

НАКОПЛЕНИЕ ХЛОРОФИЛЛА В ЛИСТЬЯХ РАПСА (BRASSICA NAPUS) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЫТОВ

Зубкова Т.В.¹, Мотылёва С.Ю.², Дубровина О.А.¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина», Елец, Россия

² Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства», Москва, Россия

Фотосинтез является важнейшим процессом, который обеспечивает получение высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур [1]. Известно, что фотосинтетические параметры значительно улучшаются за счет применения различных видов питания растений [2]. Наблюдения за фотосинтетической активностью проводились в условиях лесостепи ЦЧР. В качестве объекта исследований был яровой рапс сорта «Риф». Схема опытов включала в себя следующие варианты исследований: 1 Контроль; 2 N60P60K60; 3 Цеолит 3 т/га; 4 Цеолит 5 т/га; 5 Куриный помёт 2,5 т/га; 6 Куриный помёт 5 т/га; 7 Куриный помёт 10 т/га; 8. N60P60K60 +Ц3т/га; 9 N60P60K60 +Ц5т/га; 10.Куриный помёт 2,5 т/га+Цеолит 3 т/га; 11.Куриный помёт 5 т/га+Цеолит 3 т/га; 12.Куриный помёт 10 т/га+Цеолит 3 т/га;13 Куриный помёт 2,5 т/га+Цеолит 5 т/га; 14.Куриный помёт 5 т/га+Цеолит 5 т/га; 15.Куриный помёт 10 т/га+Цеолит 5 т/га. Удобрения в виде куриного помёта и природного цеолита вносили вручную весной перед культивацией. Количество пигментов определяли спектрофотометрическим методом. Внесение органических удобрений способствовало увеличению хлорофилла *a*. При этом установлено, что внесение в чистом виде органики обеспечивало накопление данного хлорофилла больше, чем при добавлении цеолита, как в фазу розетки, так и в фазу цветения. Так, на контрольном варианте в растениях рапса в фазы розетки и цветения отмечалось содержание хлорофилла *a* - 0,443 и 1,057 мг/г, а в вариантах с использованием органики данный показатель в среднем по вариантам составил - 0,743 и 1,359 мг/г соответственно. Это объясняется тем, что в органических удобрениях содержатся гуматы, которые в свою очередь повышают активность метаболических процессов в клетках, а это приводит к интенсификации обмена веществ, фотосинтеза и дыхания растений, что является фактором накопления фотосинтетических пигментов в растении.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Липецкой области в рамках научного проекта № 19-44-480003

Библиографические ссылки

1. Каташов Д. А., Хрянин В. Н. Влияние фитогормонов и селената натрия на содержание пигментов и продуктивность растений рапса сорта Ратник (*Brassica napus*) // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. 2014. № 1 (5). С. 25–34.
2. El-Mogy M. M., Salama A. M., Mohamed H. F. Y., Abdelgavad K. F., Abdeldaym E. A. Responding of Long Green Pepper Plants to different Sources of Foliar Potassium Fertiliser // Agriculture (Poľnohospodárstvo). 2019. Vol. 65. P. 59–76. doi: 10.2478/agri-2019-0007.