

ГІБРИДИ КУКУРУДЗИ

Стійкість проти стеблового кукурудзяного метелика

Упродовж 2006—2008 рр. вивчали стійкість гібридів кукурудзи проти стеблового кукурудзяного метелика в північній частині Лісостепу. Наведено результати обстежень заселеності та пошкодженості шкідником 23-х гібридів кукурудзи. Виявлено, що високостійкими гібридами є Депутат, Хорол, Титан 220 СВ.

кукурудза, гібрид, стійкість, ступінь пошкодженості, фітофаг, стебловий кукурудзяний метелик

У зв'язку з розширенням посівних площ під кукурудзу Україна стала важливим експортером зерна, попит на яке невпинно зростає для забезпечення продовольчих, кормових та технічних цілей. Впровадження в практику стійких сортів та гібридів сільськогосподарських культур є одним з найбільш радикальних і екологічно безпечних заходів у захисті рослин від шкідливих організмів. Використання цих сортів не тільки заощаджує витрати на пестициди, а й відвертає небезпеку забруднення довкілля та продуктів переробки врожаю токсичними речовинами. Поява стійкого сорту чи гібриду дає змогу звести до мінімуму хімічні обробки, а це сприяє збереженню й активізації комплексу корисних організмів [1].

Кукурудзяний стебловий метелик досить поширений та небезпечний шкідник кукурудзи. Останніми роками чисельність та шкідливість його значно збільшилась. Втрати врожаю від фітофага в середньому становлять 12—15%, а в сприятливі роки для розмноження шкідника можуть сягати 25% [2].

Окрім прямої шкоди, кукурудзяний метелик, пошкоджуючи рослини кукурудзи, створює умови для проникнення таких збудників небезпечних захворювань, як пухирчаста сажка, фузаріоз і цвіль качанів [3, 4]. Злами стебел і качанів, як наслідок живлення гусені, ускладнює механізоване збирання кукурудзи і є однією з причин втрат врожаю [2].

Зважаючи на це, особливо актуальним є оцінювання сучасного асортименту гібридів кукурудзи щодо їх чутливості до пошкоджень

Н.В. ГУЛЯК,
кандидат сільськогосподарських наук
Інститут захисту рослин

стебловим кукурудзяним метеликом. Крім того обліки пошкоджень цим шкідником різних гібридів культури необхідні також для планування захисних заходів.

Методика досліджень. Обліки та спостереження провадили на 23-х гібридах кукурудзи упродовж 2006—2008 рр. в умовах Північного Лісостепу (Київська обл., ННЦ Інститут землеробства НААНУ). У роки досліджень погодні умови сприяли вирощуванню культури. Польові досліди закладали і виконували за загальноприйнятими методиками у монокультурі, де кукурудзу вирощували на одному й тому ж полі упродовж 26-ти років [5, 6, 7]. Оцінювали стійкість гібридів кукурудзи проти пошкодження рослин стебловим кукурудзяним метеликом згідно з існуючими методиками за уніфікованою 9-бальною шкалою [8, 9] (табл. 1).

Результати досліджень. Оцінюванням гібридів кукурудзи на заселеність стебловим кукурудзяним метеликом встановлено, що рослини з групи ультраранніх і ранньостиглих заселялися максимально: Удай — 74,5%, ТОСС-156 — 71,3%, Горень — 72,4%. Менш чутливими

виявились гібриди з груп ранньостиглих (Депутат — 31,9%, Тиса — 35,8%, Хорол — 39,1%), середньоранніх (ЕКСП-2 — 45,3%) та середньостиглих (Титан 220 СВ — 36,5%, ТОСС-230 МВ — 42,2%). В середньому за роки дослідження заселеність кукурудзи шкідником становила близько 50% (табл. 2).

Вивчаючи стійкість кукурудзи впродовж вегетаційних періодів 2006—2008 рр. встановили, що серед досліджуваних варіантів (табл. 3) високостійкими (бал пошкодженості 1) виявились Депутат, Хорол та Титан 220 СВ; стійкими (бал пошкодженості 2—3) — Кадр 195, Інгулець, Тиса, ЕКСП-2, Дунай та ТОСС-230 МВ; середньостійкими (бал пошкодженості 4—5) — Прут МВ, Горень, Кол. III СВ, Планета 180, Буг МВ, ЕКСП-1, Случ СВ, Говерла МВ, ТОСС-218 МВ, ТОСС-231 МВ, Десна СВ та Бершадь. Ці гібриди належали до різних груп стиглості (ультраранні, ранньостиглі та середньостиглі).

