

ПОШИРЕННЯ І РОЗВИТОК ГЕЛЬМІНТОСПОРІОЗУ В ЗОНАХ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ

*В.М. Вох, аспірантка**

*О.Ф. Антоненко, доктор сільськогосподарських наук, професор
Ф.С. Галиш, доктор філософських наук, кандидат
сільськогосподарських наук*

*Наведені дані досліджень щодо поширення й розвитку
гельмінтоспоріозу на посівах кукурудзи в зонах її вирощування.*

Кукурудза, гельмінтоспоріоз, гібриди.

Гельмінтоспоріоз – дуже шкідливе захворювання викликає значні втрати зерна й зеленої маси. Втрати врожаю можуть сягати 50 %. Це одна з небезпечних хвороб кукурудзи. Вперше епіфітотія південного гельмінтоспоріозу була виявлена на Філіпінських островах у 1961 році, а вже потім – у США в 1969 році. У 1977–1980 рр. вогнища захворювання були виявлені в Північній Осетії, у 1985–1980 рр. – у Краснодарському краї, у Ставрополі, Кабардино-Балкарії, Чечено-Інгуській республіці, Приморському краю, на Україні, у Курській, Білгородській, Московській і Ленінградській областях [1].

Проявляється хвороба в другій половині вегетації у фазу молочно-воскова стиглості кукурудзи [5]. Збудник південного гельмінтоспоріоз викликає гриб *Helminthosporium maydis*. Його грибниця з початку розповсюджується міжклітинно. На поверхні листя в місцях плям утворюється конідіальне спороношення гриба у вигляді дернинок. Конідієносці оливково-бурі, прямі й злегка зігнуті, з трьома перегородками, довжиною до 150 мкм.

Конідії подовжені, ветереновидні, на кінцях загострені, оливкові, з 5–8 перегородками й товстішою оболонкою. Розмір конідій 85–(110×20)–24 мкм. Проростають вони в крапельній вологості за температури від 10 до 38 оптимально 23 та наявності крапельної вологи достатнього або надмірного зволоження. Конідієносці світло-оливкового кольору довжиною до 150 мкм, шириною до 33 мкма, прямі або злегка зігнуті з 2–4 перегородками. Характерною ознакою є опуклість місця утворення ростової трубки [4,7]. Для розвитку хвороби сприятливими є високі температури й наявність крраплинно-рідкої вологи. Конідії витримують температури від –36°С до +50 °С [5,6].

За вологості повітря нижче 80 конідії практично не утворюються, відбувається ушкодження через продихи, а зрідка через епідерміс [4,6]. Північний гельмінтоспоріоз розповсюджений у Закарпатті, західних і південних областях України [2]. Північний гельмінтоспоріоз проявляється в період

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор Антоненко О.Ф.

цвітіння кукурудзи [3]. За сприятливих умов для розвитку хвороби в умовах плями зливаються й ураженні листя засихають.

Мета дослідження – уточнити поширення, розвиток, а також шкідливість гельмінтоспоріозу посівів кукурудзи в зонах її вирощування.

Результати дослідження. Симптоми захворювання північного гельмінтоспоріозу з'являються на нижніх листках у вигляді невеликих світло-сірих плям. Поступово захворювання розповсюджується на верхній ярус листя, тоді плями стають коричневими сигароподібними зі світлим центром і більш темними краями. Збудник викликає на листках некротичні плями, послаблює ріст рослин та призводить до зниження врожайності. Нами було проведено оцінку стійкості гібридів кукурудзи до гельмінтоспоріозу в умовах Хмельницького інституту АПВ та ВП НУПіБ України «АДС» (табл. 1–3). Встановлено, що стійкість гібридів кукурудзи проти гельмінтоспоріозу в умовах Хмельницького інституту АПВ обумовлювалася морфобіологічними особливостями та генетичними ознаками гібридів. Найбільш стійкими до ураження збудником гельмінтоспоріозу виявилися гібриди Піонер і Кадр, на посівах яких розвиток хвороби становив – 16,7 і 18,1 % відповідно. Найбільш уражувалися рослини гібриду Тітан, що складало 68 %.

1 Стійкість сортів і гібридів кукурудзи проти гельмінтоспоріозу в умовах Хмельницького інституту АПВ (середнє значення за 2010–2011 рр.)

