

Исследование химического состава репы, обработанной селенитом натрия, методом атомно-абсорбционной спектроскопии

© Елисеева^{1*+} Ольга Владимировна, Елисеев² Александр Фёдорович
и Белопухов³ Сергей Леонидович

^{1,3} Кафедра химии; ² Кафедра овощеводства. Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева. ул. Тимирязевская, 49. г. Москва, 127434. Россия.
Тел.: (499) 976-16-28. E-mail: elysol11@yandex.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: атомно-абсорбционная спектроскопия, репа, селен, химический состав.

Аннотация

В работе представлены данные по изучению химического состава репы сорта Петровская при применении некорневой обработки вегетирующих растений селенсодержащим раствором. Обработку растений проводили раствором селенита натрия с концентрацией 0.0005 и 0.001% по Se. Опыт проводили по следующей схеме: 1) NPK (фон) – контрольный вариант; 2) NPK + HO Se 0.0005%; 3) NPK + HO Se 0.001%. В качестве фонового макроудобрения при посеве в почву вносили нитроаммофоску из расчёта 30 г/м². В фоновых вариантах обработку растений проводили дистиллированной водой. Методом атомно-абсорбционной спектроскопии определено содержание селена в корнеплодах репы. Показано, что при обработке раствором селенита натрия увеличивалось содержание селена в продуктовой части растений в варианте NPK + Se 0.0005% в 1.5 раза, а в варианте NPK + Se 0.001% в 1.8 раза по сравнению с контрольным вариантом. Установлено, что некорневая обработка вегетирующих растений селенсодержащим раствором приводила к снижению содержания сухого вещества в корнеплодах репы на 1.5-1.6%, а содержание сухих растворимых веществ оставалось на уровне контрольного варианта. При концентрации селена в рабочем растворе 0.0005% содержание аскорбиновой кислоты в корнеплодах снижалось на 7%, а содержание нитратов увеличивалось на 10.1% относительно контрольного варианта. Увеличение концентрации селена в рабочем растворе до 0.001% приводило к снижению содержания аскорбиновой кислоты в корнеплодах на 15.9% и увеличению содержания в них нитратов на 20.6% по сравнению с контрольным вариантом.