

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**



**НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ**

**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНА  
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦІЯ  
«ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ,  
НАУЦІ ТА ВИРОБНИЦТВІ»  
ПРИСВЯЧЕНУ 100-РІЧЧЮ  
ВІД ДНЯ ЗАСНУВАННЯ ВСП  
«МУКАЧІВСЬКИЙ ФАХОВИЙ  
КОЛЕДЖ НУБІП УКРАЇНИ**



**ВСП «МУКАЧІВСЬКИЙ  
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НУБІП  
УКРАЇНИ»**

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL  
ONLINE CONFERENCE  
"INNOVATION IN EDUCATION,  
SCIENCE AND PRODUCTION".  
DEDICATED TO THE 100<sup>th</sup>  
ANNIVERSARY OF THE  
ESTABLISHMENT VSP OF  
«MUKACHIV PROFESSIONAL  
COLLEGE» NUBIP OF UKRAINE**



**САСКАЧЕВАНСЬКОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ, САСКАТУН,  
КАНАДА**

**24-26 листопада 2021 року**

**м. Київ**

**БІОГЕОХІМІЧНІ ПРОВІНЦІЇ ЗАХІДНОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ -  
АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА**

*Дурдинець Т.М., викладач – методист, магістр ветеринарної медицини  
Торжаш А.Й., викладач ветеринарних дисциплін  
Дан В.В, Іваниш Г. студенти II курсу  
ВСП «Мукачівський фаховий коледж НУБіП України»*

Організм людини та тварини, як і будь який живий організм володіє певним запасом міцності, що дозволяє йому витримувати зміни навколишнього середовища. Але, якщо фактори середовища виходять за межі адаптаційних можливостей організму, то ефективність окремих адаптивних систем знижується, або пристосувальна здатність взагалі втрачається. В організмі починаються патологічні процеси, що призводять до захворювання. Патологічний стан під впливом несприятливих факторів середовища проявляються найчастіше в отруєннях, алергічних реакціях, злоякісних пухлинах, спадкових хворобах, уроджених аномаліях.

На території України виявлено та вивчено біогеохімічні провінції з дефіцитом йоду в ґрунтах та кормах, дефіцитом та надлишком фтору у питній воді, надлишком бору в кормах, надлишком та дефіцитом міді в ґрунтах, дефіцитом кобальту та ін.

Західна зона - це Рівненська, Волинська, Львівська, Закарпатська, Тернопільська, Івано-Франківська і Чернівецька області. Ґрунти в цій геохімічній зоні характеризуються дефіцитом йоду, кобальту, цинку, марганцю, міді. Водні джерела цієї зони бідні на йод, особливо в Закарпатській області.

Захворювання щитоподібної залози своєю сумарною частотою в популяції виходить на перше місце серед ендокринної патології. Для нашої країни це захворювання є об'єктом зацікавленості, оскільки через недостатній вміст йоду в ґрунтах регіонів, віддалених від моря, гористих місцевостях з частими повеннями, у низці берегових регіонів тощо, великі території України виявились тією чи іншою мірою ендемічними щодо ризику розвитку так званих йоддефіцитних станів. Йод необхідний для синтезу гормонів щитоподібної залози яка регулює роботу всього організму. Гормони, які вона виробляє - тироксин (Т4) та трийодтиронін (Т3) впливають на розмноження, ріст, диференціювання тканин та обмін речовин. Ліквідацію нестачі йоду в харчуванні можна завдячувати харчовим продуктам рослинного та тваринного походження, що є носіями високих концентрацій йоду. Забезпечення сільськогосподарських тварин цим елементом за допомогою кормових добавок, ліків та інших засобів, що містять йод — це один з шляхів усуненні йододефіциту як у людей, так і у тварин.

Дорослі щури, у щитоподібній залозі яких міститься 12-18 мкг йоду, щодоби використовують близько 1,4 мкг елемента для синтезу тиреоїдних

гормонів.

Гормони щитоподібної залози відіграють важливу роль у механізмах росту і розвитку тканин. Їх дія починається з ядерних рецепторів, які знаходяться в багатьох органах.

Гормони контролюють енергетичний обмін, беруть участь в основних видах обміну речовин: білковому, жировому, вуглеводному та обміну макроелементів.

