

## **ВПЛИВ СЕЛЕНУ НА ПРОЦЕСИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ**

**Хмеляр І. М., Кушнір Л. О.**

hmeliar@ukr.net

[lesjunjaborisjuk@gmail.com](mailto:lesjunjaborisjuk@gmail.com)

З дефіцитом мікроелемента Селену пов'язанні більше як 70 різних захворювань, зокрема: порушення обміну Йоду, серцево-судинні та онкологічні захворювання. Профілактика патологічних станів, які виникають при дефіциті Селену залежить в основному від безпеки носія Селену. Тому потрібно враховувати та аналізувати шляхи метаболізму і ступінь токсичності селенових сполук, що утворюються в організмі після всмоктування неорганічного та органічного Селену. Адже неорганічний Селен може накопичуватись у тканинах у надзвичайно токсичній формі вільного гідроселенід-аніону.

**Мета та завдання:** дослідження впливу різних форм Селену на живі організми..

Вміст Селену у земній корі становить  $8 \times 10^{-5}$  %. Даний мікроелемент є супутником Сульфуру, тому в мізерних кількостях входить до складу сульфідних мінералів Купруму, Цинку, Плюмбуму. Мікроелемент Селен виявляє антидистрофічний ефект та протиалергічну дію за рахунок зниження рівня гістаміну, стимулює проліферацію різноманітних тканин. На сьогодні налічується близько 25 селенопротеїнів та понад 35 селеновмісних білків, з них 24 селеновмісні білки виявлено в клітинній фракції печінки. [1-4]

Концентрація мікроелемента в окремих видах харчових продуктів у різних органах та тканинах знаходиться в досить широкому діапазоні (мг/кг сирової маси): печінка, нирки та морепродукти - 0,4 – 1,5; м'ясо - 0,1 – 0,4; зерно та зернові продукти - 0,03 – 0,8; молочні продукти - 0,01 – 0,3; фрукти та овочі - до 0,1 [3;4].

Для населення України продукти переробки пшениці забезпечують близько 50% від фізіологічної потреби у цьому важливому мікроелементі. За даними інших вчених, надходження

***Екологія та охорона навколишнього середовища. Прикладні аспекти адаптації та хімічні основи життєдіяльності організмів***

---

Селену з продуктами переробки зерна може сягати 62%.

Основними причинами дефіциту Селену в організмі людини є: куріння, алкоголізм, радіація, порушення роботи кишківника та всмоктування Селену, недостатність Селену в продуктах харчування. У численних роботах вчених [4] доведено, що дефіцит Селену сприяє: підвищенню ризику збільшення випадків захворюваності та смертності населення від атеросклерозу та цереброваскулярних захворювань; розвитку йоддефіцитних станів; сприяючим фактором розвитку онкозахворювань та коронарної хвороби серця.

Єдиним джерелом Селену є рослини та харчові продукти на їх основі. Добова потреба у мікроелементі – 150-200 мкг [1-3]. Селен не міститься у хімічно оброблених продуктах: консервах та концентратах; рафіновані та термічно оброблені його містять вдвічі менше. Моно- та дисахариди виводять даний мікроелемент з організму. За даними вчених [4], найбільша кількість Селену накопичується у: люцерні, пирію повзучому, чистотілі, суниці лісовій, полину звичайному, лимоннику китайському, листі петрушки, конвалії, валеріани, листі та бруньках берези. В роботах науковців [1-3] зазначено, що дія Селену підтверджується лише в присутності вітаміну Е.

Аналіз стану забезпечення Селеном раціону харчування жителів України свідчить про зниження рівня споживання мікроелемента, що зумовлює необхідність створення функціональних харчових продуктів спеціального призначення, доступних широким верствам населення. Одним із дієвих способів профілактики селенодефіцитного стану є розробка та включення до раціону харчових продуктів, збагачених Селеном.[5]. Населення Полісся одне з найбільш постраждалих від наслідків аварії на Чорнобильській атомній електростанції, проблема забезпечення достатнього споживання Селену в цьому регіоні дуже актуальна.

Важливим питанням подальших досліджень є визначення рівня накопичення Селену в різних органах рослин.

Список літератури:

1. Білецька Е.М. Біомікроелементи – селен, мідь та цинк у

**Екологія та охорона навколишнього середовища. Прикладні аспекти адаптації та хімічні основи життєдіяльності організмів**

---

- харчуванні населення промислово розвинутих територій / Е.М. Білецька, Н.М. Зубик // Проблеми природокористування, сталого розвитку та техногенної безпеки регіонів: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. – Д., 2007. – С. 79-80.
2. Вплив на метаболічні процеси в організмі селеновісні біфітодобавок та перспективи їх використання/Лукашів О.Я, Бондар О.І., Грубінко В.В//Вісник проблем біології і медицини – 2 30 016 – Вип. 2, Том 3 (130) с.32
  3. Онул Н.М. Гігієнічна характеристика вмісту селену в об'єктах навколишнього середовища і організмі людини та його вплив на показники здоров'я населення екологічно несприятливого регіону: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. мед. н.: спец. 14.02.01 «Гігієна та профпатологія» / Н.М. Онул. – Д., 2008. – 19 с.
  4. Селен у довкіллі: еколого-гігієнічні аспекти проблеми : [монографія] / Е. М. Білецька, Н. М. Онул; ДУ "Дніпропетр. мед. акад. М-ва охорони здоров'я України". - Д. : Акцент, 2013. -291 с. -Бібліогр.: с. 251-291 –укр
  5. Current Knowledge on the Importance of Selenium in Food for Living Organisms: A Review/ Marek Kieliszek, Stanisław Włażejak// Molecules 2016, 21, 609; doi:10.3390/molecules21050609  
[www.mdpi.com/journal/molecules](http://www.mdpi.com/journal/molecules). С. 1-2, 4

**УДК 598.1: 502/504](477.8)**

**СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КЛАСУ ПЛАЗУНИ (*REPTILIA*) НА ЗАХІДНИХ ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ**

**Шевчик Л.О., Когут В.В.**

Тернопільський національний педагогічний університет  
ім. В. Гнатюка

E-mail: [shevchyklubov45@gmail.com](mailto:shevchyklubov45@gmail.com), [vp227473@gmail.com](mailto:vp227473@gmail.com)

Сучасні екологічні дослідження фауни є одними з найперспективніших напрямків у комплексному вивченні стану