

## ЗМІНА РАДІАЦІЙНОЇ СИТУАЦІЇ В ЛІСАХ УКРАЇНИ

Радіоактивне забруднення лісів, як і інших територій, внаслідок аварії на ЧАЕС, характеризувалося значною неоднорідністю. Дослідники відмічали її як на території областей, так і на площі лісгосподарських підприємств і лісових кварталів. Дана неоднорідність ускладнювала проведення лісгосподарських заходів, лісокористування та здійснення радіоекологічного контролю продукції лісового господарства.

З часом радіаційна ситуація у лісах змінювалась. Це було пов'язано із зменшенням щільності радіоактивного забруднення територій у зв'язку із розпадом, спочатку короткоживучих, а у наступному і довгоживучих радіонуклідів. Аналіз матеріалів обстеження лісів на радіоактивне забруднення 1991-1992 рр. та дані, які отримані при перерахунку щільності радіоактивного забруднення ґрунту у теперішній час (табл. 1), дозволяють відмітити суттєве зменшення площ лісових насаджень, які згідно українського законодавства віднесені до територій вражених аварійними викидами ЧАЕС. Так, площа лісів, у яких щільність радіоактивного забруднення ґрунту була меншою від 37 кБк/м<sup>2</sup> збільшилась з 1644, 5 тис. га до 2027,9 тис. га (на 383,4 тис. га).

Таблиця 1

Розподіл площ лісів України за щільністю радіоактивного забруднення ґрунту (<sup>134+137</sup>Cs) станом на 1992 р. і 2010 р., тис. га

Область	Рік	Щільність радіоактивного забруднення ґрунту, кБк/м <sup>2</sup>						
		<37,0	37,1-74,0	74,1-185,0	185,1-370,0	370,1-555,0	555,1-1110,0	>1110,0
Волинська	1992	136,2	36,9	5,3	0	0	0	0
	2010	155,3	19,6	3,5	0	0	0	0
Вінницька	1992	185,1	23,8	6,8	0,5	0	0	0
	2010	204,8	9,7	1,7	0	0	0	0
Житомирська	1992	292,4	182,5	158,3	50,3	16,4	27,0	5,4
	2010	430,4	154,8	90,3	31,9	19,4	17,3	3,2
Київська	1992	178,0	129,3	38,2	13,0	5,5	4,2	4,1
	2010	229,9	80,0	22,0	10,1	4,5	3,1	2,5
Рівненська	1992	293,6	215,3	151,6	10,7	0,3	0	0
	2010	377,7	152,8	137,2	3,6	0	0	0
Сумська	1992	109,4	8,0	4,5	0	0	0	0
	2010	113,9	5,7	2,3	0	0	0	0
Черкаська	1992	176,0	31,1	7,3	0,6	0	0	0
	2010	187,2	22,1	5,3	0,4	0	0	0
Чернігівська	1992	273,8	47,4	23,1	3,3	0,9	0,1	0
	2010	328,7	17,4	12,1	0,7	0	0	0
Всього	1992	1644,5	674,3	395,1	78,4	23,1	31,3	9,5
	2010	2027,9	462,1	274,4	46,7	24,5	20,4	5,7

Відмічається також певний перерозподіл площ між зонами радіоактивного забруднення. Площа лісових насаджень, які були віднесені до зони обов'язкового відселення і де була припинена будь яка лісгосподарська діяльність зменшилась з 40,8 тис. га до 26,1 тис. га або у 1,6 рази. Необхідно відмітити, що зменшення площ лісів віднесених до даної зони є досить важливим. Дослідники відмічали, що у чистих соснових насадженнях цієї зони, площі яких досить значні, спостерігається протягом останніх 30 років зменшення продуктивності, зниження санітарного стану та збільшення пожежної небезпеки. Таким чином, відновлення лісгосподарських заходів в них дозволить у певній мірі покращити їх стан.

Найбільш суттєві зміни радіаційної ситуації відбулися у лісах Житомирської області, лісові масиви якої за межами 30-кілометрової зони ЧАЕС зазнали найбільшого радіоактивного забруднення. Так, площа лісів, в яких була заборонена лісгосподарська діяльність, зменшилась з 32,4 тис. га до 20,5 тис. га (63,3 % від матеріалів 1992 р.); а площа лісів, в яких були відсутні будь-які обмеження і регламентація, збільшилася – з 292,4 тис. га до 430,4 тис. га (у 1,5 рази).

