

РАДІОАКТИВНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ДИКОРΟΣЛИХ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН У СВІЖОМУ СУБОРІ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ

Після аварії на Чорнобильській АЕС у 1986 році значна частина лісових масивів Житомирського Полісся була забруднена радіонуклідами. На територіях понад 1140 тис. га введено регламентацію на використання та заготівлю продукції лісового господарства, а на площі 63,9 тис. га – взагалі заборонено будь-яку лісгосподарську діяльність. У результаті досліджень, щодо вмісту техногенних радіонуклідів у лікарській сировині в різних регіонах України, були виявлені значні відмінності у вмісті радіонуклідів залежно від виду рослин та умов їх місцезростання.

Вивчення закономірностей акумуляції ^{137}Cs дикорослими лікарськими рослинами в оптимальних для їх зростання лісорослинних умовах було проведено у свіжих суборах. В цих умовах місцезростання було виявлено 12 видів рослин, що мають лікарські властивості та можуть заготовлятися для виготовлення лікарських препаратів. У чагарникових рослин досліджувалась кора крушини ламкої, з чагарничків: листя брусниці; пагони вереса звичайного; листя та ягоди чорниці звичайної та листя малини європейської.

З даних таблиці 1 видно, що на кожному стаціонарі абсолютні показники, що характеризують радіаційну обстановку значно варіюють. Так, питома активність ^{137}Cs ґрунту пробної площі закладеної у свіжому суборі коливається від 814 до 2116 Бк/кг. Значна варіабельність питомої активності ^{137}Cs у відібраних зразках лікарської сировини обумовлена відмінностями у рівні радіоактивного забруднення ґрунту місць їх зростання та особливостями акумулюючої здатності різних видів рослин.

Велике як наукове, так і практичне значення має аналіз коефіцієнту накопичення ^{137}Cs лікарськими рослинами. Значення коефіцієнту варіювання для цього показника виявилось не таким значним, як абсолютних показників радіоактивного забруднення. Попарний відбір проб «ґрунт – лікарська речовина» дозволив виключити вплив мозаїчності радіоактивного забруднення ґрунту на забруднення рослинної продукції. Найбільші значення коефіцієнту варіювання були виявлені для трави звіробою звичайного (45 %) і листя малини європейської (44 %) у свіжих суборах.

Таблиця 1 – Радіоактивне забруднення ґрунту та лікарської сировини у свіжих суборах

Лікарська сировина	Питома активність ^{137}Cs у сировині, Бк/кг	Питома активність ^{137}Cs у ґрунті, Бк/кг	КН*
Верес звичайний (<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hill.), пагони	2455±998,72	1281±516,56	1,95±0,31
Брусниця (<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.), листя	1987±483,20	1437±367,03	1,39±0,08
Чорниця звичайна (<i>Vaccinium myrtillus</i> L.), листя	1468±188,55	1044,0±146,5	1,46±0,30
Чорниця звичайна (<i>Vaccinium myrtillus</i> L.), ягоди	1091±331,90	1044,0±146,5	1,00±0,16
Звіробій звичайний (<i>Hypericum perforatum</i> L.), квітучі верхівки пагонів	942±553,42	1903±297,14	0,47±0,21
Малина європейська (<i>Rubus idaeus</i> L.), листя	902±449,42	2116±383,51	0,41±0,18
Собача кропива звичайна (<i>Leonurus cardiaca</i> L.), трава	833±80,80	892±83,62	0,93±0,03
Крушина ламка (<i>Frangula alnus</i>), кора	722±340,07	1372±606,61	0,51±0,04
Суниця лісова (<i>Fragaria vesca</i>), листя	607±104,23	2006±421,83	0,30±0,09
Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i>), ягоди	553±170,01	1894±377,73	0,29±0,07
Материнка звичайна (<i>Origanum vulgare</i> L.), трава	550±351,10	814±611,14	0,71±0,07
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.), кора	390±67,18	1223±156,86	0,50±0,01
Чебрець повзучий (<i>Thymus serpyllum</i> L.), трава	353±116,42	876±225,06	0,40±0,03

Примітка: КН* - коефіцієнт накопичення = (Бк/кг повітряно-сухої маси лікарської сировини) / (Бк/кг повітряно-сухого ґрунту).

Виходячи з даних дослідження таблиці 1 були проведені розрахунки за допомогою яких визначено, що у свіжих борах (В2) лікарська сировина, яка характеризується слабким накопиченням ^{137}Cs в даних екологічних умовах (ягоди горобини звичайної, листя суниці лісової; трава чебрецю повзучого, листя малини європейської, квітучі верхівки пагонів звіробою звичайного) може заготовлятися при питомій активності ^{137}Cs в ґрунті до 1200 Бк/кг. Лікарська сировина, яка характеризується помірною інтенсивністю акумуляції ^{137}Cs із ґрунту (кора дуба звичайного та крушини ламкої, трава материнки звичайної, трава собачої кропиви звичайної та ягоди чорниці звичайної) може заготовлятися при питомій активності радіонукліду до 600 Бк/кг. Заготівля листя брусниці звичайної та чорниці звичайної можливі при рівні забрудненості ґрунтів до 431 та 411 Бк/кг відповідно. Верес звичайний є дуже сильним накопичувачем ^{137}Cs . Отже його заготівля можлива при питомій активності ^{137}Cs в ґрунті до 307 Бк/кг.