

Министерство образования и науки Калужской области
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Октябрьская средняя общеобразовательная школа» муниципального района «Ферзиковский район» Калужской области



Особенности изучения воды и водных растворов

Выполнила: Стрельцова Е.С., учитель
МОУ «Октябрьская средняя
общеобразовательная школа»

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СНЕГА НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН САЛАТА ЛИСТОВОГО



отбор проб снега



Фильтры с примесями, содержащимися в талой воде



Проростки семян салата листового по вариантам исследования

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СНЕГА НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН САЛАТА ЛИСТОВОГО

проба	повторность	Количество проростков по дням (штук)		
		2-й день	4-й день	6-й день
Вариант 1	А	8	10	12
	Б	12	12	12
	В	12	15	15
	среднее	11	12	13
Вариант 2	А	15	15	15
	Б	17	17	19
	В	19	19	21
	среднее	17	17	18
Контроль	А	14	14	15
	Б	8	8	9
	В	12	12	12
	среднее	11	11	12



Анализируя приведенные выше данные можно сделать вывод: минеральные вещества, находящиеся в снеге увеличивают всхожесть семян салата листового на 6 штук по сравнению с контрольным вариантом; загрязнения, содержащиеся в придорожной полосе, ухудшают всхожесть семян на 5 штук по сравнению с вариантом №2, где снег содержал меньше примесей.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СНЕГА НА ДЛИНУ ПРОРОСТКОВ САЛАТА ЛИСТОВОГО

проба	значение длины проростка (мм)			
	А	Б	В	среднее
Вариант 1	12	14	13	13
Вариант 2	15	14	18	16
Контроль	13	18	7	13



Анализируя приведенные выше данные можно сделать вывод: минеральные вещества, находящиеся в снегу способствуют увеличению длины проростков на 3 мм по сравнению с контрольным вариантом; загрязнения, содержащиеся в придорожной полосе, уменьшают длину проростков на 3 мм по сравнению с вариантом №2.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ



Определение содержания хлорид ионов и железа в воде.

Концентрация хлоридов в водоемах – источниках водоснабжения допускается до 350 мг/л.

«Определение содержания хлоридов»

Осадок или помутнение	Концентрация хлоридов, мг/л
Слабая муть	1 – 10
Сильная муть	10 – 50
Образуются хлопья, но осаждаются не сразу	50 – 100
Белый объемистый осадок	более 100

Обнаружение общего железа

В пробирку помещают 10 мл исследуемой воды, прибавляют 1 каплю концентрированной азотной кислоты, несколько капель раствора пероксида водорода и примерно 0,5 мл раствора роданида калия. При содержании железа 0,1 мг/л появляется розовое окрашивание, а при более высоком – красное.