

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВЫ ПОД СНЕЖНОЙ СВАЛКОЙ

Ефимовых И.А., Мусихина Т.А., Ушакова Ю.Н.

Вятский государственный университет
610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36

Снежные свалки, образующиеся от сбора уличного снега в городах, ухудшают состав почвенного покрова под ними и в зонах, прилегающих к свалке. Это связано с адсорбированием вредных веществ снежным покровом, в результате чего почва накапливает загрязнители (пескосоль, нефтепродукты, антигололедные реагенты и др.). К основным изменениям в почве относятся: снижение содержания органического углерода, повышение рН, рост солесодержания. В работе было проведено исследование химического состава почвы под снегосвалкой (г. Киров) в разные сезонные периоды (весна – после таяния снежного покрова; осень – до установившегося снежного покрова). В качестве фона выбрана проба почвы с «условно чистой» территории, расположенной на расстоянии 300 м от снегосвалки. Результаты анализа представлены в таблице.

Анализ химического состава почвы с территории снежной свалки

Показатель	Проба		Фон		ПДК (СанПиН 1.2.3685- 21)	Коэффициенты концентрации	
	весна	осень	весна	осень		весна	осень
рН	7,08	6,34	5,48	5,14	6,5-8,5	-	-
Ca ²⁺ , мг/л	4,41	5,75	15,90	8,54	Не уст.	0,27	0,67
Mg ²⁺ , мг/л	0,62	0,87	3,55	1,48	Не уст.	0,17	0,59
Fe ³⁺ , мг/л	1,48	0,72	0,46	0,62	Не уст.	3,22	1,16
Cl ⁻ , мг/л	67,80	30,40	4,71	2,44	Не уст.	14,31	12,46
SO ₄ ²⁻ , мг/л	15,00	12,20	3,96	2,66	Не уст.	3,79	4,59
PO ₄ ³⁻ , мг/л	56,30	37,60	3,39	14,40	Не уст.	16,61	4,87
NO ₃ ⁻ , мг/л	22,40	3,67	9,40	7,72	130,0	2,38	0,48

Анализ показал, что как в весенний, так и в осенний периоды, определяемые химические показатели, такие как Fe³⁺, Cl⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻, превышают фоновые значения, что можно объяснить применением в городе противогололедных материалов. Также наблюдается уменьшение концентрации ионов Cl⁻, PO₄³⁻, NO₃⁻ в ноябре по сравнению с маем, что связано с миграцией данных элементов с талыми и дождевыми водами. При определении кислотности почвы было установлено, что произошло смещение рН (по сравнению с фоном) в сторону нейтральной среды, что связано с применением пескосоляной смеси.