжя та Чернівецької

УДОСКОНАЛЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ТА БІОХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ОХОРОНІ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

області. Відмічено, що знижений вміст доступного для рослин селену обумовлений підвищеною кислотністю та вологістю ґрунтів даних територій. Крім того, ситуація ускладнюється погіршенням екологічного балансу внаслідок аварії на ЧАЕС.

Існує вузький інтервал необхідного і достатнього вмісту селену в організмі людини, добова потреба якого становить 50 – 200 мкг.

Тому, необхідність додаткового введення селену сприяє створенню різноманітних лікарських препаратів, доступність яких для населення знижується внаслідок дороговизни. Одним із можливих шляхів вирішення цієї проблеми можна вважати отримання продуктів лікувально-профілактичного призначення з підвищеним вмістом селену. Розробки в даному напрямку вже ведуться закордонними дослідниками, але в Україні подібні технології відсутні.

Селен може надходити до людського організму в різних хімічних формах. Найкраще засвоюються його органічні сполуки у вигляді селенометіоніну і селеноцистеїну, які є аналогами сірковмісних амінокислот. В продуктах рослинного походження домінуючими формами мікроелементу є саме органічні.

Відомо, що насіння деяких видів рослин має здатність накопичувати і трансформувати селен в значних кількостях. Виявлення таких культур-акумуляторів і було метою даної роботи. Крім того в роботі досліджували вплив внесення селену у формах селеніту та селенату на рівень накопичення рослинами цього мікроелементу. Також проводився вибір оптимального режиму внесення джерела селену.

В якості об'єктів дослідження було вибрано зернобобові та злакові культури: сою, горох, пшеницю, ячмінь, чечевицю та віку.

Збагачення насіння дослідних культур здійснювали розчинами селену в процесі замочування і пророщування зерна. Свіжепророслу рослинну біомасу попередньо висушували, подрібнювали та піддавали "мокрому озоленню". Аналіз ступеню акумуляції мікроелементу проводився за допомогою флуориметричного методу вимірювання, який оснований на утворенні забарвленого комплексу - піазселенолу.

Відмічено, що найкраще селен накопичують бобові культури. В проростках сої його концентрація становила 60,83 мкг/г АСР. Пшениця та ячмінь накопичували селен в значно менших кількостях.

Встановлено, що додавання селену на початку експерименту, тобто у процесі замочування, призводить до пригнічення проростання насіння. Крім того, при порційному внесенні розчину селену його концентрація в проростках зростає в порівнянні з разовим внесенням, тобто становить близько 50 % від внесеної на початку кількості.

Підбір оптимальної концентрації мікроелементу є важливим моментом при розробці способу селенозбагачення. Тому досліджувався вплив різної кількості селену на накопичення його в рослинних матеріалах. Виявлено найбільш допустиму концентрацію селену, яка може акумулюватися зерном. Однак, необхідно зазначити, що підвищені кількості селену пригнічуюче впливають на проростання рослин.

Отже, показана можливість накопичення селену як бобовими так і злаковими культурами, при чому найкращі результати отримані при порційному внесенні мікроелементу. Висушені селенозбагачені проростки пропонуються використовувати в якості добавок у харчові продукти, зокрема хлібобулочні вироби.