

УДК 631.81.095.337.635.26

О.В. СЛЮСАР, кандидат с.-г. наук, асистент

О.М. ГЕНГАЛО, кандидат с.-г. наук, доцент

К.М. ХАРЕЧКО, студент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: sasha03127@bigmir.net

ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ЦИБУЛІ НА ПЕРО

В статті висвітлено результати досліджень щодо впливу передпосівної обробки цибулю у різних формах на схожість насіння цибулі. Визначено ефективність застосування хелатної форми мікроелемента для обробки.

Вступ. Цибуля – одна з найвибагливіших до поживних речовин овочева культура. Задовольнити її потребу в елементах живлення дуже складно. Це пояснюється тим, що коренева система цибулі слабо розвинена, розташована у верхніх шарах ґрунту і характеризується слабкою здатністю засвоювати елементи живлення з ґрунту. Це зумовлює велику вибагливість цибулі до родючості ґрунту і наявності в ньому засвоєваних поживних речовин.[1]

Для формування 1 т товарної продукції цибуля виносить наступну кількість елементів живлення.

Таблиця 1

Винос поживних речовин цибулею (за ФАО)[2]

N, кг/т	P, кг/т	K, кг/т	Fe, г/т	Mn, г/т	Cu, г/т	Zn, г/т	B, г/т	Mo, г/т	Co, г/т
4,4-5,4	1,2-1,6	2,1-4,0	29	24	4,7	25	12,1	0,16	0,1

Як видно з таблиці, рослини цибулі окрім великої кількості макроелементів потребують також значну кількість мікроелементів. За даними багатьох вчених, вони мають істотний вплив на ріст і розвиток рослин цибулі ще на етапі проростання насіння. Саме від оптимального забезпечення мікроелементами в цей період залежить схожість, а відповідно і кількість майбутнього урожаю.

Останнім часом перед аграріями стоїть проблема отримання поза сезонної продукції, що має на меті збільшення прибутку від реалізації. Для вирощування цибулі з насіння дуже важливо одержати дружні сходи у ранні строки. Тому його висівають якомога раніше — на початку польових робіт. Висівати насіння цибулі можна навіть у так звані лютневі і березневі вікна, коли в окремі роки створюються сприятливі умови для підготовки ґрунту і сівби. Запізнюватися із сівбою цибулі не слід, бо верхній шар ґрунту у весняний період швидко пересихає, польова схожість насіння знижується, сходи з'являються нерівномірно, а відтак затримується дозрівання рослин і врожай цибулі значно знижується. Якщо в роки з короткочасними посухами у весняний період запізнитися з сівбою, насіння погано проростає навіть за умов зрошування. При висіванні насіння у другій половині квітня період формування врожаю припадає на більш пізній період (переважно дощовий), внаслідок чого цибулини не дозрівають і стають непридатними до зберігання. Насіння цибулі часто висівають восени напередодні замерзання ґрунту (щоб не проросло). На таких посівах на 10-12 днів прискорюється дозрівання цибулин, підвищується врожай і поліпшується їх лежкість. На підзимових посівах можна одержати дружні сходи і високий урожай лише на легких високоокультурених ґрунтах.[3]

Багатьма вченими проводились дослідження щодо прискорення та підвищення схожості шляхом обробки насіння мікродобривами. Високі енергія проростання насіння та польова схожість є одними із основних факторів, які програмують отримання високопродуктивних посівів. Загальновідомим фактом є те, що за допомогою передпосівної обробки насіння мікроелементами можна підвищити вищезгадані показники. Обробка насіння сільськогосподарських культур мікроелементами сприяє підвищенню урожайності зернових культур на 0,15 –

1,8 т/га, кукурудзи – на 0,5 – 0,6 т/га зерна і на 4 – 6 т/га зеленої маси, коренеплодів цукрового буряка – на 4 – 5 т/га.[4] Дослідження з визначення впливу препаратів гумінової природи на процеси проростання насіння показали, що при їх використанні польова схожість підвищувалась відносно контролю на 3,1–4,2%.[5]

Багато вчених приділяють увагу впливу різних мікроелементів на продуктивність сільськогосподарських культур. Нижче наведені результати деяких з них.

Таблиця 2

Вплив обробки насіння мікроелементами на приріст урожаю [6]

Культура	Приріст урожаю від застосування мікроелементів, т/га			
	Бор	Молібден	Мідь	Марганець
Пшениця (зерно)	0,15	-	-	0,24
Ячмінь (зерно)	0,13	0,20	0,22	0,18
Кукурудза (зерно)	-	-	-	0,68
Кукурудза (зелена маса)	6,30	5,40	6,50	3,80
Цукрові буряки (коренеплоди)	2,50	1,82	1,90	-

Таблиця 3

Передпосівна обробка насіння салату мікродобривами також виявилася ефективним заходом [7]

Варіант досліджу	Урожайність, т/га
Контроль	6,5
Обробка насіння Реаком 25 мл на 10 л	7,2
Обробка насіння Реастим ріст 50 мл на 10 л	6,8

Як відомо, на швидкість та інтенсивність проростання насіння впливають гормони. Їх функціонування на пряму залежить від оптимальної кількості такого мікроелемента як цинк, оскільки він впливає на синтез триптофану – попередника ауксину (ростовий гормон).

