

УДК 632.952:[632.48 :633.15]

© 2017 Т. О. Тесля

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

ВПЛИВ ПРОТРУЙНИКІВ НА ПОСІВНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА УРАЖЕНІСТЬ ПРОРОСТКІВ КУКУРУДЗИ ФУЗАРІОЗНОЮ ГНИЛЛЮ

Тесля Т. О. Вплив протруйників на посівні властивості та ураженість проростків кукурудзи фузаріозною гниллю. Передпосівна обробка насіння кукурудзи протруйниками в суміші із гуматом натрію позитивно вплинула на енергію проростання, лабораторну та польову схожість насіння кукурудзи. Відмічено активний ріст кореневої системи і надземних органів рослин. Передпосівне протруювання насіння кукурудзи препаратом максим 025 FS т. к. с. сумісно із гуматом натрію було найбільш ефективним в обмеженні ураженості проростків кукурудзи фузаріозною гниллю.....б назв.

Ключові слова: кукурудза, фузаріозна гниль, схожість, ураженість, протруйники.

Тесля Т. А. Влияние протравителей на посевные качества и пораженность проростков кукурузы фузариозной гнилью. Предпосевная обработка семян кукурузы протравителями в смеси с гуматом натрия положительно повлияла на энергию прорастания, лабораторную и полевую всхожесть семян кукурузы. Отмечено активный рост корневой системы и надземных органов растений. Предпосевное протравливание семян кукурузы препаратом максим 025 FS т. к. с. вместе с гуматом натрия было наиболее эффективным в ограничении пораженности проростков кукурузы фузариозной гнилью.....б назв.

Ключевые слова: кукуруза, фузариозная гниль, всхожесть, пораженность, протравители.

Teslya T. A. The effect of disinfectants on the sowing qualities and defeat of the damage of maize seedlings with fusarium rot. Presowing treatment of maize seeds with disinfectants in a mixture with sodium humate positively influenced on germination energy, laboratory and field germination of maize seeds. Active growth of root system and aboveground organs was registered. Presowing disinfection of maize seeds with maxime 025 FS together with sodium humate was the most effective in limiting the infestation of corn seedlings with fusarium rot.....б Ref.

Key words: maize, fusarium rot, stem rot, germination, defeat, disinfectants.

Гнилі кукурудзи виявляються протягом усього періоду вегетації рослин. В зв'язку з біологічними особливостями збудників стеблових гнилей у період вегетації кукурудзи фунгіциди проти них не застосовують. Основним джерелом збереження і накопичення інфекції є уражені рослинні рештки і насіння. При повторному вирощуванні кукурудзи на одному полі збільшується інфекційне навантаження, що сприяє підвищенню ураженості рослин кукурудзи збудниками фузаріозної гнилі. Збільшення кількості уражених рослин протягом вегетаційного періоду відбувається в основному не за рахунок поширення інфекції з однієї рослини на іншу, а за рахунок збудників, які присутні в ґрунті [1, 5].

Аналіз літературних джерел [1, 2, 3, 5] свідчить, що для знезараження насіння кукурудзи від фітопатогенних організмів використовують різні фунгіцидні препарати. Виходячи з біології розвитку збудників і фенології розвитку рослин кукурудзи можна передбачити, що наявність препаратів фунгіцидної дії на насінні обмежуватиме ураження проростків патогенами.

Відомо, що рослини кукурудзи уражуються збудниками стеблових гнилей до фази утворення 3–4 листків і пізніше — у фазу молочно-воскової стиглості зерна. Джерелом інфекції сходів може бути уражене насіння або уражені рослинні рештки в ґрунті.

У фазу проростання насіння сходи кукурудзи підпадають під вплив комплексу несприятливих умов, які негативно впливають на їхній розвиток і сприяють ураженню фітопатогенними організмами. У зв'язку із цим виникає необхідність захисту рослин фунгіцидами та використання різних стимуляторів росту, які підвищують фізіологічний стан рослин і їхню хворобостійкість.

Метою наших досліджень було оцінювання впливу окремих протруйників та їхнього сумісного використання з регулятором росту — гуматом натрію на розвиток та ураженість проростків кукурудзи збудниками фузаріозної гнилі. Для вивчення цього питання були проведені лабораторні та польові досліді.

Методи досліджень. Дослідження виконували в лабораторних умовах кафедри фітопатології та на дослідному полі ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Використовували препарати, які дозволені до використання на кукурудзі: максим 025 FS, 2,5 % т. к. с. (д. р. флудіоксоніл, 25 г/л), корріюліс т. к. с. (трітїконазол 200 г/л), вітавакс 200 ФФ в. с. к. (карбоксин 200 + тирам 200), а також одночасно застосовували препарати з регулятором росту — гуматом натрію, 30 % п. Як контроль використовували насіння, змочене водою (10 л/т). Норми витрати препаратів відповідали регламентам, які передбачені у «Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні». У схему дослідів був включений сорт кукурудзи Харківський 221 СВ. Оброблене насіння висівали в ґрунт разом із інокулюмом збудників фузаріозної стеблової гнилі, поширених у нашій зоні. Обліки проводили за загальноприйнятими методиками [4, 6].

