

Применение атомно-абсорбционной спектроскопии для анализа химического состава *Brassica rapa*

© Елисеева^{1*} Ольга Владимировна, Елисеев² Александр Фёдорович
и Белопухов¹ Сергей Леонидович

¹ Кафедра химии, ² Кафедра овощеводства. ^{1,2} Российский государственный аграрный университет – МСХА имени 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, химический состав.

Аннотация

В работе представлены данные по изучению химического состава репы сорта Петровская при применении некорневой обработки вегетирующих растений раствором трёхвалентного хрома. Обработку растений проводили раствором хромокалиевых квасцов с концентрацией 0.002 и 0.005% по Cr. Опыт проводили по следующей схеме: 1. NPK (фон) – контрольный вариант; 2. NPK + HO Cr 0.002%; 3. NPK + HO Cr 0.005%. 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 хрома в корнеплодах. Показано, что при обработке раствором хромокалиевых квасцов увеличивалось содержание хрома в корнеплодах репы в варианте NPK + Cr 0.002% на 31.3%, а в варианте NPK + Cr 0.005% на 55.6% по сравнению с контрольным вариантом. Установлено, что при концентрации хрома в рабочем растворе 0.002% содержание сухого вещества в продуктовой части репы оставалось на уровне контрольного варианта, содержание сухих растворимых веществ и аскорбиновой кислоты снижалось до 5.9% и 28.60 мг/100 г, а уровень нитратов в корнеплодах возрастал до 286.0 мг/кг сырой массы. При концентрации хрома в рабочем растворе 0.005% содержание сухого вещества в корнеплодах снижалось до 10.4%, содержание сухих растворимых веществ увеличивалось до 7.3%, при этом содержание аскорбиновой кислоты и нитратов снижалось до 27.81 мг/100 г и 210.2 мг/кг сырой массы, соответственно.