

При аналізі показників структури врожаю можна сказати наступне: їх фактичний рівень залежить від багатьох чинників. До них відносяться метеорологічні умови та фактори навколишнього середовища, технологія вирощування, родючість ґрунтів.

Висновок: Тривалість вегетаційного періоду незалежно від сортових відмінностей по рокам коливалась від 90-129 діб. Внесення азотних добрив подовжувало вегетаційний період у середньому на 3 – 6 доби, при збільшенні дози мінерального живлення зростала тривалість міжфазного періоду «сходи – викидання волоті».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ванцовський А.А., Вожегов С.Г., Вожегова Р.А., Дудченко В.В. Технологія вирощування рису. – Херсон: Наддніпряночка, 2004. – 77 с.
2. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство. – Кишинев: Штининца, 1990. – 432 с.
3. Марущак Г.М., Мунтян С.В. Вплив застосувань мікроелементів на посівні якості зерна та насіння рису // Таврійський науковий вісник. – 2009. – Вип. 62. – С. 54-59.
4. Мунтян С.В. Тривалість міжфазних та вегетаційного періодів рису за вирощування в умовах півдня України // Таврійський науковий вісник. – 2009. – Вип. 65. – С. 64-69.
5. Орлюк А.П., Вожегова Р.А., Федорчук М.І. Селекція і насінництво рису. – Херсон: Айлант, 2004. – 260 с.

УДК: 633.85:631.03:631.6 (477.72)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАХИСТУ СОНЯШНИКУ ПРОТИ ФОМОПСИСУ НА ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

**ЛИСЕНКО Є.В. – провідний фахівець.
Зональна карантинна лабораторія**

Постановка проблеми. Більшість країн світу, де вирощується соняшник, змушені прийняти застережливі карантинні заходи щодо поширення шкочинної хвороби соняшнику *Phomopsis helianthi* Mun. та його завершеної стадії *Diaporthe helianthi* Munt.

Фомопсис соняшнику з його перших вогнищ в Югославії (1985 рік) швидко поширився і в інші країни: Молдову, Росію та південні області України. [4, 10].

Правові акти країн направлені на виявлення , локалізацію та

ліквідацію вогнищ фомопсису, послуговували глибокому вивченню шкодочинності хвороби, яка поширюється антропогенними діями, насінням, шкідниками, кліматичними факторами.

Стан вивчення проблеми. Зарубіжні та вітчизняні дослідники наводять матеріали по шкодочинності фомопсису у роки епіфітотії [12]. Втрати врожаю від повного полягання стебел сягає 87%, знижується якість олії. Фомопсис за один рік вегетації соняшнику може поширюватись з одного вогнища на 11 районів області, причому ураженість кошиків коливається від 1,5 до 78%, а розвиток хвороби досягає 34% [14,19].

Відсутність у виробництві стійких до фомопсису гібридів і сортів соняшнику, активне, неконтрольоване нагромадження інокулюму в природних станціях [15,16], сприятливі для хвороби кліматичні умови, низький рівень контролю за насіннєвим матеріалом, недостатньо вивчене питання хімічного захисту культури соняшнику є основними причинами швидкого поширення хвороби та наростання його шкодочинності.

Одним із головних напрямлень у боротьбі з фомопсисом., крім селекційної роботи і карантинних заходів, є пошук оптимальних прийомів захисту рослин на зрошуваних та богарних землях півдня країни [1,3,4,6].

Завдання і методика досліджень. Пошук ефективних прийомів захисту зрошуваних посівів соняшнику від патогенних грибкових хвороб, дослідження умов інфікування насіння соняшнику, одержаних від уражених фомопсисом рослин, порівняння захисної дії протруйників та фунгіцидів у вегетаційний період проведені на зрошуваних землях господарства НВФ «Дріада» та агрофірми «Агросвіт» Каховського району Херсонської області.

Зрошення проводили у фазу 5-6 справжніх листочків та у фазу формування кошиків (10,14), за допомогою дощувальних машин Фрегатів з поливною нормою 800м³/га. Обприскування дослідних ділянок фунгіцидами в період вегетації проведені з витратою робочої рідини 300 л/га.

Фунгіцидний ряд препаратів був підібраний згідно опрацьованих літературних джерел (1,4,9,7,10,14,17)

Облік прояву хвороби соняшнику на дослідних ділянках по 250 метрів квадратних кожна у 4-х кратній повторності проведені через кожні 20 днів, починаючи з 20 червня по 20 вересня щорічно. Згідно загальноприйнятих фітопатологічних методик.

