

Є.О. Духін, кандидат с.-г. наук
Інститут овочівництва і баштанництва НААН України

ВПЛИВ ІНКРУСТАЦІЇ НАСІННЯ НА СХОЖІСТЬ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ

*Представлено результати досліджень щодо впливу інкрустації насіння барвником *Semta-color* з додаванням регуляторів росту та мікродобрив на схожість та урожайність цибулі ріпчастої.*

Ключові слова: цибуля ріпчаста, барвник, схожість, регулятори росту, мікродобрива, урожайність.

Вступ. Для одержання високих і сталих урожаїв високої якості цибулі ріпчастої необхідно забезпечити оптимальні умови під час проростання насіння. В літературі рекомендують для активізації росту і розвитку застосовувати регулятори росту та мікродобрива. Під їх дією прискорюється проростання насіння, енергійніше розвивається коренева система, а тому більш активно використовуються поживні речовини ґрунту та мінеральних добрив, збільшуються захисні властивості рослин, їх стійкість до захворювань, високих та низьких температур, посух. У результаті підвищується врожайність та поліпшується якість овочевих рослин. Застосування інкрустації насіння регуляторами росту та мікродобривами дозволяє повніше реалізувати потенційні можливості рослин, закладені природою та селекцією [1].

Технологія одержання високих врожаїв передбачає формування посівів оптимальної щільності, рівномірно розподілених по площі живлення, поставлена мета може бути вирішена за умови досягнення високих показників польової схожості. Польова схожість – дуже важливий критерій інтенсивної технології вирощування овочевих культур, у якому скрито великі резерви підвищення урожайності.

© Духін Є.О., 2013.

Низька польова схожість не тільки не дозволяє одержати потрібну кількість рослин, а й значною мірою підвищує нерівномірність їх розподілу у межах, як у посівному рядку, так і по всій площі посіву. В результаті цього для одних рослин створюються сприятливіші умови для розвитку, для інших – менш сприятливі. Як наслідок, відзначається підвищена диференціація посівів за ступенем розвитку. Низька польова схожість призводить до значного розриву зв'язку між нормою висіву насіння і кількістю рослин під час збирання врожаю [2, 3].

Польова схожість залежить від багатьох факторів, одним із яких є достатня кількість поживних речовин навколо насінини під час проростання. Отже забезпечення насіння стимулюючими препаратами та мікродобривами є одним з перспективних прийомів підвищення його польової схожості.

Для поліпшення посівних якостей насіння використовують різні методи передпосівної обробки: тепловий обігрів, збагачення мікродобривами та стимуляторами росту, яровизація, стратифікація, змінні температури. Певний інтерес представляє можливість посилення імунних властивостей рослин за допомогою тих або інших прийомів передпосівної підготовки насіння. Зокрема, перспективним способом є інкрустація – це дрібнодисперсна обробка поверхні насіння сумішшю компонентів з метою створення оболонки, за якою контури насіння зберігаються, але частково змінюються його розміри і форма. Суміш компонентів для інкрустації складається з інертних органічних і мінеральних речовин, інсектофунгіцидів, фарбників і склеювальних речовин. Під час інкрустації стимулюючі препарати надійно закріплюються на насінні склеюючими речовинами, що усуває недоліки традиційного протруювання й істотно підвищує ефективність захисту сходів від шкідників і хвороб, а також зменшує негативний вплив на людей і навколишнє середовище[4, 5].

Метою досліджень передбачалося вивчити шляхи підвищення схожості насіння та урожайності цибулі ріпчастої за інкрустації регуляторами росту рослин, мікродобривами та барвником.

Методика досліджень. Результати отримано за допомогою загальноприйнятих лабораторних методів на основі лабораторного експерименту, з використанням математичних методів дисперсійного аналізу, які підтверджують достовірність результатів досліджень [6].

Дослідження проведено в лабораторії сортовивчення та насінництва овочевих і баштанних культур Інституту овочівництва і баштанництва НААН впродовж 2010-2013 рр. В роботі використовували цибулю ріпчасту сорту Ткаченківська, внесену до Державного реєстру сортів рослин, придатних для вирощування та території України з пониженою схожістю. Для інкрустації насіння цибулі ріпчастої застосовували регулятори росту (Янтарну кислоту, Вимпел, Гумат калію), мікродобрива (Реаком, Master, Нутривант плюс) та барвник Semia-color.

У дослідженнях прагнули враховувати фактори впливу на насіння цибулі ріпчастої і виявити оптимальну композиційну суміш, до складу якої входили регулятори росту, мікродобрива та барвник.

Результати досліджень. Передпосівна обробка насіння досліджуваними регуляторами росту, мікродобривами та барвником мала неоднаковий вплив на лабораторну схожість (табл. 1).

На першому етапі наших досліджень у трьохфакторному лабораторному досліді встановлено, що найкращою передпосівною обробкою для цибулі ріпчастої у лабораторних умовах є інкрустація барвником Semia-color. Після додавання до інкрустуючої суміші мікродобрива Master та Гумата калію спостерігалось збільшення лабораторної схожості на 8,0 %, а обробка барвником Semia-color з мікродобривом Реаком та стимулятором росту гумат калію забезпечили найбільший приріст схожості у досліді – 9,0 %, схожість у контрольному варіанті становила 40,7 %.

