

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОЗОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ НАСЕЛЕННЯ НА
ТЕРИТОРІЯХ ЗАБРУДНЕНИХ РАДІОНУКЛІДАМИ**

*Горецька О.П. студентка 5-го курсу
Житомирський державний технологічний університет
Вінічук М.М., професор ЖДТУ, науковий керівник
м. Житомир, вул. Черняхівського, 103
Україна
Lena-LioLia@mail.ru*

В результаті аварії на ЧАЕС забруднення зазнали території з різними типами ґрунтів. Між тим залишається невідомим яким чином тип ґрунту та його механічний склад впливає на формування дози зовнішнього і внутрішнього опромінення населення. З огляду на приведене вище метою нашої роботи було дослідити особливості формування дозового навантаження населення, що проживає на забруднених радіоактивними речовинами територіях.

На основі поставленого завдання робоча гіпотеза дослідження полягала у тому, що на ґрунтах, відмінних за механічним складом перехід радіонуклідів з ґрунту в рослини, здійснюється по-різному. На ґрунтах з легким механічним складом біологічна доступність радіонуклідів є вищою, ніж на важкосуглинкових та глинистих. На основі матеріалів загальнодозиметричної паспортизації нами було проаналізовано яким чином величини доз опромінення населення залежить від величин питомої активності радіоцезію у таких продуктах харчування як молоко та картопля на прикладі двох районів – Народицький район Житомирської області та Богуславський район Київської області. Обидва райони характеризуються відмінним складом ґрунтового покриву. Так, у межах Народицького району переважають дерново-підзолисті ґрунти на давньо-алювіальних та льодовикових відкладах, моренні та лесових породах, а також дерново-підзолисті оглеєні ґрунти, що розвинені на давньоалювіальних та водно льодовикових відкладах, моренні та лесовидних породах. У межах Богуславського району переважно поширені опідзолені ґрунти на лесових породах, а саме: сірі опідзолені, темно-сірі опідзолені ґрунти та чорноземи опідзолені.

Для проведення досліджень нами рандомізованим методом були вибрані 14 населених пунктів Народицького району та 18 населених пунктів Богуславського району з різним вмістом ^{137}Cs у ґрунті (дані 2011 року за результатами моніторингу 1992 року). Максимальні значення вмісту ^{137}Cs у ґрунті для населених пунктів Народицького району становили 13 Кі/км^2 (с. Лозниця), та 4 Кі/км^2 (с. Щербашинці) Богуславського району. Значення питомої активності ^{137}Cs у молоці в населених пунктах Народицького району були в межах від 1,2 Бк/л (с. Ласки) до 119 Бк/л (с.мт. Народичі), а для населених пунктів Богуславського району питома активність ^{137}Cs у молоці варіювала у межах від 1,4 Бк/л (с. Коряківка) до 4,9 Бк/л (с. Медвин). Питома активність ^{137}Cs у бульбах картоплі вирощених у господарствах населених пунктів Народицького району коливалась в межах від 0,8 Бк/кг (с. Яжберень) до 4,9 Бк/кг (с. Ганнівка). Питома активність бульб картоплі вирощених у проаналізованих населених пунктів Богуславського району зафіксовано на рівні від 2,8 Бк/кг (с. Москаленки) до 15 Бк/кг (с. Щербашинці).

При оцінці величин доз зовнішнього опромінення населення Народицького району виділили межі від 0,13 мЗв/рік (с. Грезля) до 0,93 мЗв/рік (с. Лозниця). Для жителів Богуславського району дози зовнішнього опромінення населення знаходились в межах від 0,07 мЗв/рік (с. Біївці) до 0,28 мЗв/рік (с. Щербашинці). При оцінці дози внутрішнього опромінення населення Народицького району значення знаходились в межах від 0,03 мЗв/рік (с. Ласки) до 0,87 мЗв/рік (с.мт. Народичі). При оцінці населення Богуславського району значення зафіксовані в межах від 0,02 мЗв/рік (с. Коряківка) до 0,07 мЗв/рік (с. Москаленки). Значення рівня сумарної дози опромінення населення Народицького району знаходились в межах від 0,15 мЗв/рік (с. Бабиничі) до 1,30 мЗв/рік (с.мт. Народичі). При оцінці даного показника для умов Богуславського району видно, що значення доз коливались в межах від 0,10 мЗв/рік (с. Біївці) до 0,35 мЗв/рік (с. Щербашинці).

Узагальнивши отримані результати можна стверджувати, що величину дози зовнішнього опромінення населення як на дерново-підзолистих так і чорноземах, сірих та темно-сірих опідзолених ґрунтах в основному визначає такий показник як щільність забруднення ґрунту за ^{137}Cs . Величину внутрішнього опромінення населення на дерново-підзолистих ґрунтах переважно визначає рівень питомої активності ^{137}Cs у молоці, а на чорноземах, сірих та темно-сірих опідзолених ґрунтах питома активність ^{137}Cs у молоці, а також частково питома активність радіонукліду у бульбах коренів картоплі. Формування сумарної дози опромінення населення на дерново-підзолистих ґрунтах тісно пов'язано як з величиною питомої активності ^{137}Cs у молоці, так і з величиною щільності забруднення, тоді як на чорноземних, сірих та темно-сірих опідзолених ґрунтах сумарна доза опромінення визначається переважно величиною щільності забруднення ґрунту та рівнем забруднення бульб картоплі.