Слабкостійкими (бал пошкодженості 6—7) виявились два гібриди ТОСС-156 та Удай СВ, що належать до групи ультраранніх та ранньостиглих. Кількість гусені стеблового кукурудзяного метелика на посівах кукурудзи — 0,2—1,1 екз./рослину. Максимальна їх чисельність за досліджені роки становила 1,3 екз./рослину.

Невеликий діапазон варіювання ступеня пошкодженості рослин

1. Уніфікована шкала оцінювання ступеня пошкодженості кукурудзи стебловим кукурудзяним метеликом [8, 9]

Пошкодженість рослин			Стійкість	
Бал	Ступінь	ознака пошкодженості	Бал	Ступінь
1	Незначна	У стеблах 1 червоточина вище качана, злами стебел і качанів відсутні	9—8	Високостійкий
2—3	Слабка	У стеблах 2—4 червоточини, зламана волоть, зламане стебло вище або нижче качана	7—6	Стійкий
4—5	Середня	У стеблах 5—8 червоточин, зламана волоть, стебло зламане вище або нижче качана, пошкоджено 1/4 качана	5—4	Середньостійкий
6—7	Сильна	У стеблах 9—12 червоточин, зламана волоть, стебло зламане вище або нижче качана, пошкоджено 1/3 качана	3—2	Слабкостійкий
8—9	Дуже сильна	У стеблах 13—15 червоточин, зламана волоть, зламане стебло вище або нижче качана, пошкоджено 1/2 качана або відламаний качан	1	Нестійкий

2. Заселеність гібридів кукурудзи стебловим кукурудзяним метеликом (Київська обл., д.п. ІЗ НААН)

3. Оцінювання ступеня пошкодженості кукурудзи кукурудзяним стебловим метеликом (Київська обл., д.п. ІЗ НААН 2006–2008 рр.)

Гібрид	Заселеність рослин, %			
	2006 р.	2007 р.	2008 р.	Середнє
Ультраранні (ур.)				
ТОСС-156	71,3	69,3	73,3	71,3
Прут МВ	63,3	59,6	65,3	62,7
Ранньостиглі (рс.)				
Удай СВ	79,7	68,7	75,0	74,5
Горень	74,3	70,3	72,7	72,4
Кол.ІІІ СВ	70,7	69,3	66,0	68,7
Планета 180	64,3	69,6	68,3	67,4
Буг МВ	65,3	67,3	68,7	67,1
ЕКСП-1	67,0	62,0	63,7	64,2
Случ СВ	59,0	65,0	65,0	63,0
Говерла МВ	49,0	51,3	56,0	52,1
ТОСС-218 МВ	51,0	46,0	56,7	51,2
Депутат	28,7	33,0	34,0	31,9
Кадр 195	51,0	43,3	50,0	48,1
Інгулець	47,3	37,0	43,3	42,5
Хорол	36,0	42,3	39,0	39,1
Тиса	35,7	37,6	34,0	35,8
Середньоранні (ср.)				
ЕКСП-2	43,7	44,3	48,0	45,3
Середньостиглі (с.с.)				
ТОСС-231 МВ	67,3	69,7	59,7	65,6
Дунай	55,7	51,0	59,0	55,2
Десна СВ	46,0	48,6	52,3	49,0
Бершадь	45,7	49,4	43,3	46,1
ТОСС-230 МВ	39,3	45,6	41,7	42,2
Титан 220 СВ	33,7	36,4	39,3	36,5
НІР ₀₅	4,1	3,2	9,2	5,5

кукурудзи гусінню стеблового кукурудзяного метелика можна пояснити особливостями мікроклімату цієї зони, що зумовлює прискорений розвиток кормових рослин. У зв'язку з цим гусінь шкідника не встигає закінчити живлення на листках і переходить у стебла та генеративні органи, пошкоджуючи їх.

ВИСНОВКИ

В результаті досліджень виявлено, що гібриди кукурудзи неоднаково пошкоджувались стебловим кукурудзяним метеликом. Найбільш інтенсивно були заселені гібриди Удай, ТОСС-156 та Горень (бал пошкодженості 6–7). Високостійкі до стеблового кукурудзяного метелика три гібриди — Депутат, Хорол та Титан 220 СВ (бал пошкодженості 1), вони були найменш заселені шкідником.