На другому етапі досліджень нами з'ясовано вплив кращих інкрустуючих сумішей на зміну польової схожості цибулі ріпчастої сорту Ткаченківська (табл. 2). Найбільше її збільшення (на 6 %) контрольного варіанта, де насіння перед сівбою не інкрустували (65,3 %) забезпечила інкрустація стимулятором росту Гумат калію та мікродобривом Реаком – 71,3 %. Інкрустування насіння лише барвником Semia-color та додавання до нього мікродобрива Master разом зі стимулятором росту Гумат калію сприяло підвищенню польової схожості насіння цибулі ріпчастої на 4,0 % при $HP_{05} - 3,8$ %.

1. – Лабораторна схожість насіння цибулі ріпчастої
сорту Ткаченківська залежно від досліджуваних елементів, %

Мікроелемент (фактор А)	Регулятор росту (фактор В)	Інкустація насіння (фактор С)		
		без інкрустації	інкрустація	середнє за фактором А×В
Без обробки (контроль)	Без застосування регулятора	40,7	37,7	39,2
	Гумат калію	25,7	37,0	31,3
	Янтарна к-та.	27,0	46,3	36,7
	Вимпел	31,0	41,3	36,2
Master	Без застосування регулятора	34,7	47,3	41,0
	Гумат калію	31,3	48,7	40,0
	Янтарна к-та.	38,0	39,0	38,5
	Вимпел	32,7	39,3	36,0
Реаком	Без застосування регулятора	37,3	33,3	35,3
	Гумат калію	21,7	49,7	35,7
	Янтарна к-та.	30,0	30,3	30,2
	Вимпел	26,0	33,7	29,8
Нутривант плюс	Без застосування регулятора	32,7	40,7	36,7
	Гумат калію	38,3	42,3	40,3
	Янтарна к-та.	35,0	36,0	35,5
	Вимпел	32,7	40,7	36,7
Середнє за фактором С		32,2	40,2	Середнє по досліді 36,2
НІР ₀₅ для фактора С				8,0
НІР ₀₅ для фактора А×В				8,0
НІР ₀₅ для фактора А×В×С				2,0

2. – Польова схожість насіння цибулі ріпчастої
сорту Ткаченківська залежно від досліджуваних елементів, %

Варіант	Польова схожість	Приріст
Без інкрустації (контроль)	65,3	–
Інкрустація (Semia-color)	69,3	4,0
Інкрустація + Master+ Гумат калію	69,3	4,0
Інкрустація + Реаком+ Гумат калію	71,3	6,0
НІР ₀₅		3,8

На наступному етапі досліджень з'ясовували вплив кращих варіантів досліду на урожайність цибулі. У контрольному варіанті вона становила 20,8 т/га (табл. 3). Передпосівна обробка насіння цибулі ріпчастої стимуляторами росту, мікродобривами, барвником методом інкрустації суттєвого приросту не забезпечила, урожайність знаходилась на рівні контрольного варіанту. Це пов'язано з нівелюванням дії передпосівної обробки стимуляторів росту та мікродобрив протягом вегетаційного періоду рослин.

3. – Загальна урожайність цибулі ріпчастої сорту Ткаченківська
залежно від досліджуваних елементів, т/га

Варіант	Польова схожість	Приріст
Без інкрустації (контроль)	20,8	–
Інкрустація (Semia-color)	21,6	0,8
Інкрустація + Master+ Гумат калію	20,9	0,1
Інкрустація + Реаком+ Гумат калію	21,7	0,9
НІР ₀₅		1,3

Висновки. Для підвищення польової схожості насіння цибулі ріпчастої сорту Ткаченківська доцільне інкрустування барвником Semia-color, до складу якого входить мікродобриво Реаком та стимулятор росту Гумат калію. Інкрустація насіння не збільшує врожайність цибулі ріпчастої, тому розроблена перед-

посівна обробка найбільш ефективна для насіння, що втратило свою схожість по відношенню до кондиційного.

Бібліографія.

1. Зведенюк А.П. Временне рекомендації по оброботке семян овощных культур методом инкрустирования / А.П. Зведенюк, В.М. Яровой // Кишинев. Молдагроинформреклама. 1989 г.

2. Порошкова А.Л. К вопросу о разнокачественности семян в пределах одного соцветия чистосортного растения в связи с проблемой взаимоотношений между растениями в чистых посевах // Взаимоотношения между растениями в растительном сообществе. – Казань, 1964. – С. 30-68.

3. Ижик Н.К. Полевая всхожесть семян: Биология, экология, агротехника / Н.К. Ижик. – Киев, 1976.

4. Зайцева А.А. Биологические свойства семян: Справочник по семеноводству овощных и бахчевых культур / А.А. Зайцева // – Изд. 2. – М. : Колос, 1973.

5. Ткаченко Н.М. Семена овощных и бахчевых культур / Н.М. Ткаченко, Ф.А. Ткаченко // – М.; Колос, 1977. – с. 189.

6. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / [За редакцією Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка] – Х. : Основа, 2001. – 369 с.

Е.А. Духин

Влияние инкрустации семян на всхожесть и урожайность лука репчатого.

Резюме. Представлены результаты исследований влияния инкрустации семян красителем Semia-color с добавлением регуляторов роста и микроудобрений на всхожесть и урожайность лука репчатого.

Е.А. Dukhin

The influence of inlays seed germination and the yield of onion.

Summary. The results of researches the influence of seed inlays by the dye Semia-color with the addition of micronutrients and growth regulators to germination and yield of onion were present.