Дефіцит йоду призводить до порушення обміну речовин гормонів щитовидної залози. Рівень Т4 поступово зменшується з тяжкістю дефіциту йоду. Тим не менше, рівень Т3 (активна форма тиреоїдних гормонів) намагається деякий час триматись на певному рівні.

Для України також є особливо важливою дана проблема ще й тому, що в нашій державі, до нестачі йоду у воді і продуктах харчування, приєднались негативні наслідки аварії на Чорнобильській АЕС, що призвело до значної кількості випадків зобу у людей, які проживають на постраждалих внаслідок аварії територіях. За повідомленням, некомпенсований дефіцит йоду у жителів України, що існував 25 років тому, вдесятеро збільшив негативний ефект від катастрофи на Чорнобильській АЕС.

Вміст йоду в тваринних продуктах (м'ясо, молоко, яйця) залежить від рівня забезпечення цим елементом організму тварин, зокрема, від наявності добавок йоду в кормі. Загалом, відзначено, що рівень споживання йоду у тварин із кормом значно менше впливає на вміст йоду в м'ясі, ніж на концентрацію цього елемента в молоці або яйцях.

Концентрація йоду в яйцях курей-несучок суттєво залежить від вмісту мікроелемента в кормі. Додавання йоду в раціон птиці особливо впливає на вміст цього елемента в яєчному жовтку, хоча, загалом, жовток містить більше йоду, ніж білок. За даними, концентрація йоду в цілому яйці, яєчному жовтку і яєчному білку в середньому становить, відповідно, 97 мкг/кг, 75-158 мкг/кг і 68 мкг/кг. Доповнення раціону йодом (5 мг/кг) збільшує вміст цього елемента в яєчному жовтку на 7-50 мкг (в перерахунку на 1 яйце).

Молоко та молочні продукти є цінним джерелом йоду, оскільки в багатьох країнах цей елемент додають у корми для тварин. Результати аналізу даних щодо вмісту йоду в молочних продуктах, проведених упродовж різних років у різних країнах, значно відрізняються, і цей показник може змінюватись у дуже широкому діапазоні (0-1 500 мкг/кг (мкг/л)). Йод міститься в молоці у комплексі з ліпідами, тому деякі молочні продукти (сухе знежирене молоко, маслянка, сироватка та ін.) зазвичай містять менше йоду, ніж молоко, з якого вони отримані. Концентрація йоду в маслі вища, ніж у маргарин. Відомо, що застосуванням відповідних раціонів живлення молочних корів можна значно збільшити вміст йоду в молоці, яке надходить до споживача.

М'ясо яловичини містить майже 173 мкг йоду/кг сухої маси тканини (еквівалентно 52 мкг/кг свіжої тканини). У м'язах свиней вміст

йоду вдвічі менший, а саме: у тварин, які не отримували добавок йоду, цей показник становить близько 28 мкг йоду/кг свіжої тканини (93 мкг/кг сухої маси). Введення йоду в раціон (5 або 8 мг/кг корму) призводить до збільшення вмісту елемента в м'язах свиней, відповідно, до 62 і 73 мкг/кг свіжої тканини (207 і 243 мкг/кг сухої маси).

### **Висновки**

1. Йододефіцит — велика проблема людства та тваринництва зокрема і України. Дефіцит йоду погіршує якість життя мільйонів людей, тварин і птахів. Порушення, що виникають на цьому тлі, стосуються всіх верств населення та тварин: від зародження в утробі матері до похилого віку охоплюючи цілий ряд станів, зумовлених дефіцитом йоду. Окрім зоба, це — гіпотиреоз, безпліддя, викидні, мертвонароджуваність, вроджені вади розвитку, глухонімота, косоокість, кретинізм, затримка фізичного розвитку, порушення психічних функцій у дітей та дорослих, підвищена чутливість до радіоактивного опромінення.

2. Профілактика йододефіциту набагато ефективніша, ніж лікування його наслідків. Одні з найбільш простих і дешевих в усуненні порушень, пов'язаних із нестачею споживаних речовин є продукти, які збагачені цим елементом. Значний вміст йоду у продуктах тваринного походження є забезпечення сільськогосподарських тварин та птицю цим елементом за допомогою кормових добавок, ліків та інших засобів, що містять йод.