

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА УРОЖАЙНОСТЬ МОРКОВИ

Зольникова Евгения Владимировна, инженер кафедры растениеводства и луговых экосистем, ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», Email: zolkova.82@mail.ru

***Аннотация.** В работе приведены данные предварительных однолетних исследований влияние регуляторов роста на урожайность моркови разного срока созревания.*

***Ключевые слова:** морковь, корнеплоды, регуляторы роста, урожайность, сухое вещество.*

В России в 2018 г. площади посева моркови составили 49,5 тыс. га (валовый сбор 813,7 тыс. тонн), в 2019 г. - 50,3 тыс. га (валовый сбор 963,9 тыс. тонн), в 2020 г. валовый сбор составил 850 тыс. тонн. Лидерами по производству моркови в России являются Волгоградская, Московская, Новгородская и Самарская области, Республику Крым и Краснодарский край. Основной импорт моркови идет из Израиля, Китая, Беларуси, Киргизии и Египта. Общий импорт около 180 тыс. тонн. Экспорт в другие страны в 2019 г. - 19,3 тыс. тонн, в 2020 г. сократился на 2,3%, при этом поставки велись в основном на Украину: 88,8-91,2%.

Разными авторами указывалось на такие причины низкой урожайности моркови, как отсутствие новых районированных, высокопродуктивных и устойчивых к болезням сортов [1, 2]. Подбор некоторых регуляторов роста в разных регионах для моркови также постоянно изучается [3, 4, 5]. В данной статье изложены предварительные результаты воздействия регуляторов роста в условиях Центрального района Нечерноземной зоны РФ.

Исследования были проведены в 2021 гг. на полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева. Почва опытного участка дерново-подзолистая, среднесуглинистая, слегка опесчаненная на моренном суглинке, глубина пахотного слоя 20-22 см, рН 5,8; содержание гумуса 2,2%; подвижного фосфора 150 мг/кг (по Кирсанову), обменного калия (по Кирсанову) 100 мг/кг. Грунтовые воды находились на глубине более 3 м. Обработка регулятором роста Эпином-экстра с концентрацией рабочего раствора 0,5 мл/л и Силиплантом (кремнийсодержащее хелатное микроудобрение) с концентрацией рабочего раствора 1 мл/л проводилась однократно в фазу начала активного нарастания массы корнеплода моркови. Расход препаратов по 40 мл/га. Были задействованы сорта моркови Шантенэ 2461 (среднеспелый), Нантезе (среднеранний), Королева осени (позднеспелый), Варвара

(среднеспелый). Уборка каждого сорта проводилась по достижении им биологической спелости.

В условиях 2021 г. результаты проведённых предварительных исследований (таблица) выявили повышение урожайности корнеплодов от применения препаратов, особенно в вариантах с Силиплантом. На моркови сорта Нантезе прибавка урожайности была наибольшей и составила +29,0% к контролю, далее у сортов Шантенэ 2461 +16,0%, Варвара +19,0%, Королева осени +18,9%. При использовании регулятора роста Эпин-экстра прибавки были в целом несколько ниже. В данном случае большую прибавку удалось получить на сорте Шантенэ 2461 +28,7%, далее по убыванию на сортах Нантезе +21,2%, Королева осени +14,3% и Варвара +8,5%.

Выход стандартной продукции в сорте Шантенэ 2461 вырос с 76% на контроле до 81,8% с использованием Эпина-экстра, до 84,5 % в варианте с Силиплантом. У сорта Нантезе выход стандартной продукции 73,2% на контроле, с использованием Эпина-экстра 75,4%, с Силиплантом 72,9%. У сорта Королева осени выход стандартной продукции на контроле 80,3%, с использованием Эпина-экстра 82,5%, с Силиплантом 81,0%. У сорта Варвара выход стандартной продукции на контроле 74,1%, с использованием Эпина-экстра 77,5%, с Силиплантом 76,1%.