Гібрид	Група стиглості	Кількість гусені, екз./рослину	Пошкодженість		Стойкість	
			Бал	Ступінь	Бал	Ступінь
ТОСС-156	ур.	1,1	7	Сильна	2	Слабкостійкий
Прут МВ	ур.	0,6	4	Середня	5	Середньостійкий
Удай СВ	рс.	1,3	6	Сильна	3	Слабкостійкий
Горень	рс.	1,0	5	Середня	4	Середньостійкий
Кол.ІІІ СВ	рс.	0,8	4	Середня	5	Середньостійкий
Планета 180	рс.	1,0	4	Середня	5	Середньостійкий
Буг МВ	рс.	0,7	4	Середня	5	Середньостійкий
ЕКСП-1	рс.	0,9	4	Середня	5	Середньостійкий
Случ СВ	рс.	0,6	5	Середня	4	Середньостійкий
Говерла МВ	рс.	0,5	5	Середня	4	Середньостійкий
ТОСС-218 МВ	рс.	0,4	4	Середня	5	Середньостійкий
Депутат	рс.	0,1	1	Незначна	8	Високостійкий
Кадр 195	рс.	0,4	3	Слабка	6	Стойкий
Інгулець	рс.	0,6	2	Слабка	7	Стойкий
Хорол	рс.	0,2	1	Незначна	8	Високостійкий
Тиса	рс.	0,4	3	Слабка	6	Стойкий
ЕКСП-2	ср.	0,5	3	Слабка	6	Стойкий
ТОСС-231 МВ	сс.	1,0	5	Середня	4	Середньостійкий
Дунай	сс.	0,6	3	Слабка	6	Стойкий
Десна СВ	сс.	0,6	4	Середня	5	Середньостійкий
Бершадь	сс.	0,3	4	Середня	5	Середньостійкий
ТОСС-230 МВ	сс.	0,6	2	Слабка	7	Стойкий
Титан 220 СВ	сс.	0,2	1	Незначна	8	Високостійкий

ЛІТЕРАТУРА

1. Біологічний захист рослин / В.М. Бродвій, В.В. Гулий, В.П. Федоренко — Київ, 2004. — 351 с.
2. Бахмут О.О. Стойкість гібридів і сортозразків кукурудзи до кукурудзяного метелика та багаторічний прогноз його чисельності в Лісостепу України: автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 03.00.09 "Ентомологія" / О.О. Бахмут. — К., 2002. — 18 с.
3. Шкідники кукурудзи / С.О. Трибель, О.О. Стригун, О.О. Бахмут, М.Г. Бойко. — К.: Колобіт, 2009. — 51 с.
4. Шкідники сільськогосподарських рослин / В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть. — Ніжин: Колобіт, 2004. — С. 184—185.
5. Довідник із захисту рослин / Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильєв, та ін. / за ред. М.П. Лісового. — К.: Урожай, 1999. — С. 40—44, 118—130.
6. Довідник по захисту польових культур / В.П. Васильєв, І.В. Веселовський, Т.І. Горбач, Б.Г. Дегтяров та ін. / за ред. В.П. Васильєва — К.: Урожай, 1993. — С. 29—32, 65—67.
7. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / В.П. Омелюта, І.В. Григорович, В.С. Чабан та ін. — К.: Урожай, 1986. — 296 с.
8. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Івашенко та ін. — за ред. проф. С.О. Трибеля. — К.: Світ, 2001. — С. 133—136.
9. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хво-

роб / С.О. Трибель, М.В. Гетьман, О.О. Стригун та ін. — за ред. проф. С.О. Трибеля. — К.: Колобіт, 2010. — 391 с.

Н.В. Гуляк

Устойчивость гибридов кукурузы к стебловому кукурузному мотыльку

На протяжении 2006–2008 гг. изучали устойчивость гибридов кукурузы к стебловому кукурузному мотыльку в северной части Лесостепи Украины. Приведены результаты обследования заселенности и поврежденный вредителем 23-х гибридов кукурузы. Обнаружено, что высокоустойчивыми гибридами есть Депутат, Хорол и Титан 220 СВ.

кукуруза, гибрид, устойчивость, степень повреждения, фитофаг, стебловой кукурузный мотылек

N.V. Gulyak

Resistance of maize hybrids to stem corn borer

During 2006–2008 years was studied the resistance of maize hybrids to stem corn borer in Northern Forest-Steppe of Ukraine. The results of researches concerning pest populations and damage of 23 maize hybrids by the pest are presented. It is found that Deputy, Khorol and Titan SV 220 are highly resistant hybrids.

corn, hybrid, resistance, level of damage, phytophagous insect, stem corn borer