

Поліщук Т.В., Баранюк Я.О., Богуславець В.Ю., Донська А.А.,

Прокопчук О.П.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла

Коцюбинського

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ РОСЛИН РЕДИСУ ПІД ВПЛИВОМ ЛИМОННОЇ ТА ЯБЛУЧНОЇ КИСЛОТ

Підвищення чисельності населення вимагає розробок нових ефективних способів та технологій покращення врожаю важливих сільськогосподарських культур. На сучасному етапі вирішення цього завдання неможливе без широкого застосування регуляторів росту рослин [1-4].

В наш час досить часто використовують у якості стимуляторів росту рослин біфункціональні карбонові кислоти. Відомо, що до ряду цих кислот входять: фумарова, щавлева, янтарна, лимонна, аскорбінова, яблучна кислоти та інші, а також їх солі. Зазвичай вони використовуються у вигляді водних розчинів з масовою часткою кислот 0,01...0,001%.

З літературних джерел відомо, що біфункціональні карбонові кислоти проявляють стимулюючу дію у досить малих дозах (10...20 рМ) (рМ = 10⁻¹² моль/л). Отже, перспективність застосування цих речовин є актуальною.

Редис – одна із найбільш ранодозріваючих овочевих культур, в коренеплодах якої міститься багато мінеральних солей, вітаміну С та цінних хімічних сполук і ферментів, що сприяють кращому обміну речовин та перетравлюванню в організмі людини. Окрім того, слід відмітити, що вживання коренеплодів редису сприяє підвищенню імунітету, розщепленню жирів, виведенню токсинів і шлаків. Населенню, яке проживає і працює в місцях важкої екологічної ситуації слід вживати редис у великій кількості, оскільки продукт містить велику кількість мінералів, які сприяють

виведенню з організму людини радіонуклідів. Тому проблема щорічного постачання коренеплодів редису у торгівельну мережу є актуальною.

Метою нашої роботи було дослідження рістстимулюючої активності малих доз низькомолекулярних органічних кислот на урожайність рослин редису. Дослідження проводились на культурі редису сорту Спек. Це ранньостиглий урожайний сорт (дозріває на 18-20-й день). Має гладкий, округлий, червоно-малиновий коренеплід; з ніжною, щільною, соковитою м'якоттю білого чи білувато-рожевого кольору; слабгострого присмаку. Використовується для ранньої висадки у відкритому і добре захищеному ґрунті.

У якості стимулюючих препаратів були використані органічні кислоти – лимонна $\text{CH}_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2(\text{COOH})_3$ та яблучна $\text{HOOC}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COOH}$. Досліджувалась біологічна активність розчинів кислот з масовою часткою (моль/л): 10^{-7} та 10^{-15} на урожайність редису шляхом передпосівної обробки (замочування насіння).

Площа досліду становила 1 м². Досліди проводились у трьохкратній повторюваності. Передпосівна обробка кислотами, а саме замочування 200 насінин, здійснювалася протягом 30 хвилин.

Результати досліджень представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Вплив передпосівної обробки насіння лимонної та яблучної кислот на показники якості рослин редису сорту Спек

Масова частка кислоти, моль/л	Частка сухої речовини		Середня маса коренеплоду	
	Абсолютна величина, %	%, до контролю	Абсолютна величина, г	%, до контролю
Лимонна кислота				
10^{-7}	6,05	103	8,15	63
10^{-15}	6,18	105	11,70	90
Яблучна кислота				

10 ⁻⁷	6,68	114	9,95	77
10 ⁻¹⁵	4,98	85	16,90	130
Контроль	5,87		13,0	

Таким чином, біологічна активність розчинів кислот з масовою часткою (моль/л): 10⁻⁷ та 10⁻¹⁵ шляхом передпосівної обробки підвищує врожайність редису.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Паламарчук Н.І. Показники насінневої продуктивності редису за дії Емістиму С та Івіну / Н.І. Паламарчук, М.І. Підгаєвська, А.В. Горобець, Т.В. Поліщук, О.А. Шевчук, С.Д. Криклива // Современный научный вестник. – «Руснауцкнига» (Белгород). – 2017. – Т. 3, № 9. – С. 68-77.
2. Суржик О.П. Продуктивність рослин редису сорту Спека за дії регуляторів росту / О.П. Суржик, Ю.В. Солоданюк, О.П. Олійник, К.В. Кревська, О.А. Шевчук // NEWS OF SCIENCE AND EDUCATION. – Publishing House «Education and Science» s.r.o. (Прага). – 2017. – Т. 2, № 8. – С. 52-54
3. Шевчук О. А. Екологічна безпека та перспективи застосування синтетичних регуляторів росту у рослинництві / О. А. Шевчук, О. О. Кришталь, В. В. Шевчук // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – Вінниця : ВНТУ. – 2014. – №1 (112). – С. 34-39.
4. Шевчук О. А. Екологічні аспекти застосування ретардантів та етиленпродуцентів у рослинництві / О.А. Шевчук, О.О. Ткачук, Л.А. Голунова, І.В. Кур'ята, Л.М. Рогальська, В. В. Рогач // Наукові записки ВДПУ ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2006. – Вип. 12. – С. 118-123.