

Як вже було зазначено, передозування у споживанні аскорбінової кислоти може призвести до низки негативних наслідків для здоров'я людини, тому споживаємо цей продукт з пильністю.

#### Література

1. Задорожний І.М., Гаврилишин В.В. Продовольчі товари і продовольча сировина. Світове виробництво, споживання, експорт, імпорт. - Львів: Львівська комерційна академія, 2010. – 416с.

2. Колесникова И.А. Сырье для производства безалкогольных напитков – К.:Техника, 1981. – 216с.

3. Коренман Я. И. Практикум по аналитической химии. Анализ пищевых продуктов / Я. И. Коренман. – Воронеж: гос. технол. акад., 2002. – 408 с.

УДК 633.9:631.95

### **ФІТОРЕМЕДІАЦІЯ НА ПРИКЛАДІ ВИРОЩУВАННЯ МІСАНТУСУ**

*Грималюк Богдан, здобувач вищої освіти  
(магістерського) рівня спеціальності 201 «Агрономія»*

*Науковий керівник:*

*канд. с.-г. наук, доцент Недільська У.І.*

*Подільський державний аграрно-технічний університет*

Фіторемедіація це комплекс методів очищення ґрунтів, вод та атмосферного повітря з використанням зелених рослин. До групи технологій фіторемедіації використовують рослини для зменшення, вилучення, сорбції або деактивації токсинів навколишнього середовища, в першу чергу антропогенного походження, з метою відновлення забруднених ділянок до стану придатності місцевого або загального використання.

Економічно вигідно фіторемедіація може бути використана, якщо вирощувати на забруднених ґрунтах біоенергетичні культури. Вирощування біоенергетичних культур на забруднених ксенобіотиками ділянках землі для отримання біомаси міскантусу з одночасним покращенням екологічних

характеристик ґрунту є перспективним напрямком в галузі екології. Такий підхід дозволяє забруднені ділянки використовувати для отримання фітомаси рослинного організму і покращення екологічного стану. Дані рослини не будуть конкурувати з виробництвом сільськогосподарських культур, що вирощуються на родючих ґрунтах.

Стрімке поширення виробництва біопалива веде до зменшення знищення природних екосистем і втрат біологічного різноманіття. У зв'язку з цим виникає питання про раціональне використання маргінальних і деградованих антропогенними забрудненнями земель. В останні роки виникає зацікавленість до непродуктивних багаторічних видів в якості фіторемедіанта, зокрема й до представників роду міскантус.

Ефективність вирощування міскантусу, як джерела біомаси з метою отримання біопалива другого покоління на забруднених ґрунтах, на сьогодні показує свою перспективність. Однією з багатообіцяючих біоенергетичних культур другого покоління є багаторічна високопродуктивна злакова трава *Miscanthus giganteus* (міскантус гігантський).

Перевага міскантуса порівняно з іншими видами полягає в тому що він може рости на забруднених і маргінальних землях впродовж 30 років. Висока продуктивність біомаси міскантуса на забруднених ґрунтах може перетворити технологію фіторемедіації в прибуткову галузь для біоенергетичної промисловості. Ідеальні для фіторемедіації рослини повинні мати здатність накопичувати концентрацію металів, витримувати високі концентрації солей, швидко накопичувати біомасу, ефективно накопичувати метал в надземні частини, мати малозатратні витрати на збирання урожаю. Дослідження здатності представників роду міскантусу свідчать про те, що одні види міскантусу мають здатність акумулювати іони важких металів із забрудненого ґрунту в кореневій системі.

Фіторемедіація включає здатність людини посилити природню інактивіацію або відновлення забруднених ділянок і, як наслідок, представляє процес який займає проміжне місце між технічним і природнім відновленням. Оскільки фіторемедіація підпорядковується природним, синергічним

відношенням між рослинами, мікроорганізмами і навколишнім середовищем, вона не вимагає впровадження інтенсивних технологічних методів або технологій.

Перспективність розробки технології розмноження міскантуса та вивчення біології його розвитку і росту, агрономічних і фізіологічних властивостей в умовах забруднення не викликає сумніву, а використання маргінальних земель для вирощування міскантуса представляє велику екологічність.

#### Література

1. Окрушко С.Є., Стасюк С.В. Фіторемедіація забруднених ґрунтів. Збірник наукових праць ВНАУ №9 (49). 2011. С. 179-184.
2. Кулик М.І., Галицька М.А., Самойлік М.С., Жоржик І.І. Фіторемедіаційні аспекти використання енергетичних культур в умовах України. *Agrology Volume 2*. С. 65-73.

УДК 631.413

### **ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПОЛУМ'ЯНОЇ ФОТОМЕТРІЇ В АГРОХІМІЧНОМУ АНАЛІЗІ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІОНІВ КАЛІЮ**

*Гриневич Марина Олександрівна*

*Науковий керівник:*

*канд. хім. наук, старший викладач*

*Морозова Любов Петрівна*

*Вінницький національний аграрний університет*

Калій - найважливіший біогенний елемент, особливо в рослинному світі. При нестачі калію в субстраті рослини розвиваються дуже погано, зменшується урожай, тому близько 90% видобутих солей калію використовують в якості добрив. Найважливішими калійними добривами є природні калійні солі сильвініт ( $m\text{KCl} \cdot n\text{NaCl}$ ) і каїніт  $\text{KCl} \cdot \text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . В якості добрива використовують також калію сульфат  $\text{K}_2\text{SO}_4$ , який не є гігроскопічним і не