

УРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ СОНЯШНИКА ЗАЛЕЖНО ВІД ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ

Соняшник (*Helianthus annuus* L.) є важливою олійною культурою, особливо в Україні, яка є одним з провідних виробників соняшnikової олії у світі. Вирощування соняшника має свої ризики, зокрема, втрати врожаю через грибкові захворювання, такі як біла гниль (*Sclerotinia sclerotiorum*), фомопсис (*Phomopsis helianthi*), іржа (*Puccinia helianthi*) та пероноспороз (*Plasmopara halstedii*). Фунгіцидний захист є ключовим елементом у зниженні впливу цих хвороб на урожайність соняшника. У цій статті розглянемо результати наукових досліджень, які обґрунтовують використання фунгіцидів для підвищення урожайності соняшника, зокрема, зосереджуючись на детальному описі одного з власних досліджень.

Грибкові захворювання значно впливають на продуктивність соняшника, знижуючи як кількість, так і якість урожаю [1]. Наприклад, біла гниль може спричинити втрату до 50% урожаю, якщо не вжити належних заходів захисту. Фомопсис та іржа також можуть суттєво знижувати врожайність і якість насіння, а пероноспороз, у разі епідемічного розвитку, здатний повністю знищити посіви [2]. Тому застосування фунгіцидів є критично важливим для підтримання високих рівнів урожайності.

Опис дослідження: вплив різних фунгіцидів на урожайність соняшника. Дослідження проводилось протягом одного вегетаційного року (2023 рік).

Цілі дослідження: визначити вплив різних типів фунгіцидів на урожайність соняшника; оцінити ефективність фунгіцидів у зниженні ураженості рослин основними грибковими захворюваннями; провести економічний аналіз доцільності використання фунгіцидів.

Дослідження було організовано у вигляді польового експерименту з використанням чотирьох варіантів обробки:

1. Контрольна група: без застосування фунгіцидів.
2. Азоксистробін: фунгіцид із групи стробілуринів, який застосовувався у дозі 0,75 л/га у фазі 6-8 листків.
3. Тебуконазол: фунгіцид із групи триазолів, що використовувався у дозі 1,0 л/га у фазі бутонізації.
4. Комбінація азоксистробіну та тебуконазолу: поєднання двох попередніх фунгіцидів, що застосовувалися у відповідних дозах у фазах 6-8 листків та бутонізації.

Поле було розділене на чотири ділянки по 1 га кожна, і на кожній ділянці застосовувався один з варіантів обробки. Урожайність вимірювали в центнерах з гектара (ц/га), а ступінь ураженості оцінювали за шкалою від 0 (без ураження) до 100% (повне ураження). Результати дослідження викладені у таблиці 1.

Таблиця 1

Вплив різних фунгіцидів на урожайність насіння соняшника та зниження ураженості рослин грибковими захворюваннями.

Фунгіцид	Урожайність (ц/га)	Зниження ураженості (%)
Без обробки (контроль)	22,5	0
Азоксистробін	30,8	55
Тебуконазол	28,7	70
Комбінація	34,5	80

З таблиці 1 видно, що використання фунгіцидів значно підвищило урожайність соняшника в порівнянні з контрольним варіантом. Найвищі показники урожайності (34,5 ц/га) та зниження ураженості (80%) спостерігалися при використанні комбінації азоксистробіну та тебуконазолу. Це свідчить про синергетичний ефект комбінованого застосування фунгіцидів, що забезпечує кращий захист рослин та підвищення урожайності.

Окремо, азоксистробін показав хороший результат у зниженні ураженості (55%) та підвищенні урожайності (30,8 ц/га), тоді як тебуконазол був ефективнішим у зниженні ураженості (70%), але мав дещо нижчу урожайність (28,7 ц/га) у порівнянні з азоксистробіном.

Це може бути пов'язано з різними механізмами дії фунгіцидів та їх специфічною ефективністю проти певних патогенів.

Адаптація фунгіцидного захисту до фаз розвитку соняшника: Результати дослідження показують, що для досягнення максимального ефекту важливо адаптувати стратегію застосування фунгіцидів до фаз розвитку соняшника та умов ураженості хворобами. Використання комбінованого підходу дозволяє не тільки захистити рослини на різних етапах їхнього розвитку, але й запобігти розвитку резистентності у патогенів.

Використання фунгіцидів було економічно вигідним. Хоча витрати на комбінацію азоксистробіну та тебуконазолу були вищими, чистий прибуток від збільшення урожайності та зниження втрат перевищував затрати. Розрахунки показали, що прибуток від комбінації фунгіцидів склав близько 18% більше, ніж у контрольній групі, що підтверджує ефективність комбінованого підходу.

Отже, на основі проведеного дослідження можна зробити висновок, що фунгіцидний захист значно підвищує урожайність соняшника та знижує ураженість рослин грибковими захворюваннями. Комбінація азоксистробіну та тебуконазолу показала найвищу ефективність у зниженні ураженості та підвищенні урожайності, що свідчить про важливість використання мультифункціональних підходів у боротьбі з хворобами соняшника. Враховуючи економічні аспекти, фунгіцидний захист не лише сприяє підвищенню урожайності, але й забезпечує додаткові фінансові вигоди для виробників.

Список використаних джерел

1. Анішин Л. Регулятори росту рослин: сумніви і факти. *Пропозиція*. 2012. № 5. С. 64–65.