

# ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАКОПИЧЕННЯ $^{137}\text{Cs}$ ВИДАМИ РОСЛИН РОДИНИ ВЕРЕСОВИХ І РОЗОВИХ

*Возний А.І. магістр 1 курсу  
Шелест З. М. науковий керівник, к. б. н., доцент кафедри екології  
Житомирський державний технологічний університет  
м. Житомир, вул. Чуднівська 103, Україна*

В наслідок аварії на Чорнобильській АЕС в 1986 році загальна радіоактивність речовин, що потрапили з реактора в довкілля, становить близько 300 МКі. Найбільш забруднені області України – це Київська та Житомирська. Станом на 1996 рік лісові угіддя зі щільністю забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$  понад 37 кБк/м<sup>2</sup> (1,0 Кі/км<sup>2</sup>) в Житомирській області займали понад 439 879 га. Через 30 років після Чорнобильської аварії радіаційна ситуація дещо змінилась, головним чином, через фізичний розпад радіонуклідів. Але радіоекологічні проблеми на території області залишаються актуальними.

В результаті аварії відбулося значне надходження радіонуклідів в різноманітні ланки трофічних ланцюгів лісових екосистем. Серед представників продуцентної ланки особливе місце посідають види родин вересових та розових, а саме, брусниця звичайна, чорниця, ожина несійська, малина звичайна. Ці рослини формують живе надґрунтове покриття і підлісок лісових екосистем крім того, це лісові ягоди, які споживаються людиною.

Чорниця звичайна (*Vaccinium myrtillus* L.) – це листопадний кущик до 0,5 м висоти. Брусниця звичайна (*V. vitis-idaea* L.) – низькорослий вічнозелений кущик. Ці види – представники родини вересових (*Ericaceae*). Вони зростають під пологом лісових дерев і формують живе надґрунтове покриття. Ожина несійська (*Rubus idaeus*) і малина звичайна (*R. idaeus*) – чагарники до 3 м заввишки. Це представники родини розових (*Rosaceae*), які ростуть в лісах, по вирубках, берегах річок. Складають підлісок.

Забрудненість рослин залежить, в першу чергу, від щільності радіоактивного забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$ . Порівняння значень цього показника на одній і тій же дослідницькій ділянці у 1996 р. та у 2016 р. свідчать про його зменшення приблизно в 2 рази. В 1996 р. середнє значення щільності радіоактивного забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$  складало 221±57 кБк/м<sup>2</sup>, а в 2016 р. – 116±35 кБк/м<sup>2</sup>. Питома активність  $^{137}\text{Cs}$  у пагонах брусниці становила 2739±290 Бк/кг, чорниці – 1310±269 Бк/кг, ожини несійської – 179±16 Бк/кг, малини – 23±9 Бк/кг. Значення коефіцієнтів накопичення дорівнювало, відповідно, 23,61, 11,29, 1,54, 0,19. У порівнянні з результатами досліджень 1996 р. спостерігається зниження надходження  $^{137}\text{Cs}$  з ґрунту у фітомасу. Різниця у величині коефіцієнтів накопичення для брусниці складала 4 рази, чорниці і ожини несійської 11 разів, а малини – 300 разів. Такі значні розбіжності не достатньо пояснити лише фізичним розпадом радіонуклідів. Головною причиною, на нашу думку, є вертикальна міграція ізотопів вздовж ґрунтового профілю, в наслідок якої відбулися зміни радіоактивного забруднення зони розташування сисних коренів у рослин різних видів.

Отже, орієнтуючись на дані сучасних досліджень, можна зробити висновок про те що через 30 років після Чорнобильської аварії відбулися зміни в радіаційній ситуації, що пов'язано із фізичним розпадом радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  ( $T_{1/2}=30$  років) і вертикальною міграцією радіонуклідів в ґрунті.