Метою наших досліджень було підвищення схожості насіння цибулі шляхом його обробки мікродобривами, що містять в своєму складі цинк.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводились на базі лабораторії оцінки якості земель, добрив та продукції рослинництва Національного університету біоресурсів і природокористування України. Пророщування проводили холодним методом, розробленим спеціалістами Інституту зернового господарства. Метод включає пророщування за змінних температур: 8...12°C протягом семи діб; 18...22°C — упродовж наступних семи діб, тобто результати отримують на п'ятнадцяту добу. Крім того, насіння пророщують у шарі зволоженого ґрунту, що дає змогу імітувати певною мірою польові умови періоду сівба — сходи.

В дослідженнях використовували насіння цибулі сорту Байа Верде. Це цибуля на перо з дуже раннім строком дозрівання. Має потужне, прямостояче листя темно-зеленого забарвлення. Ніжка довжиною 9-10 см. Формує перо екстра якості та проявляє відмінну толерантність до утворення цибулини. Стійкий до фузаріозної та рожевої гнилей коренів. Є кросом між цибулею ріпчастою та цибулею-батуном, що дозволяє отримувати перо набагато раніше ніж у цибулі-батуна. Рекомендований для отримання супер ранньої продукції зеленого пера з ранньої весни до пізньої осені, а також взимку в захищеному ґрунті. Рекомендований для вирощування на всій території України та Молдови. Строк дозрівання – до 50 днів.

В досліді використовували сульфат цинку та монохелат «РОСТОК» Цинк, що містить 100 г/л цинку. Дослідження проводились за такою схемою:

1. Контроль (без замочування).
2. Замочування у воді на 4 години.
3. Замочування у ZnSO₄ 1% розчині на 4 години.
4. Замочування у «РОСТОК» Цинк 10% розчині на 4 години.

Результати досліджень мають такий вигляд.

Таблиця 4

Вплив передпосівної обробки на схожість насіння цибулі

Варіант досліджу	Схожих насінин, %
Контроль (без замочування)	64,0
Замочування у воді	67,3
Замочування у ZnSO ₄ 1% розчині	78,1
Замочування у «РОСТОК» Цинк 10% розчині	89,7
НІР _{0,95}	2,9

Згідно отриманих даних, найвищу кількість схожих насінин було отримано за використання «РОСТОК» Цинк (89%), що на 25% більше порівняно з контролем. Підвищення схожості відносно застосування сульфату цинку на 11% пояснюється тим, що у мікродобриві «РОСТОК» Цинк елемент знаходиться у хелатній формі, яка швидше надходить до зародка та включається у біохімічні процеси росту.

Висновки.

1. Передпосівна обробка насіння цибулі цинкмісними добривами сприяє підвищенню схожості насіння цибулі на 14,1-25,7% відносно необробленого насіння.
2. Передпосівна обробка насіння цибулі мікродобривом «РОСТОК» Цинк сприяє найвищій схожості – 89,7%.

Список використаних літературних джерел

1. І.У. Марчук. Добрива та їх використання: Довідник / І.У. Марчук, В.М. Макаренко, В.Є. Розстальний, А.В. Савчук.- К.: 2002. -245 с.: іл.
2. Вынос микроэлементов некоторыми садово-огородными культурами [електронний ресурс] // режим доступу: <http://www.dnt.by/ru/fertilizers/chelate/2/>
3. Технологія вирощування цибулі ріпчастої [електронний ресурс] // режим доступу: <http://agroua.net/plant/catalog/cg-8/c-92/info/cag-131/>
4. Передпосівна обробка насіння [електронний ресурс] // режим доступу: <http://agrofile.com/banerna-informaciya/peredposivna-obrobka-nasinnya/>
5. А.Г. Мусатов, Ю.Я. Сидоренко, О.В. Бочевар, О.В. Ільєнко. Ефективність передпосівної обробки насіння гороху гуматмікроелементними препаратами в умовах північної підзони степу [електронний ресурс]. Режим доступу до журн.: <http://www.institut-zerna.com/library/pdf38/15.pdf>
6. Влияние предпосевной обработки семян микроэлементами совместно со средствами защиты растений на урожайность с-х культур [електронний ресурс] // режим доступу: http://www.agrisol-ltd.com/prod_hs.php?tbl=prim&id=4
7. Микроэлементы в сельском хозяйстве [електронний ресурс] // режим доступу: <http://www.uaseed.com/chemistry/615.htm>

Аннотація. В статті представлені результати досліджень по впливу обробки цинком в різних формах на всхожість насіння цибулі. Визначено ефективність використання хелатної форми мікроелемента для обробки.

Annotation. The article deals about the results of the investigation from effect of seed incrustation by zinc in different forms on seed germination of onion. The efficiency of zinc chelates was determined for the incrustation.