В дослідах була використані протруйники насіння соняшнику: Колфуго-Супер, к.с. - 1,5л/т, Вінцит 050, с.к. - 2л/т, ТМТД, в.с.к. - 4л/т, Максим, т.к.с. - 1,5л/т. Норма витрати робочого розчину при обробці насіння 10л/т. При обприскуваннях рослин застосовували

фунгіцид Танос, 50% в.г. (0,4кг/га)

Аналіз перебігу захворювання на богарних та зрошуваних ділянках проводили методом підрахунку сформованих пікнід фомопсису на плямах. Крім того підраховували кількість пікнід на одному квадратному сантиметрі під МБС-10 з мікроскопіюванням під мікроскопом Karl Zeiss для визначення життєздатності β -спор. В підрахунку в кожному обліковому варіанті було по 100 пікнід, в кожному варіанті. В кожному варіанті переглянуто по 100 полів зору мікроскопа.

Результати досліджень. На зрошуваних та богарних облікових ділянках були висіяні гібриди соняшнику Сівер, Світоч, Одеський 28/3, Одеський 638, Згода. Природне ураження насіння цих гібридів фомопсисом складало відповідно 1,37; 2,36; 3,2; 2,75 і 2,35%. Ступінь ураження насіння фомопсисом необхідно було встановити з метою подальшої порівняльної ефективності фунгіцидів та протруйників.

Ефективність фунгістатичної дії протруйників на фомопсису інфекцію насіння соняшнику при вирощуванні на зрошених ділянках на протязі чотирьох років довели що прихована зараженість насіння повністю не знищується дією препаратів (табл. 1).

Так, вже при перших обліках прояву інфекції 20 липня на гібриді Світоч фомопсисні плями не були визначені, а на 20 вересня їх нараховано 40 шт. на 1 см². У контрольному варіанті без обробок на 20 вересня на фомопсисних плямах 270 шт. на 1 см² причому 85% сформованих β -спор які теж спроможні до зараження рослин.

На гібриді Сівер найкращий результат одержано при обробці Вінцитом, к.с. коли на 20 вересня на фомопсисних плямах виявили 30 пікнід на 1 см², причому тільки 25% з них мали життєздатні β -спори.

Гібрид соняшнику Одеський 638 найбільше був уражений хворобою на варіантах застосування протруйників Колфуго-Супер та Максим.

На гібриді Одеський 28/3 на варіантах обробки Колфуго-Супер к.с. та Максим к.с. пікніди на фомопсисних плямах проявились 20 липня, що свідчить про активний розвиток патогенного процесу.

На гібриді Згода пікніди фомопсису почали формуватись 20 липня і на 20 вересня склали 10 шт на 1 см².

В зв'язку з тим, що прийом протруєння насіння повністю не знищує інфекцію фомопсису зрошуваних посівів соняшнику, у вегетаційний період культури необхідно застосувати фунгіциди, рекомендовані "Переліком пестицидів, агрохімікатів, дозволених до використання в Україні"[17].

Попередніми нашими дослідженнями встановлено, що для захисту посівів сояшнику від комплексу грибних хвороб ефективним фунгіцидом є Танос, 50% в.г., який ми використали в наших дослідах з нормою витрати 0,4кг/га у фазі бутонізації культури.

Враховуючи результати досліджень, нами встановлено, що поєднання профілактичного протруєння насіння сояшнику з оприскуванням посівів фунгіцидом Танос з нормою витрати 0,4 кг/га, забезпечує надійний захист культури від шкодочинної хвороби фомопсис та інших супутніх захворювань (табл. 2).

Вивчення захисної дії фунгіциду Танос на гібриді Світоч показало, що інфекція фомопсису знижується у двічі, на гібриді Сівер шкодочинність фомопсису знижується у 13 разів, на гібриді Одеський 28/3 у тричі, на Одеському 638 у 20 разів, на Згоді у 28 разів.

Крім того достовірно зафіксовано зниження формування життєздатних β -спор в пікніках фомопсису, що є додатковим показником ефективності заходів.

Таблиця 1 - Ефективність дії протруйників для захисту сояшнику на зрошувальних землях Каховського району Херсонської області (2005-2008рр.)

Гібриди сояшнику з початковою фомопсисною інфекцією	Протруйники									
	Контроль без обробок		Вінцит, к.с.		ТМТД, в.с.к.		Максим, к.с.		Колфуго Супер, к.с.	
	Кількість пікнід на 1 см ²									
	20.07	20.09	20.07	20.09	20.07	20.09	20.07	20.09	20.07	20.09
Світоч, 2,36%	80 30% β	270 90% β	-	145 65% β	-	35 10% β	-	250 75% β	-	40 15% β
Сівер, 1,37%	120 60% β	420 85% β	-	30 25% β	3	125 50% β	-	95 50% β	1	77 62% β
Одеський 28/3, 3,2%	-	140 30% β	-	180 75% β	-	50 20% β	15% β	170 60% β	10% β	45 40% β
Одеський 638, 2,75%	270 40% β	495 98% β	-	70 25% β	-	70 25% β	-	180 65% β	-	110 40% β
Згода	110 30% β	380 95% β	-	110 60% β	-	64 40% β	17 20% β	120 85% β	10% β	170 60% β

Таблиця 2 - Ефективність хімічного захисту соняшнику на зрошуваних землях Каховського району Херсонської області (2005-2008рр.)

