

УДК [631.8:633.854.78] (477.64)

Покопцева Л. А., канд. с.-г. наук, доцент
*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного*

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ ГІБРИДУ КАМЕНЯР ЗА ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ У СТЕПУ УКРАЇНИ

В Україні соняшник є основною олійною культурою. За виходом олії з одиниці площі ця культура перевищує всі інші. Виробництво соняшнику є рентабельним в усіх зонах вирощування. Швидкі темпи зростання росту споживання та потреби в рослинних жирах значною мірою пояснюються все більшим зростанням використання їх у різних сферах діяльності людини. Саме у Степу України розміщується до 80 % його посівів.

На ринку України сьогодні представлено багато посівного матеріалу різної селекції з різним генетичним потенціалом. Такий вибір дає змогу аграріям отримувати добрі врожаї із максимальний прибутком. Однак, якісного насіння замало, необхідно правильно розкрити цей потенціал. Одним з таких заходів є передпосівна обробка насіння препаратами захисту від шкідливих організмів з одночасним використанням рістстимулюючих препаратів для підвищення адаптованості рослин до несприятливих факторів оточуючого середовища.

Дослідження проводилися на базі кафедри рослинництва імені професора В.В. Калитки ТДАТУ. Польові дослідження проводилися на південному чорноземі з рН ґрунтового розчину 7,2. Запаси загального азоту становили 23 мг/кг ґрунту, валового фосфору – 65 мг/кг ґрунту, обмінного калію – 242 мг/кг ґрунту.

У досліді використовували насіння соняшнику гібриду Каменяр. Оригінатором гібриду є Інститут олійних культур (м.Запоріжжя). Сівбу соняшнику проводили у другій декаді квітня при прогріванні ґрунту до 10–12 °С. Соняшник вирощували на богарі за технологією, рекомендованою для зони Степу України. Попередник – озимий ячмінь.

Дослід проводився за наступною схемою:

Варіант 1 – контроль (без обробки).

Варіант 2 – передпосівна обробка насіння Максим XL (6 л/т).

Варіант 3 – передпосівна обробка регулятором росту рослин АКМ (200 мл/т).

Варіант 4 – сумісне застосування для передпосівної обробки насіння препаратів АКМ (200 мл/т) і Максим XL (6 л/т).

У досліді використовували рекомендовані концентрації препаратів, що зазначені у Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні.

Передпосівну обробку насіння проводили методом інкрустації з розрахунку 15 л/т насіння бакової суміші водного розчину досліджуваних препаратів.

Загальна площа досліді становила 4 га. Розміщення дослідних ділянок систематичне у трьох повторностях.

При з'ясуванні впливу протруйника Максим XL та регулятора росту рослин АКМ на продуктивність соняшнику гібриду Каменяр за загальноприйнятими методиками визначали наступні показники: схожість (ДСТУ 4138-2002), кількість листків на одній рослині, площу листової поверхні, висоту рослин, діаметр стебла та кошика, масу насіння в одному кошику, густоту стояння рослин, масу 1000 насінин, біологічну урожайність [1, 2]. Відбір та підготовку проб для аналізів проводили згідно ДСТУ 4138-2002.

Статистичну обробку даних проводили за критерієм Ст'юдента при $p \leq 0,05$.

Фактори зовнішнього середовища відображають усю сукупність процесів впливу на ріст і розвиток рослин. При використанні тих чи інших агротехнічних прийомів, ми змінюємо умови життя рослин. Тому сполучення таких прийомів представляє великий теоретичний і практичний інтерес [3].

Польова схожість – важливий показник, який залежить від багатьох факторів.

Нашими дослідженнями доведено, що за дії протруйника Максим XL спостерігалася тенденція до підвищення схожості насіння на 3,1 %, за дії препарату АКМ – на 4,0 %, порівняно з контролем (табл. 1). Найбільшу ефективність спостерігали при сумісному використанні регулятора росту рослин АКМ і протруйника Максим XL, де польова схожість була вищою за контроль на 5,2 %.

Таблиця 1 – Морфологічний аналіз рослин соняшнику гібриду Каменяр ($\bar{M} \pm m, n = 5$)

Показники	Контроль	Максим XL	АКМ	АКМ + Максим XL
Польова схожість, %	90,1	92,9	93,7	94,8
Кількість рослин на 1 га, тис.	53,0	54,6	55,1	55,7
Висота рослини, см	152,1±3,4	157,2±3,5	159,1±3,7	165,4±3,6*
Діаметр стебла, мм	16,7±0,2	18,3±0,2*	19,1±0,2*	20,6±0,2*
Кількість листків, шт/росл.	26,5±0,2	27,5±0,2*	27,5±0,2*	28,1±0,2*
Площа листової поверхні, тис.м ² /га	21,2± 2,9	23,1±2,8	23,2±3,0	25,0±2,9*

* Різниця істотна, порівняно з контролем ($P \leq 0,05$).

Встановлено, що в усіх варіантах дослід з сумісним використанням досліджуваних препаратів спостерігається достовірне збільшення висоти рослин на 13,3 см, порівняно з контролем. На фоні збільшення висоти рослин за дії передпосівної обробки спостерігалася і зміцнення стебел. Так, діаметр стебла достовірно збільшувався в усіх дослідних варіантах на 9,6–23,4 %, порівняно з контролем.

Зростання показника загальної фітомаси активізує роботу фотосинтезуючого апарату. За дії досліджуваних препаратів кількість листків на рослині збільшується від 1,0 до 1,6 шт., порівняно з контролем. Відповідно,

площа листкової поверхні також збільшується. Особливо це стосується сумісного застосування препаратів АКМ і Максим XL де цей показник достовірно вищий за контроль на 18 %.

