

## ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ. ЇХ ЗАГОТІВЛЯ ТА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ

О. Іванців<sup>1</sup>, В. Іванців<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,

<sup>2</sup>Луцький національний технічний університет, Україна

**Мета дослідження:** оцінка можливої дози радіаційного опромінення населення внаслідок застосування лікарської сировини, заготовленої на потенційно небезпечних територіях, зокрема вивчення коефіцієнта переходу цезію з ґрунту в лікарські рослини та з висушеної лікарської сировини в готові лікарські форми (чаї, відвари, настоянки).

**Методи та результати.** В якості параметра, що характеризує міграцію радіонуклідів в системі ґрунт–лікарські рослини, ми використали коефіцієнт переходу (КП), рівний відношенню питомої активності  $^{137}\text{Cs}$  на одиницю рослинної проби (Бк/кг), до щільності забруднення ґрунту (Бк/м<sup>2</sup>), який більш повно відображає накопичення  $^{137}\text{Cs}$  у лікарській сировині.

В різних країнах, постраждалих від аварії на Чорнобильській атомній електростанції, тимчасові рівні вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  в лікарській технічній сировині різко відрізнялися, і це створювало проблеми при розробці гранично допустимих рівнів, а також призводило до різного рівня зловживань при закупівлі лікарської сировини. На сьогодні таким нормативом є гранично допустима концентрація  $^{137}\text{Cs}$  у 600 Бк/кг. Дослідження нами були проведені в умовах Волинської області, а саме в тих районах, що водночас є постраждалими від аварії на Чорнобильській атомній електростанції та ведуть заготівлю лікарської сировини. Відносно невисокими показниками переходу  $^{137}\text{Cs}$  в рослинну масу характеризувались такі з досліджених рослин, як ромашка аптечна та ехінацея пурпурова. Коефіцієнти переходу радіоцезію з ґрунту в рослинну масу у цих рослин знаходились у межах 0,01–0,26. Більш високі показники спостерігались у меліси лікарської звичайної (0,02–1,31). Рівні переходу радіонуклідів у лікарські рослини, що вирощувались на різних типах ґрунтів, також є неоднозначними. Це пов'язано не лише з біологічними особливостями кожного з видів, але й з умовами обводнення верхнього коренеутворюючого шару ґрунту, режимом мінерального живлення рослин. Паралельно з дослідженнями на дослідних ділянках відносно накопиченого радіоцезію окультуреними лікарськими рослинами, з тією ж метою проводився відбір ґрунтових зразків і рослинної сировини лікарських трав у природних умовах. Відмічались значні відмінності питомої ваги  $^{137}\text{Cs}$  не тільки за видами, але й за зразками одного й того ж виду зібраного в різних умовах, при різних фізико-хімічних властивостях ґрунту, водного режиму, клімату. Відповідно до проведених досліджень було встановлено, що найбільшою інтенсивністю акумуляції  $^{137}\text{Cs}$  відзначались такі лікарські рослини, як пижмо звичайне (КП – 2), звіробій продірявлений (КП – 1,90). Для оцінки можливої дози радіаційного забруднення населення внаслідок використання лікарської рослинної сировини, потрібно було порівняти коефіцієнти переходу радіоцезію з висушеної лікарської рослини в готові лікарські форми (настоянки, чаї, відвари). Виявлено, що коефіцієнт переходу  $^{137}\text{Cs}$  в лікарську сировину залежить від виду лікарської рослини, частини рослини, що використовувалася для приготування лікарської форми. Середній коефіцієнт переходу  $^{137}\text{Cs}$  в лікарську форму склав 0,71.

**Висновок.** Доза внутрішнього опромінення прямо пропорційна питомій активності  $^{137}\text{Cs}$  у лікарсько-технічній сировині, масі лікарської рослини, що застосовується для приготування певної лікарської форми, тривалості її прийому. Розрахований допустимий рівень склав 280 Бк/кг. Деякі з досліджених проб показали вищий рівень. В цілому обґрунтований рівень вмісту  $^{137}\text{Cs}$  у лікарсько-технічній сировині склав близько 370 Бк/кг. Вказаний норматив міг би стати допустимим при проведенні досліджень та встановленні негативного впливу лікарських рослин, заготовлених на потенційно небезпечних територіях, на організм людини.