Таблица. Урожайность и концентрация сухого вещества в корнеплодах

Вариант		Урожайность, т/га	Сухое вещество, %
Сорт	Обработка		
Шантенэ 2461	Контроль	30,7	11,3
	Эпин-экстра	39,5	11,7
	Силиплант	35,6	11,5
Нантезе	Контроль	30,2	10,4
	Эпин-экстра	36,6	10,6
	Силиплант	39,0	11,9
Королева осени	Контроль	47,0	12,2
	Эпин-экстра	53,7	12,3
	Силиплант	55,9	12,6
Варвара	Контроль	35,3	9,7
	Эпин-экстра	38,3	10,4
	Силиплант	42,0	10,8
НСР ₀₅		3,4	-

Средняя масса корнеплода сорта Шантенэ 2461 составила на контроле 92,9 г, с обработкой Эпином-экстра — 119,7 г, с обработкой Силиплантом — 107,8 г. Средняя масса корнеплода сорта Нантезе на контроле 91,6 г, при

использовании Эпина-экстра составила 110,8 г, при использовании Силипланта — 118,2 г. Средняя масса корнеплода сорта Королева осени на контроле 141,8 г, с Эпином-экстра 162,8 г, с Силиплантом 169,4 г. Средняя масса корнеплода сорта Варвара на контроле 106,9 г, с Эпином-экстра 116,0 г, с Силиплантом 127,3 г.

Наиболее склонным к растрескиванию корнеплода оказался сорт Нантезе 17,8% на контрольном варианте, наименьший — у сорта Варвара с 4,2%, растрескивание корнеплода у моркови Шантенэ 2461 составило 6,8%, у Королевы осени 9,3%. Применение регулятора Эпин-экстра значительно не повлияло на изменение процента растрескавшихся корнеплодов моркови. В вариантах с использованием Силипланта растрескивание корнеплодов снизилось на сорте Нантезе до 12,7%, на сорте Королева осени до 7,7%.

Содержание сухого вещества в корнеплодах моркови при обработке регулятором Эпин-экстра у сорта Королева осени повысилось на 0,1% (минимальное значение), Нантезе на 0,2%, Шантенэ 2461 на 0,4%, Варвара на 0,7%. При использовании препарата Силиплант содержание сухого вещества также повысилось у сорта Шантенэ 2461 на 0,2%, Королева осени на 0,4%, Варвара на 1,1%, Нантезе на 1,5%.

По итогам предварительного исследования оба препарата оказали положительное влияние на урожайность и сбор сухого вещества моркови. Особенно в 2021 г. проявил себя Силиплант, при воздействии которого большая прибавка была получена на трех из четырех сортов моркови по сравнению с Эпином-экстра: на сорте Королева осени +0,3%, Нантезе +2,4 т/га, Варвара +3,7 т/га. По сбору сухого вещества в текущем году ситуация была схожая, а именно: на сорте Королева осени +2,2 т/га, Нантезе +1,3%, Варвара +0,4%. Эпин-экстра в 2021 г. лучше проявил себя на сорте Шантенэ 2461: +3,9 т/га и +0,2% сухого вещества относительно обработки Силиплантом.

Библиографический список

1. Сапега В. А. Оценка сортов и гибридов моркови столовой по основным параметрам продуктивности и адаптивности // Вестник НГАУ. 2016. - №3. - С. 43-49.
2. Дзедаев Х.Т, Юлдашев М.А. Агробиологическая и качественная оценка сортов и гибридов столовой моркови // Достижения науки и техники — сельскому хозяйству. 2017. - С. 110-113.
3. Ахияров Б. Г., Ахиярова Л. М., Бикметов Р. Р. Урожайность и качество корнеплодов моркови в зависимости от применения регуляторов роста // Известия оренбургского государственного аграрного университета. 2015. - №5. - С. 61-63.
4. Селиверстова А.П., Щербакова Н.А., Коротенков С.В. Применение регуляторов роста и их влияние на урожайность столовой моркови // [Итоги и перспективы развития агропромышленного комплекса](#). 2018. - С. 59-63.
5. Кипа И. Д. Оценка действия регуляторов роста на продуктивность моркови посевной (*Daucus sativus* (HOFFM.) ROHL.) // [Обмен научными знаниями в](#)

[условиях глобализации](#). Сборник научных трудов. Казань. - 2021. - С. 199-201.

The effect of growth regulators on carrot yields

*Zolnikova E. V., Russian Timiryazev State Agrarian University
127550, Russia, Moscow, Timiryazevskaya str., 49*

Annotation: The paper presents the results of preliminary one-year studies of the effect of growth regulators on the yield of carrots of different ripening periods.

Keywords: carrot, roots, growth regulators, yield, dry matter.