

ОЦІНКА РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ЛІСОПРОДУКЦІЇ У ЛІСОВИХ МАСИВАХ ДП «ОЛЕВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Радіоактивне забруднення значної площі Українського Полісся є одним із найважливіших факторів, що лімітують використання лісових ресурсів. Найбільша кількість забруднених радіонуклідами лісових площ зосереджена на території Житомирської області - 60,1% територій мають величину радіоактивного забруднення ґрунту понад 1 Кі/км². Найбільші рівні радіоактивного забруднення ґрунту спостерігаються у лісах Народицького, Овруцького, Лугинського, Білокоровицького, Олевського районів. У них радіоактивного забруднення зазнала не тільки деревина, але і вся лісова продукція: гриби, ягоди, м'ясо диких тварин, тощо.

Рівень радіоактивного забруднення дарів лісу залежить від щільності забруднення радіонуклідами території, але навіть при однаковому забрудненні ґрунту різні види грибів, ягід, дерев у різних ґрунтових умовах по-різному накопичують радіонукліди.

На вміст радіонуклідів у лісовій продукції, крім комплексу інших факторів, впливає, в першу чергу, величина радіоактивного забруднення верхніх шарів ґрунту. Інтенсивність надходження Cs¹³⁷ з ґрунту у рослини та ступінь накопичення його значною мірою залежать від біологічних особливостей виду.

Гриби є важливим продуктом харчування в зоні Полісся. Разом з ними в організм місцевого населення може надходити значна, а іноді і основна, частка цезію-137, випромінювання якого, в цьому випадку, формує внутрішню дозу опромінення людини. Залежно від розподілу в ґрунті радіонуклідів і самої грибниці, вологості, а також вмісту калію, рівні забруднення цезієм-137 плодових тіл грибів можуть сильно відрізнятися. Найменш інтенсивно цезій-137 накопичується в опеньках, лисичках, білому грибі, а найбільшою мірою в свинюшках, польському грибі і т.д.

На території ДП «Олевське лісове господарство» існує не так вже багато місць, де вміст цезію-137 в грибах відповідає допустимим рівням, а точніше це всього лише 10751,6 га із всієї площі лісгоспу - 61123,3 га. Навіть при невеликих рівнях щільності радіоактивного забруднення ґрунту (біля 1 Кі/км²) вміст Cs¹³⁷ в їх плодових тілах перевищує допустимі рівні (500 Бк/кг). Виявлено, що у 35,96% зразків свіжих грибів вміст Cs¹³⁷ перевищував допустимий рівень. Мінімальна питома активність Cs¹³⁷ була виміряна у свіжих плодових тілах сиріжок – 10 Бк/кг, а максимальна – також у свіжих плодових тілах сиріжок – 7100 Бк/кг, що перевищувало чинний гігієнічний норматив у 14,2 раза. І це при тому, що значна частка зразків грибів була представлена видами, які є слабкими накопичувачами Cs¹³⁷, – опеньком осіннім, підосиковиком, лисичкою справжньою.

Радіоактивне забруднення грибів у лісах часто набагато вище, ніж забруднення лісових ягід, наприклад, чорниці, журавлини, лохини і т.д. Тим не менш, до цих пір спостерігаються перевищення допустимих рівнів вмісту цезію-137 в ягодах. У свіжих ягодах чорниць мінімальне значення питомої активності Cs¹³⁷ становить – 51 Бк/кг, а максимальне – 2617 Бк/кг, що перевищує чинний гігієнічний норматив у 5,2 раза. Завдяки нижчим рівням забруднення і відносному споживаному об'єму, лісові ягоди мають меншу радіологічну небезпеку для людей, ніж гриби. Згідно з чинними гігієнічними нормативами, допустимий вміст Cs¹³⁷ у свіжих ягодах чорниць не повинен перевищувати 500 Бк/кг.

Накопичення радіонуклідів у лікарських рослинах залежить від складного комплексу факторів. До групи внутрішніх факторів належать біологічні особливості видів: систематичне положення, життєва форма, глибина розміщення кореневої системи. Мінімальне значення питомої активності Cs¹³⁷ у лісових масивах ДП «Олевське лісове господарство», у лікарській сировині було визначено у траві звіробою звичайного – 7 Бк/кг, а максимальне – у пагонах чорниць 18000 Бк/кг, що у 30 разів перевищувало чинний гігієнічний норматив. Вміст Cs¹³⁷ у лікарській сировині не повинен перевищувати 600 Бк/кг, Sr⁹⁰ – 200 Бк/кг у таких видах, як кора крушини ламкої, кора дуба звичайного, олістяні пагони чорниць, трава чистотілу звичайного; для інших видів лікарської сировини, в тому числі сухих ягід чорниць, трави звіробою звичайного, трави буквиці лікарської, трави чебрецю повзучого та ін.

З огляду радіаційної ситуації у лісах Житомирської області слід відмітити, що недеревна продукція лісу містить значну кількість радіонуклідів, що, в свою чергу, потребує розробки рекомендацій щодо її використання та впровадження радіаційного контролю на стадіях приймання продукції та її переробки.

На інтенсивність використання продукції лісового господарства впливає значна мозаїчність радіоактивного забруднення лісів і продукції лісового господарства. Вона значно вища на площах з вищими рівнями щільності радіоактивного забруднення ґрунту.