

**Ю. А. Павловец**  
Науч. рук. **А. А. Горнасталева**,  
ассистент

## **ВЛИЯНИЕ ПОВЫШЕННЫХ ДОЗ СУПЕРФОСФАТА НА РАЗВИТИЕ ПРОРОСТКОВ ПОДСОЛНУХА ОДНОЛЕТНЕГО**

Цель наших исследований – изучение влияния повышенных доз суперфосфата на развитие проростков подсолнуха однолетнего в лабораторном эксперименте.

Для проведения исследований, семена подсолнуха высаживали в контейнеры-растельники с почвой, в которую был внесен суперфосфат в дозах, соответствующих 2, 5, 10, 20 и 50 ПДК по действующему веществу (ПДК суперфосфата составляет 200 мг  $P_2O_5$  на килограмм воздушно-сухой почвы). Контролем служила почва без внесения суперфосфата. Почва увлажнялась до полной влагоемкости. Через 14 дней срезали проростки на уровне почвы и проводили измерение их длины с точностью до 1 мм. Извлекали из почвы корни, отмывали проточной водой, фотографировали и измеряли длину.

Наши исследования показали, что до величины 10 ПДК суперфосфат не оказывает существенного влияния на развитие проростков подсолнуха однолетнего. Имеющиеся незначительные отличия средней длины проростков по сравнению с контрольным вариантом являются недостоверными ( $F = 0,03$  при  $p = 0,86$ ). Для варианта опыта с 10 ПДК суперфосфата отмечается некоторое снижение анализируемого показателя (на 13,7 %). Следует отметить, что зафиксированное нами снижение длины проростков достоверно отличается от контроля ( $F = 4,05$  при  $p = 0,046$ ), но отсутствует достоверное отличие этого показателя при сравнении с выборками опытов с 2 и 5 ПДК по суперфосфату ( $F = 3,19$  при  $p = 0,077$ ). Для остальных вариантов опытов (20 и 50 ПДК) отмечается существенное снижение как всхожести семян, так и средней длины проростков.

Дозы суперфосфата соответствующие 20 и 50 ПДК вызывают существенное угнетение развития корней подсолнуха, тогда как дозы в 5 и 10 ПДК практически не влияют на длину корней, но снижают развитость корневой системы (меньшее количество боковых корней). При использовании суперфосфата в дозе соответствующей 2 ПДК по действующему веществу, существенных изменений в корневой системе, по сравнению с контролем не отмечено.

Таким образом, влияние повышенных доз суперфосфата в большей степени отражается на развитие корней, а не надземной фитомассы.

**Ю. А. Погодина**  
Науч. рук. **Н. А. Ковзик**,  
ассистент

## **ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Количество и качество водных ресурсов определяют устойчивое развитие любого государства, от них зависит уровень жизни и здоровье населения.

Качество поверхностных и подземных вод формируется под влиянием комплекса факторов природного и антропогенного происхождения.

На территории Республики Беларусь практически все водоемы подвержены антропогенному влиянию. Качество воды в большинстве из них не отвечает нормативным требованиям.

Важнейшая роль в области использования и охраны вод, своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды