

**ОСОБЛИВОСТІ НАКОПИЧЕННЯ  $^{137}\text{Cs}$  ЧОРНИЦЕЮ ЗВИЧАЙНОЮ  
(*VACCINIUM MYRTILLUS L.*)**

*Денисюкова К.Г., магістр 5 курсу  
Давидова І.В., кандидат сільськогосподарських наук  
Житомирський державний технологічний університет  
м. Житомир, вул. Черняхівського, 103, кафедра екології*

Аварія 1986 року на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС) в СРСР була найбільш масштабною в історії атомної енергетики. Вона стала об'єктом найбільш повного і ретельного вивчення серед усіх випадків, пов'язаних з дією радіації.

Аварія на Чорнобильській АЕС призвела до радіоактивного забруднення значних площ лісів різних природних зон України. Розташування атомної електростанції та погодні умови періоду аварії обумовили найбільшу інтенсивність та масштаби територіального поширення аварійних викидів саме в одному з лісистих регіонів – Поліссі. Лісові масиви поліського регіону виконали свої природні захисні функції і затримали значну кількість радіонуклідів, що призвело до необхідності перегляду ряду традиційних напрямків і методів ведення лісового господарства. Ще до теперішнього часу у лісах України на площі 63,9 тис. га заборонена будь-яка господарська діяльність; на площі 1141,6 тис. га – введена заборона або регламентація використання недеревної продукції лісу. Частина лісів перетворилась у місця постійного значного надходження радіонуклідів за трофічними шляхами до людини. Дослідники відзначають, що вклад деяких харчових продуктів лісу у накопичену дозу може сягати у частини жителів 50-70 %. Після аварії на Чорнобильській АЕС дослідники приділяли значну увагу вивченню інтенсивності радіоактивного забруднення недеревної продукції лісу, що пояснюється значним інтересом місцевого населення Полісся України до використання дикорослих ресурсів. Приймаючи до уваги, що найбільші площі ягідників знаходяться у північних поліських районах згаданих областей, де щільність забруднення території радіонуклідами максимальна, на частині лісових площ довелося заборонити, а на решті – регламентувати заготівлю ягід. Вже в першій післяаварійний період заготівля дикорослих ягід дозволялася у лісах при щільності забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$  не вище 5  $\text{Кі}/\text{км}^2$ , проте з часом заготівля дозволялася при щільності – до 3  $\text{Кі}/\text{км}^2$ . Але, якщо промислово заготівлю ягідної сировини в регіоні організаційно порівняно легко обмежити районами із певною щільністю забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$ , то масовий неконтрольований збір ягід та інших харчових продуктів лісу місцевим населенням дуже важко регламентувати через певні соціально-економічні труднощі. Особливо це стосується багатолісних районів півночі Полісся, де дикорослі ягоди є традиційним компонентом раціону місцевого, особливо сільського, населення протягом всього року. Крім того, дикорослі рослини займають важливе місце у формуванні трав'янисто чагарникового ярусу лісів Полісся і внаслідок своїх біологічних особливостей є накопичувачами  $\text{Cs}^{137}$ . У плані народногосподарського використання найбільше значення має чорниця, якій приділяють найбільшу увагу і яку дослідниками запропоновано використовувати як індикатор забруднення лісів цим радіонуклідом.

Дослідженнями акумуляції  $^{137}\text{Cs}$  чорницею займалися такі вчені як О. З. Короткова, О. О. Орлов, В.П. Краснов, Т.В. Курбет та інші. В їх працях детально викладені особливості акумуляції техногенних радіонуклідів, переважно  $^{137}\text{Cs}$ , вегетативною фітомасою та ягодами видів, що вивчаються. Наведена багаторічна динаміка акумуляції  $^{137}\text{Cs}$  в господарсько-цінних частинах ягідних рослин. Дослідження в лісах українського Полісся показали, що питома активність  $^{137}\text{Cs}$  у пагонах та ягодах рослин залежить від щільності радіоактивного забруднення ґрунту. Дослідниками побудовано рівняння зв'язку названих показників, що дає змогу розрахувати гранично допустимі значення щільності радіоактивного забруднення ґрунту, при яких можлива заготівля дикорослих ягід. Існує залежність і між вмістом  $^{137}\text{Cs}$  у сухих ягодах чорниці та питомою активністю  $^{137}\text{Cs}$  у її пагонах. Отримані залежності свідчать про те, що для заготівлі сухих ягід як харчової сировини питома активність  $^{137}\text{Cs}$  у пагонах не повинна перевищувати 2051  $\text{Бк}/\text{кг}$ .

Таким чином, чорниця є інтенсивним накопичувачем  $^{137}\text{Cs}$ . Дані обставини вимагають постійних моніторингових спостережень за міграцією основних радіонуклідів у лісових екосистемах, а також вивчення інтенсивності радіоактивного забруднення продукції лісового господарства. У зв'язку з цим було вирішено продовжити дослідження, щодо накопичення  $^{137}\text{Cs}$  чорницею звичайною (*Vaccinium myrtillus L.*). Збір експериментальних матеріалів передбачається проводити на території Базарського лісівництва ДП «Народицькій лісгосп АПК», яка має значну щільність забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$  (6-393  $\text{кБк}/\text{м}^2$ ). Запроектовано закладання 10 пробних площ на ділянках із найбільш характерними лісорослинними умовами в регіоні.

Зразки ґрунту та рослинної продукції будуть відібрані в різних точках досліджуваної ділянки, однорідної за характером рельєфу, рослинністю та агротехнічним станом. В лабораторних умовах з

допомогою гамма-спектрометричної установки визначатиметься питома активність та розраховуватиметься коефіцієнт переходу  $^{137}\text{Cs}$  з ґрунту у рослини чорниці. Нами будуть розраховані залежності вмісту  $^{137}\text{Cs}$  у чорниці від складових радіаційної ситуації на пробних площах. Буде проведений аналіз акумуляції  $^{137}\text{Cs}$  різними органами чорниці.

Отримані результати можна буде використовувати на практиці для прогнозування радіаційного забруднення урожаю ягід.