

ВМІСТ ^{137}Cs У НАЗЕМНІЙ ФІТОМАСІ ДИКОРΟΣЛИХ ЯГІДНИХ ВИДІВ РОДИНИ БРУСНИЧНИХ У ВОЛОГИХ СУБОРАХ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Бабич Р.О., магістр 1 курсу
Житомирського державного технологічного університету
Мельник В.В., здобувач, ЖДТУ
м. Житомир, вул. Чуднівська, 103, Україна
rusyababich97@gmail.com

Лісові насадження Житомирської області знаходяться у зоні впливу аварійних викидів Чорнобильської АЕС і зазнали інтенсивного радіоактивного забруднення. Одним із лісових підприємств, на території яких відмічені найбільші рівні забруднення території ^{137}Cs , є Народицьке спеціалізоване лісове господарство. У лісах вищезазначеного лісового господарства зростає основна маса дикорослих ягідних рослин, використання яких було заборонене або регламентоване. На рівні радіоактивного забруднення рослин суттєво впливають різні фактори: умови зовнішнього середовища, їх біологічні особливості, підвищена вологість повітря, тип лісорослинних умов, склад ґрунту та шляхи надходження радіонуклідів.

Метою наших досліджень було вивчення сучасного рівня радіоактивного забруднення ^{137}Cs наземної фітомаси дикорослих ягідних рослин соснових насаджень в умовах вологих суборів лісів Українського Полісся. Нами досліджувалося радіоактивне забруднення наступних видів: буяхів (*Vaccinium uliginosum* L.), брусниці (*Vaccinium vitis-idaea* L.) та чорниці (*Vaccinium myrtillus* L.). Дослідження проводилося у 2017 році на постійних пробних площах (ППП), розташованих у Народицькому лісництві ДП «Народицьке спеціалізоване лісове господарство» (ППП № 1–3). Постійні пробні площі (розміром 100×100 м) закладалися за стандартною методикою. На ППП у 3–5 кратній повторності відбиралася наземна фітомаса досліджувантх видів. При цьому у місцях відбору рослин у 5 точках (методом конверту), на глибину 15 см здійснювався відбір відповідних зразків ґрунту за допомогою циліндричного бура діаметром 57 мм. Усі зразки висушувалися до повітряно-сухого стану, подрібнювалися та гомогенізувалися. Вимірювання питомої активності ^{137}Cs у зразках здійснювалося на сцинтиляційному гамма-спектрометрі (GDM–20) із багатоканальним аналізатором імпульсів (АІ). Відносна похибка вимірювання питомої активності ^{137}Cs у зразках не перевищувала 5%. Статистична обробка отриманих даних проводилася за загальноприйнятими методами за допомогою прикладного пакету Microsoft Excel.

При аналізі щільності радіоактивного забруднення ґрунту на постійних пробних площах було встановлено відсутність різниці середніх значень, що підтверджується результатами однофакторного дисперсійного аналізу: $F_{\text{факт.}}=2,6 < F_{(2, 238, 0,95)}=3,0$. Для всіх досліджуваних видів було характерне певне коливання концентрації радіонукліду у фітомасі. Так, для чорниці середня величина питомої активності становила 16932 Бк/кг, що у 2,1 рази більше мінімального і у 1,6 рази менше максимального показника в межах трьох ППП (рис. 1).

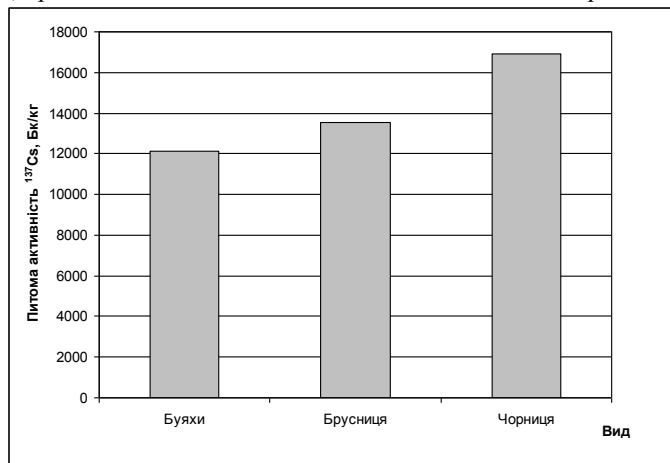


Рис. 1 Питома активність ^{137}Cs у дикорослих ягідних рослинах

Для брусниці вміст ^{137}Cs коливався від 11125 до 16950 Бк/кг, а середнє значення становило 13423 Бк/кг. Буяхи характеризувалися найменшою концентрацією ^{137}Cs , середня величина питомої активності становила 12119 Бк/кг. За отриманим значенням критерія Фішера була доведена достовірність різниці середніх величин питомої активності ^{137}Cs між трьома видами дикорослих ягідних видів: $F_{\text{факт.}}=18,9 > F_{(2, 222, 0,95)}=3,0$. Отже, найбільшим радіоактивним забрудненням характеризується фітомаса чорниці, що у 1,3 та 1,4 разів перевищує досліджуваний показник для брусниці та буяхів відповідно.