Передпосівна обробка насіння позитивно вплинула на формування урожаю. З'ясовано, що за дії передпосівної обробки в усіх варіантах досліджу збільшується діаметр кошика в 1,12–1,41 рази, порівняно з контролем. Особливо це стосується варіанту з сумісним застосуванням препаратів (табл. 2).

Таблиця 2 – Структура урожаю гібриду соняшнику Каменяр ($\bar{M} \pm m$, n = 5)

Показники	Контроль	Максим XL	АКМ	АКМ + Максим XL
Діаметр кошика, см	11,8±0,3	13,2±0,3*	13,5±0,3*	16,7±0,4*
Маса насіння з 1 кошика, г	39,7±0,8	42,1±0,9*	43,3±0,8*	45,6±0,9*
Маса 1000 насінин, г	45,2±0,9	46,0±0,8	46,4±0,9	47,3±0,9*
Біологічна врожайність, т/га	2,10	2,30	2,39	2,54

* Різниця істотна, порівняно з контролем ($P \leq 0,05$).

Також у цих варіантах збільшувалася маса насінин з одного кошика, особливо при сумісному застосуванні АКМ і Максим (на 14,9 %).

Сумісне використання для передпосівної обробки препарату захисту і регулятора росту рослин призвело до збільшення маси 1000 насінин, де цей показник був достовірно вищим за контроль на 4,64 %.

Проведені в польовому досліді дослідження показали, що передпосівна обробка насіння препаратами АКМ і Максим XL, істотно впливали на елементи структури врожаю соняшнику гібриду Каменяр і в значній мірі визначили показник продуктивності культури. Незалежно від варіанту обробки урожайність зросла на 9,5–21,0 %, порівняно з контролем. Але слід зазначити, що при сумісному застосуванні АКМ і Максим XL зростання врожайності було максимальним на 0,44 т/га.

Отже, використання для передпосівної обробки насіння регулятора росту рослин АКМ і протруйника Максим XL сприяє збільшенню загальної фітомаси і сприяє покращенню урожайних властивостей соняшнику гібриду Каменяр.

Список літератури

1. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз; за ред. В.О. Єщенка. К.: Дія. 2005. 288 с.
2. Поляков А. И., Чехов А. В., Никитчин Д. И. Методика полевых опытов по изучению агротехнических приемов возделывания подсолнечника. Запорожье, 2005. 22 с.
3. Подпрядов Г.И. Зберігання і переробка продукції рослинництва: підручник / Г.И. Подпрядов, Л.Ф. Скалецька, А.М. Сеньков, В.С. Хилевич; за ред. Г.И. Подпрядова. К.: Мета, 2002. 495 с.

УДК 635.21:632.3

Положенець В. М.¹, д-р с.-г. наук, професор, Немерицька Л. В.², канд. біол. наук, доцент, Журавська І. А.², канд. с.-г. наук, доцент, Станкевич М. Ю.³, аспірант

¹Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

²Житомирський аграрний коледж

³Державний біотехнологічний університет

ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ КАРТОПЛІ ПРОТИ СТЕБЛОВОЇ НЕМАТОДИ В ПОЛІССІ ТА ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Стеблову нематоду (дитиленхоз) викликають особини *Ditylenchus destructor Thorne*, які мають червоподібну форму із звуженим головним та загостреним хвостовим кінцем.

В останні роки стеблова нематода отримала широке розповсюдження на всій території України, яка викликає різке зниження якості насінневої і продовольчої картоплі. Втрати врожаю після осінне-зимового зберігання бульб, в залежності від ступеня резистентності сортів проти дитиленхозу картоплі, сягає до 50%.

В Україні стеблова нематода вперше виявлена в 1931 році на посадках картоплі в Харківській, Сумській, Полтавській областях.

За повідомленням О. Белової (1973) розповсюдження стеблової нематоди сприяло розмноження насінневого матеріалу, що поступало із заражених сусідніх областей України.

Метою наших експериментів, які здійснювались протягом 2017-2019 рр. на базі навчально-дослідного господарства «Ворзель» Національного університету біоресурсів і природокористування України передбачено удосконалення заходів захисту картоплі проти стеблової нематоди.

Позитивні результати щодо зниження ураження картоплі стебловою нематодою отримані при внесенні аміачної води з нормою витрат 60 кг/л д.р. на фосфоро-калійному фоні $P_{60}K_{90}$ в період повних сходів рослин, та використання основного удобрення з нормою витрат $N_{90}P_{90}K_{120}$ при локальному внесенні в рядки під час садіння бульб. У зазначених варіантах ступінь ураження бульб у відносно стійкого проти дитиленхозу сорту Слов'янка складала відповідно 1,2 і 1,7%, а в контролі цей показник становив 3,5%, що в два рази нижче, ніж без внесення аміачної води. На сприятливому до дитиленхозу сорті Світанок київський у варіанті, де вносили аміачну воду в період повних сходів картоплі кількість уражених бульб стебловою нематодою становила 2,2%, при внесенні основного удобрення ($N_{90}P_{90}K_{120}$) – 3,3%, а в контролі без внесення добрив відповідно – 6,1%.

Отже, для зниження ураження бульб картоплі стебловою нематодою доцільно вносити аміачну воду в фазу повних сходів рослин з нормою витрат 60 кг/га, або використовувати основне удобрення в дозі N_{90}, P_{90}, K_{120} .

Крім того, нами здійснювалися експерименти з вивчення дезинфекторів