Відомо, що найбільшого радіоактивного забруднення внаслідок аварії на ЧАЕС зазнали лісові масиви двох природних зон України – Полісся та Лісостепу і у найменшій мірі Степу та деяких районів Карпат. У лісостепових Вінницькій та Черкаській областях існували лісові насадження із щільністю радіоактивного забруднення ґрунту у межах 185,5-370 кБк/м<sup>2</sup>. Це дозволило дослідникам виділити окрему групу лісгосподарських підприємств лісостепової та степової зон, лісові масиви яких зазнали радіоактивного забруднення. Завдяки наявності в них багатих сірих, темно-сірих ґрунтів і чорноземів, вчені не відмічали значних рівнів радіоактивного забруднення продукції лісового господарства. Перерахунок рівнів радіоактивного забруднення ґрунту вказує, що у Вінницькій

області площі віднесені до вище вказаної зони відсутні, а у Черкаській їх площа зменшилась з 0,6 тис. га до 0,4 тис. га.

Необхідно відмітити, що в останні 10-15 років у наукових публікаціях, які пов'язані з ліквідацією наслідків аварії на ЧАЕС, а також у виступах науковців, керівників галузей і підприємств використовується термін – «реабілітація». Найбільш повно розглянуто методологію, принципи, критерії, а також розроблені концепція і програми реабілітації сільського господарства або сільськогосподарських земель. Можливо, це пояснюється тим, що цій проблемі приділяється більша увага, або наявністю істотних напрацювань з даного питання в період до аварії на ЧАЕС. Що стосується лісового господарства або лісів, то стратегії їх реабілітації присвячено невелику кількість публікацій, та й носять вони більше декларативний характер, або в них розглядаються ті чи інші приватні питання.

На наш погляд, методологія реабілітації лісгосподарського виробництва і лісів повинна базуватися на загальновідомих принципах:

- виключення невиправданого переопромінення працівників лісового господарства та місцевого населення внаслідок господарської діяльності на лісових землях, використання їх у рекреаційних цілях або заготівлі недеревної продукції;
- виключення виробництва продукції лісового господарства, радіоактивне забруднення якої перевищувало б допустимі рівні вмісту радіонуклідів;
- поступове, безперервне здійснення комплексу заходів з реабілітації лісових земель і лісгосподарського виробництва;
- обґрунтованість і зваженість заходів, які пропонуються і застосовуються з урахуванням радіаційної безпеки, економічної та екологічної доцільності;
- проведення постійного моніторингу за радіаційною ситуацією і розробка її прогнозів.

Ми пропонуємо декілька дефініцій термінів, які використовуються:

1. Реабілітація лісів (лісових земель) – поступове відновлення господарської діяльності і використання продукції лісового господарства на територіях, забруднених радіонуклідами.
2. Реабілітація господарської діяльності у лісах – поступове відновлення всіх видів господарської діяльності у лісах, яка була припинена або обмежена за радіаційною ознакою.
3. Реабілітація використання продукції лісового господарства – поступове відновлення використання лісових ресурсів, яке було припинене або обмежене внаслідок перевищення допустимих рівнів вмісту радіонуклідів.

Для оцінки радіаційної ситуації у лісах, оцінки заходів з їх реабілітації необхідно, на наш погляд, використовувати наступні критерії: щільність радіоактивного забруднення ґрунту; питому активність радіонукліду у продукції лісового господарства; індивідуальну дозу опромінення працівників на конкретних видах лісгосподарського виробництва.

Реабілітація може здійснюватися, як за одним критерієм, так і за кількома або всіма на площі таксаційної виділу, лісового кварталу, лісової дачі, лісництва, лісгоспу. Більш того, в рамках одного критерію – «продукції лісового господарства» поступова реабілітація може здійснюватися за її видами – використання деревини, мисливських тварин, грибів, лікарських та ягідних рослин, сіна і т.д. Пояснюється останнє різними рівнями вмісту радіонуклідів у конкретних видах продукції при всіх інших рівних умовах.