Аналіз результатів досліджень свідчить, що застосування протруйників сумісно з гуматом натрію позитивно впливає на розмір проростків, довжину центрального та бокових корінців у порівнянні з контролем та обробкою чистим протруйником (табл. 1).

1. Вплив протруйників та гумату натрію на ріст та розвиток проростків кукурудзи сорт Харківський 221 СВ

Варіанти	На 3 добу		На 7 добу		На 10 добу	
	висота, мм	довжина, мм	висота, мм	довжина, мм	висота, мм	довжина, мм
Контроль	16,0	37,0	97,6	126,3	175,0	154,8
Максим 025 FS т. к. с.	16,9	37,2	98,1	127,5	177,1	160,5
Максим 025 FS+гумат Na	20,8	48,3	129,5	152,1	199,9	170,3
Корріюліс т. к. с	16,7	37,0	97,8	126,9	176,2	159,1
Корріюліс + гумат натрію	19,1	47,8	123,7	147,8	189,3	164,8
Вітавакс 200 ФФ в. с. к (еталон).	16,6	37,1	97,9	127,0	175,8	157,6
Вітавакс 200 ФФ + гумат натрію	18,5	48,0	124,6	146,3	192,4	168,2
НІР ₀₅					1,41	2,13

У варіантах застосування суміші з гуматом натрію на третю добу після висіву насіння висота проростків була на 2,5–4,8 мм більшою за контроль, а довжина центральних корінців — на 10,8–18,3 мм. Аналіз показників проростків на 7 та 10 доби виявив наявність стимулюючої дії на їхній ріст в усіх варіантах з використанням суміші. Так, висота проростків і довжина корінців у варіанті максим 025 + гумат натрію становила 129,5–152,1 мм на 7 добу, що було на 31,9–25,8 мм більше за контроль і на 31,4–24,6 мм більше в порівнянні з використанням лише протруйника. На 10 добу ці показники

перевершували контроль на 15,5–24,9 мм, а варіант застосування лише протруйника без гумату натрію — на 9,8–22,8 мм.

Як свідчить аналіз даних досліду (табл. 2), протруйники сприяють підвищенню польової схожості насіння і зменшенню ураженості проростків фузаріозною гниллю в порівнянні з контролем. Суміші протруйників із гуматом натрію значно більше обмежували ураженість. Так у варіанті з використанням протруйника максим 025 FS сумісно з гуматом натрію біологічна ефективність сягала 100 %.

2. Вплив протруйників і регулятора росту на польову схожість і ураження сходів кукурудзи сорт Харківський 221 СВ

Варіанти	Норма витрат, кг/т	Польова схожість		Уражено рослин фузаріозною гниллю		
		%	до конт-ролю, %	ра-зом	%	до конт-ролю, %
Контроль	–	88,0	–	43	10,8	–
Максим 025 FS т. к. с.	1,0	93,0	102,2	2	0,5	4,65
Максим 025 FS + гумат натрію	1,0+0,6	96,5	106,0	0	0	0
Корріоліс т. к. с.	1,0	92,0	101,1	3	0,8	6,97
Корріоліс + гумат натрію	1,0+0,6	93,5	102,7	2	0,5	4,65
Вігавакс 200	2,0	92,0	101,1	4	1,0	9,30
Вігавакс + гумат натрію	2,0+0,6	94,0	103,3	2	0,5	4,65
Гумат натрію	0,6	94,0	103,3	3	0,8	6,97

Ураженість рослин у варіантах із протруйниками становила 0,5–1,25 %, а у контролі сягала 10,75 %. Таким чином, гумат натрію як регулятор росту рослин позитивно вплинув не тільки на ріст і розвиток проростків кукурудзи, а також сприяв підвищенню біологічної ефективності протруйників. Найбільш ефективним у зменшенні ураженості проростків кукурудзи фузаріозною гниллю виявився препарат максим 025 FS т. к. с. в суміші з гуматом натрію.

Висновки. Передпосівна обробка насіння кукурудзи протруйниками в суміші із гуматом натрію позитивно впливає на енергію проростання, лабораторну та польову схожість насіння кукурудзи. Відмічається активний ріст кореневої системи і надземних органів рослин. Передпосівне протруювання насіння кукурудзи препаратом максим 025FS т.к.с. сумісно із гуматом натрію було найбільш ефективним в обмеженні ураженості проростків кукурудзи фузаріозною гниллю.

Бібліографічний список. 1. Ван дер Планк Я. Болезни растений. Эпифитотии и борьба с ними под ред. Проф. Степанова К. М. М.: Колос, 1966. 359 с. 2. Грисенко Г. В. Формирование паразитизма и особенности борьбы с факультативными патогенами, поражающими кукурузу.: Автореф. дис... д-ра биол. наук: 03.540. К., УСХА, 1970. 46 с. 3. Грисенко Г. В., Дудка Е. Л. Методика фитопатологических исследований по кукурузе. Днепропетровск, 1980. 64 с. 4. Доспехов Б. А. Методики полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с. 5. Лісовий М. П. Основи концепції розвитку науки про захист рослин в Україні. *Захист рослин*. 2000. № 1. С. 3–5. 6. Омелюта В. П., Григорович І. В., Чабан В. С. та ін. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. К.: Урожай, 1986. 296 с..