

*Федотюк О.В., студентка 2 курсу магістратури  
Курбет Т.В., кандидат с.-г. наук, науковий керівник  
Житомирського державного технологічного університету  
м. Житомир, вул. Чуднівська, 103, Україна  
[ofedotiuk@gmail.com](mailto:ofedotiuk@gmail.com)*

## НАКОПИЧЕННЯ $^{137}\text{Cs}$ ДИКОРΟΣЛИМИ ЛІКАРСЬКИМИ РОСЛИНАМИ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Полісся України стало критичною зоною в радіаційному відношенні після аварії на ЧАЕС. Найбільш забрудненим компонентом екосистем залишаються лісові масиви, які завдяки високій фільтрації та поглинаючій здатності акумулювали велику кількість радіонуклідів. Зокрема, в Житомирській області площа лісів, забруднених радіонуклідами, склала 60%. Результатом стала заборона заготівлі недеревної продукції лісу, в тому числі і лікарських рослин, на території понад 400 тис. га. Однак, лісові рослини і досі становлять вагомую частку в раціоні місцевого населення, чим обумовлюють додаткове внутрішнє опромінення.

Радіоактивне забруднення лісових лікарських рослин варіює в широких межах і залежить від умов місцезростання, періоду вегетації, типу і механічного складу ґрунту, погодних умов, видової приналежності тощо.

Метою нашого дослідження було проаналізувати накопичення  $^{137}\text{Cs}$  лікарськими рослинами Полісся України. Об'єктом дослідження була вибрана фітомаса буквиці лікарської, суниці лісової, косяниці кам'янистої, конвалії звичайної та орляка звичайного. Відбір зразків рослин і ґрунту проводився маршрутним методом на території Повчанського лісництва (кв. 52) ДП «Лугинське ЛГ» в умовах вологого сугруду. Усі зразки були висушені до повітряно-сухого стану, після чого в них за допомогою спектрометру визначалась питома активність  $^{137}\text{Cs}$ .

За результатами однофакторного дисперсійного аналізу, достовірна різниця середніх значень щільності радіоактивного забруднення ґрунту відсутня –  $F_{\text{факт}} = 0,41 < F_{(4;22; 0,95)} = 2,93$ . Це означає, що досліджувані види лікарських рослин зростали при близьких значеннях щільності забруднення ґрунту цезієм-137. Тому ми можемо порівняти значення коефіцієнтів переходу та величини питомої активності для всіх видів лікарських рослин. Результати однофакторного дисперсійного аналізу свідчать про існування суттєвої, на 95% довірчому рівні, різниці середніх значень питомої активності для досліджуваних видів лікарських рослин. Мінімальна величина була відмічена для косяниці і становила 402 Бк/кг, що в 13 разів менше максимального значення у орляка – 5250 Бк/кг. Конвалія та суниця мають близькі величини концентрації  $^{137}\text{Cs}$  в межах 1000 Бк/кг, дещо вище значення питомої активності  $^{137}\text{Cs}$  виявлено в буквиці лікарській (1585 Бк/кг).



Рис.1. Значення питомої активності  $^{137}\text{Cs}$  у фітомасі лікарських рослин

На рисунку 1 зображено рангований ряд рослин за величинами питомої активності в напрямку зниження. За розрахованими значеннями коефіцієнтів переходу відповідний ряд має наступний вигляд: орляк – 19,2, буквиця – 6,1, конвалія – 4,0, суниця – 4,0, косяниця – 1,6  $\text{m}^2\text{kg}^{-1}10^{-3}$ . Таким чином, як за значеннями питомої активності, так і показником інтенсивності накопичення до інтенсивного накопичувача відноситься орляк, помірно накопичують  $^{137}\text{Cs}$  буквиця, конвалія та суниця, а найменшим радіоактивним забрудненням характеризується косяниця. Отже, отримані результати вказують на існування видових особливостей у накопиченні радіонукліду при близькій щільності забруднення ґрунту.