

ЗМІНА РАДІАЦІЙНОЇ СИТУАЦІЇ В ДП «ОВРУЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Мошковська О.П., магістр 5 курсу
Краснов В.П., завідувач кафедри екології, доктор с.-г. н.
Житомирський державний технологічний університет
м. Житомир, вул. Черняхівського, 103, кафедра екології

Усі лісові масиви ДП «Овруцьке лісове господарство» потрапили у зону впливу аварійних викидів Чорнобильської АЕС, внаслідок чого в них створилась складна радіаційна ситуація. У лісгосподарському підприємстві існувало 2982,0 га лісових насаджень у яких щільність радіоактивного забруднення ґрунту перевищувала 15,0 Кі/км² і у яких була заборонена будь яка лісгосподарська діяльність (табл.). Крім того, на площі 15100 га були введені обмеження на використання деревини, а на площі 36922,0 га заборонено використання недеревної продукції лісу. Таким чином, останні 30 років лісгосподарське підприємство здійснює ведення лісового господарства у досить складних умовах. Дані обставини вимагали постійної уваги та значних затрат на проведення радіаційного контролю продукції лісового господарства, а частину продукції взагалі не можливо було виробляти.

Складність радіаційної ситуації пояснювалась не тільки значними рівнями радіоактивного забруднення ґрунту, а й його мозаїчністю. Нерівномірність величини щільності радіоактивного забруднення відмічається на рівні лісництв, лісових кварталів та таксаційних виділів. Так, скажімо у Прилуцькому та Ігнатпільському лісництвах найбільші рівні радіоактивного забруднення ґрунту не перевищують 10,0 Кі/км², у Піщанському – 7,0 Кі/км², а у Гладковицькому та Бережестьському існують лісові квартали у яких даний показник перевищує 30,0 Кі/км².

Ще до аварії на ЧАЕС дослідники відмічали низький рівень закріплення радіонуклідів у дерновопідзолистих, оторфованих і торф'яних ґрунтах Полісся України та Білорусі та значну інтенсивність їх міграції до рослин, грибів та за трофічними шляхами до тварин і людей. Дані висновки були підтвержені дослідниками у після аварійний період. Значні рівні вмісту радіоактивних елементів у продукції лісового господарства також значно ускладнили здійснення лісгосподарської діяльності у ДП «Овруцьке лісове господарство».

Таблиця

Динаміка площі лісових земель, забруднених ¹³⁷Cs, тис. га

Назви лісництв	Рік	Загальна площа лісництв, га	В тому числі за щільністю забруднення							
			площа земель з ЩРЗ до 1 Кі/км ²	Зона 3		Зона 2			Зона 1	
				підзона		підзона			Підзона	
				а	б	а	б	в	а	Б
			0,1-2,0	2,01-5,0	5,01-7,0	7,01-10,0	10,01-15,0	15,01-30,0	>30,01	
Прилуцьке	1991	7600,0	-	707,0	4696,0	-	2197,0	-	-	-
	2015	7600	1105	4490	2005	-	-	-	-	-
Бережестьське	1991	8231,0	-	252,0	4002,0	-	3037,0	197,0	581,0	162,0
	2015	8231	327	3194	3878	193	356	175	108	-
Піщаницьке	1991	7025,0	-	1837,0	2773,0	-	2037,0	305,0	73,0	-
	2015	7025	2134	1998	2707	186	-	-	-	-
Овруцьке	1991	7493,0	-	283,0	2365,0	-	2851,0	1127,0	867,0	-
	2015	7493	490	2041	3662	550	750	-	-	-
Гладковицьке	1991	4928,0	-	-	724,0	-	2613,0	292,0	1034,0	265,0
	2015	4928	-	1273	2616	342	365	136	81	-
Ігнатпільське	1991	5668,0	-	944,0	4280,0	-	444,0	-	-	-
	2015	5668	1322	3963	383	-	-	-	-	-
Усього по лісгоспу:	1991	40945,0	-	4023,0	18840,0	0	13179,0	1921,0	2555,0	427,0
	2015	40945	5378	16081	15251	1271	1471	257	189	0

За 30 років, які минули з часу аварії, радіаційна ситуація на забруднених радіонуклідами територіях істотно змінилась. Зміни радіаційної ситуації в лісах в першу чергу пояснюється фізичним розпадом, як короткоживучих, так і біологічно значущих, довгоживучих радіоактивних елементів – ^{137}Cs та ^{90}Sr . Саме останні визначають радіоактивне забруднення лісових насаджень лісогосподарського підприємства. Їх активність зменшилась на 50 %. Крім того, частина радіонуклідів, особливо ^{137}Cs , закріпилась у ґрунті та не мігрує за трофічними шляхами. Певна частина радіоактивних елементів надійшла у різні компоненти лісових екосистем і сконцентрувалася в них, скажімо в деревині. Це, з одного боку знижує темпи надходження радіонуклідів до інших компонентів лісових екосистем, з другого, створює умови до їх концентрації у деревині і ускладнення її використання.

Нашими дослідженнями встановлено, що протягом останніх 30 років в ДП «Овруцьке лісове господарство» з'явилися площі лісових насаджень, які, згідно існуючого законодавства, не відносяться до радіоактивно забруднених і у яких можливе ведення лісового господарства та лісокористування без обмежень (до 1 Кі/км^2 по ^{137}Cs) - 5378 га. Площа лісів, які відносились до зони безумовного відселення ($>15 \text{ Кі/км}^2$) зменшилась на 2793 га і зараз на цих площах необхідно здійснювати першочергові лісогосподарські заходи направлені на підвищення їх стійкості, покращення санітарного та протипожежного стану. Площа лісових земель зони гарантованого або добровільного відселення ($5-15 \text{ Кі/км}^2$) зменшилась на 13 372 га, що створює умови до більш інтенсивного використання стиглих лісових насаджень з метою отримання деревини. Площа лісів зони посиленого радіоекологічного контролю збільшилась на 8 469 га. В них потрібно продовжувати проводити заходи з обмеження використання грибів, деяких лікарських та ягідних рослин, сіна лісових сінокосів. Найбільш чистими можна вважати лісові землі Прилуцького та Ігнатпільського лісництв, з яких 6495 га Прилуцького лісництва та 4346 га Ігнатпільського лісництва відносяться до 3-ї зони, також є землі, з щільністю радіоактивного забруднення до 1 Кі/км^2 . Найбільш забрудненими є лісові землі Бережестського лісництва, 108 га якого відноситься до 1-ї зони, 724 га – до 2-ї зони і 7072 га – до 3-ї зони.

Проведені дослідження дозволяють зробити деякі узагальнення та висновки:

- радіаційна ситуація у забруднених радіонуклідами лісах ДП «Овруцьке лісове господарство» є стабільною і прогнозованою, що дає підстави для переходу до поступової реабілітації радіоактивно забруднених лісових земель.

- за 30 років, які минули з часу аварії на ЧАЕС, радіаційна ситуація на забруднених радіонуклідами лісових землях істотно змінилась. Порівняно з 1991 р., площа лісових земель зі щільністю забруднення ^{137}Cs менше 1 Кі/км^2 внаслідок автореабілітаційних процесів зменшилась на 5 378 га. Істотно зменшилась площа лісових насаджень у яких було заборонено проведення лісогосподарських заходів і лісокористування.