Гібрид	Обліки									
	25 липня		10 серпня		25 серпня		15 вересня		середнє значення	
	поширення, %	розвиток, бал	поширення, %	розвиток, бал	поширення, %	розвиток, бал	поширення, %	розвиток, бал	поширення, %	розвиток, бал
Дніпро	12	4,8	20	11,2	20	11,2	28	20,1	40	14,9
Тітан	7	8,9	9	14,4	40	22,4	36	42,2	68	29,9
Піонер	20	9,6	28	15,7	28	17,9	36	23,4	38	16,7
Кадр	8	1,9	20	6,4	28	17,9	48	46,1	38	18,1

Під час обстеження посівів кукурудзи у ВП НУБіП України встановлено, що закономірність ураження рослин збудником гельмінтоспоріозу в досліді збереглася. Однак розвиток хвороби був нижчим, що, на нашу думку, зумовлено кращим фітосанітарним станом поля (табл. 2).

Аналізуючи дані таблиці 3, відмітимо, що найнижчий рівень розвитку хвороби відмічено в гібридів кукурудзи Далтес та Тітан МВ, що пов'язано з їх високою імунною стійкістю до збудника гельмінтоспоріозу.

2. Розвиток гельмінтоспоріозу на посівах кукурудзи у ВП НУПІБ України «АДС» (середнє значення за 2010–2011 рр.)

Гібрид	Обліки									
	25 липня		10 серпня		25 серпня		15 вересня		середнє значення	
	поширення, %	розвиток, бал	поширення, %	розвиток, бал	поширення, %	розвиток, бал	поширення, %	розвиток, бал	поширення, %	розвиток, бал
Кадр	13	2,6	21	4,6	22	5,5	27	6,5	27,6	7,0
Піонер	10	1,8	15	3	25	5,5	45	10,8	31,6	7,0
Тітан	25	3,5	35	7	50	12	50	12	53,3	11,5
Харківський	0	0	12	1,9	12	1,9	20	0,8	11	1,2
Білоруський	4	0,2	8	1,9	12	2,9	16	3,8	2,5	2,2

3. Оцінка стійкості гібридів до гельмінтоспоріозу (середнє значення за 2010–2011 рр.)

Гібрид	Хмельницький дослідний інститут		АДС « НУБІП Україна»	
	поширення, %	розвиток, бал	поширення, %	розвиток, бал
Далтес 1260	4	1	0	0
Тітан МВ	8	1	4	1
Піонер МВ	13	2	4	1
Любава МВ	15	2	2	1
Подільський	17	2	3	1
Комета МВ	21	3	10	1

Висновок. На основі проведених досліджень було виявлено чіткий прояв гельмінтоспоріозу в Хмельницькому дослідному інституті з розвитком у 3 бали, поширенням 40 %. У Київській області – 1 бал з поширенням 10 %.

Список літератури.

1. Александров И.Н. Гельминтоспориоз кукурузы в Северино-Осетинской АССР / И.Н. Александров // Микология и фитопатология. – 1986. – Т. 20. – Вып. 3. – С. 75–80.
2. Бловокадзе З.А. Выживаемость конидий гриба *Helminthosporium turcicum* Pass и их патогенность в зависимости от сроков хранения / З.А. Болокадзе // Микология и фитопатология. – 1984. – Т. 18. – № 1. – С. 60–62.
3. Вредоносность гельминтоспориозных пятнистостей кукурузы, их эпителиология и защита посевов / Н.М. Гопало, М.С. Соколов, В.П. Чуприна и др. // Агрехимия – 1995. – № 3. – С.101–119.

4. Иващенко В.Г. Грибные болезни стеблей и листьев кукурузы в различных эколого-географических зонах // Микология и фитопатология. – 1992. – Т. 25. – Вып. 5. – С. 63–67.
5. Лекомцева С.И. Изучение географических популяций возбудителя гельминтоспориоза кукурузы *Helminthosporium turcicum* Pass: автореф. дис. на соискание ученой степени кандидата биол. наук / С.И. Лекомцева. – М., 1964. – 24 с.
6. Сидоров А.А. Северный гельминтоспориоз кукурузы в Подмосковье / А.А. Сидоров // Защита растений. – 1990. – № 3. – С. 29.
7. Шелудько Ю.М. Гельмінтоспориоз кукурудзи в Закарпатській області УССР / Ю.М. Шелудько. – К., 1958. – 34 с.

Приведены данные исследований по распространению и развитию гельминтоспориоза на посевах кукурузы в зонах ее выращивания.

Кукуруза, выращивания, гельминтоспориоз, гибриды

Presented research data on the distribution and development of Helminthosporium on maize crops in the areas of its cultivation.

Corn, growing, helminthosporium, hybrid