Гібриди соняшнику з початковою фомопсисною інфекцією	Фунгіциди									
	Контроль без обробок		Вінцит, к.с. + Танос		ТМТД, в.с.к. + Танос		Максим, к.с. + Танос		Колфуго Супер, к.с. + Танос	
	Кількість пікнід на 1 см ²									
	20.07	20.09	20.07	20.09	20.07	20.09	20.07	20.09	20.07	20.09
Світоч, 2,36%	80 30%В	270 90%В	-	45 16%В	-	25 10%В	-	120 60%В	-	15,0 15%В
Сівер, 1,37%	120 60%В	420 85%В	-	29,79 35%В	-	20,3 25%В	-	55 26%В	-	67,76 10%В
Одеський 28/3, 3,2%	-	240 30%В	-	80 70%В	-	35 10%В	-	130 50%В	-	30 10%В
Одеський 638, 2,75%	270 40%В	495 98%В	-	50 50%В	-	20 25%В	10 -% В	100 50%В	-	60 40%В
Згода	110 30%В	380 95%В	-	40 10%В	-	40 10%В	10 20%В	85 70%В	-	70 10%В

Висновки.

1. Застосування протруйників Колфуго супер к.с., Вінцит, к.с., ТМТД, в.с.к., Максим, к.с., на зрошуваних посівах соняшнику в господарствах Каховського району Херсонської області суттєво знижує прояв шкодоочинної хвороби – фомопсису: по гібриду Світоч на 53,7 % по гібриду Сівер на 29,76% по гібриду Одеський 28/3 на 77,08% по гібриду Одеський 638 на 36,36%, по гібриду Згода на 43,7%.
2. Поєднання двох заходів захисту - протруєння насіння Вінцитом та обприскування фунгіцидом Танос забезпечує надійний захист соняшнику від фомопсису. Шкодоочинність хвороби знижується на гібриді Світоч у двічі, на гібриді Сівер у 13 разів, на Одеському 28/3 - у тричі, на Одеському 638 - у 20 разів, на Згоді у 28 разів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Варда Д. Фунгіциди в боротьбі з болезнями подсолнечника. Новый Сад. Югославія; 1983. - С. 23.
2. Виявлення, локалізація і ліквідація фомопсису соняшнику. К.: 1996, - С. 10
3. Виявлення фомопсису соняшнику в агроценозах та вантажах. Методичні рекомендації, - К: Укрголовдержжарантин, 2000. С. 10.

4. Вредные организмы, имеющие карантинное значение для Европы. - М.: Колос, 1996. - 912 с.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). - М.: Агропомиздат. 1985. - 351 с.
6. Закон України Про карантин рослин. Верховна рада України; від 19.01.2006. - №3369-IV.
7. Збірник міжнародних стандартів з фіто санітарних заходів: - К.: Міністерство аграрної політики України, - 2005. - С. 54.
8. Знаменская В.В., Лукина Е.А., Захарченко А.А., Лукин А.Л., Черевко И.И. Влияние фунгицидов на посевные качества семян подсолнечника. - Защита и карантин растений. - 2007. №8. - С. 38-39.
9. Капустін О.І., Колесниченко Є.В. Фітокарантинний стан культури соняшнику у південному регіоні України. Захист рослин. - 2002. №5. - С.34-37.
10. Карантин рослин. Методи мікологічної експертизи підкарантинних матеріалів, ДСТУ 4180-2003, К., Держстандарт України, 2003 - С.33.
11. Кирай З., Иоймонш Ф., Вереш Й. Методы фитопатологии. - Колос, 1974. - с. 3-40.
12. Лісовий М.П., Скрипник Н.В., Кириченко В.В., Петренкові В.П. Фомопсис, Захист рослин. - 2007. №10. - С. 11.
13. Лукомец В.М., Пивень В.Т., Тишков Н.М., Шуляк И.И. Защита подсолнечника, Защита и карантин растений. - 2008. №2. - С.32.
14. Маргиевич С. Способы борьбы с *Pomopsis helianthi* и другими в Воеводине (СФРЮ) и значение этих мер в новых условиях производства. - 1987. ВИНИТ. - с
15. Насіння сільськогосподарських культур: Методи визначення якості. Національний стандарт України. К: "Урожай", 2003. - С.173.
16. Пивень В.Т., Долженко Е.Г., Слюсар Э.Л. Циклохена дурнишниколистая - потенциальный резерватор инфекции видов фомопсиса, Защита растений. 2000. -№5. - С. 28-29.
17. Перелік пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні. - Дніпропетровськ: АРТ - Прес, 2009. - 342 с.
18. Скрипка О.В., Башкире ва О.В., Фомопсис подсолнечника в Курс кой облсти, Защита растений, №5 2000, С. 28-29
19. Ушкаренко В.А. Гібриди соняшника, рекомендовані для півдня України та особливості їх вирощування. Херсон: "Айлант", 2003. - 320 с.