

УДК 632:633.315
© 2013

В.П. Федоренко,
академік НААН
Національний
університет біоресурсів
і природокористування
України

Н.В. Гуляк,
кандидат сільсько-
господарських наук
Національна академія
аграрних наук України

ШКІДЛИВІСТЬ СТЕБЛОВОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ

Наведено результати досліджень ушкодження стебловим кукурудзяним метеликом різних частин стебла кукурудзи на гібридах ТОСС 218, Случ СВ, Лугань НК, Мучо. Найбільшу шкідливість фітофага було відзначено за комплексного ушкодження стебла на гібридах ТОСС 218 і Случ СВ, унаслідок чого зменшилися розміри качанів на 15,1 та 15,5 см і маса зерна з качана на 71,6 та 64,5 г.

Ключові слова: кукурудза, фітофаг, стебловий кукурудзяний метелик, гібрид.

Серед зернових культур важливе місце займає кукурудза, яку як незамінне джерело сировини використовують у тваринницькій галузі і промислово-індустріальній сфері для виробництва олії та палива.

Посівні площі кукурудзи в Україні з року в рік розширюються, тому гостро стоїть питання захисту культури від шкідливих організмів. Зокрема, значної шкоди посівам кукурудзи завдає стебловий кукурудзяний метелик. Втрати врожаю зерна від нього істотні і становлять 12–15%, а в роки масового розмноження — 20–50% [3, 6]. Характер ушкодження культури фітофагом дуже різноманітний і змінюється залежно від морфологічних і фізіологічних особливостей рослин, віку гусені, її поведінки та умов навколишнього середовища. Гусінь після виплодження живе на поверхні листків, продірявлює їх і знищує чоловічі квітки у волотях. Згодом через паху листків проникає у черешки, верхівки стебел та волоті. Гусінь молодшого віку (L₁–L₃) дуже рухлива і здатна мігрувати не лише на 1-й рослині, а й з рослини на рослину. Гусінь L₁, L₂ віддає перевагу ніжним

частинам листків, колоскам волоті, що містять підвищену кількість білків, гусінь L₃, L₄ живиться тканинами стебел, м'яким зерном з підвищеним умістом цукрів [5].

Шкідливість стеблового метелика залежить від строків, ступеня, характеру ушкодження рослин, чисельності гусені та стану культури [7]. Так, ушкодження волоті і листків не завдає значних втрат. Більш негативними є наслідки живлення гусені стеблами і качанами. Дуже заселені нею стебла легко переламуються, унаслідок чого порушується живлення рослин і знижується врожай зерна. За ушкодження ніжки в ранньому періоді розвитку качан гине або не розвивається; більш пізньому — зерно в качанах передчасно дозріває і стає щуплим [8].

За ушкодження стебловим кукурудзяним метеликом рослин зменшується маса врожаю, погіршується його якість, ускладнюється збирання культури, збудники грибкових і бактеріальних хвороб проникають у рослину [1]. Негативна дія фітофага неоднаково виявляється на різних гібридах кукурудзи. Саме тому з'ясування його впливу на величину втрати урожаю

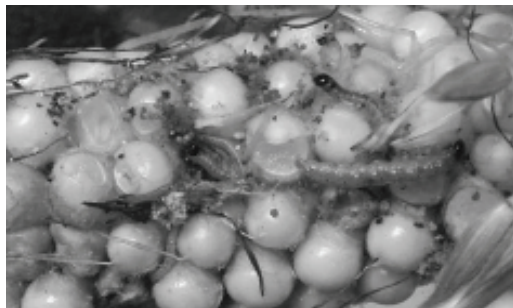


Рис. 1. Гусінь стеблового кукурудзяного метелика I, II віків на качані кукурудзи, 2006 р.

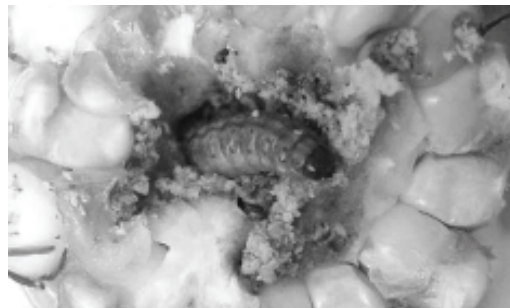


Рис. 2. Гусінь стеблового кукурудзяного метелика в середині качана кукурудзи



Рис. 3. Зовнішнє ушкодження качанів кукурудзи стебловим кукурудзяним метеликом

Рис. 4. Стебло кукурудзи, зламане від ушкодження рослини стебловим кукурудзяним метеликом

залежно від гібрида є досить актуальним під час планування захисних заходів.

Мета досліджень — визначити шкідливість стеблового кукурудзяного метелика в посівах кукурудзи на зерно залежно від місця ушкодження стебла.

Методика досліджень. Експериментальні дослідження здійснювали впродовж 2006–2009 рр. на дослідних ділянках ННЦ «Інститут землеробства НААН». Обліки та спостережен-

ня виконували за загальноприйнятими методиками на гібридах ТООС 218 МВ, Лугань НК, Мучо, Случ СВ [4]. Агротехніка вирощування кукурудзи відповідала прийнятій у виробничих умовах. Статистичну обробку одержаних результатів здійснювали згідно з методикою Б.А. Доспехова [2].

Результати досліджень. За результатами досліджень 2006–2009 рр. встановлено, що за ушкодження різних частин стебла кукурудзи

Ушкодження гібридів кукурудзи стебловим кукурудзяним метеликом (Київська обл., дослідне поле ІЗР НААН, 2006–2009 рр.).

Ушкодження стебла	Ушкоджені рослини, %	Довжина качана, см	Маса зерна з 1 качана	Різниця в масі зерна	Кількість гусені, екз./ рослину
			г		
ТОСС 218 МВ					
Нижня частина	19,0	18,2	80,6	-48,1	1,3
Середня і верхня	16,7	16,8	74,8	-53,9	1,4
Комплексне	25,3	15,1	57,1	-71,6	1,8
Неушкоджені	39,0	20,0	128,7	—	0
НІР ₀₅	7,6	1,7	5,2	—	0,3
Лугань НК					
Нижня частина	21,6	19,3	107,6	-14,9	1,5
Середня і верхня	15,0	17,9	95,3	-27,2	1,0
Комплексне	16,1	16,9	84,0	-38,5	1,9
Неушкоджені	47,3	21,0	122,5	—	0
НІР ₀₅	6,2	2,3	7,4	—	0,3
Мучо					
Нижня частина	26,0	19,3	120,1	-28,9	1,1
Середня і верхня	15,3	19,1	112,1	-36,9	1,2
Комплексне	12,3	17,2	101,5	-47,5	1,8
Неушкоджені	46,4	21,2	149,0	—	0
НІР ₀₅	4,5	1,4	5,6	—	0,2
Случ СВ					
Нижня частина	26,2	18,0	84,2	-38,1	1,1
Середня і верхня	16,7	16,7	69,3	-53,0	1,2
Комплексне	21,8	15,5	57,8	-64,5	1,6
Неушкоджені	35,3	19,9	122,3	—	0
НІР ₀₅	7,3	1,9	4,8	—	0,2

стебловим кукурудзяним метеликом змінюються біометричні показники рослин. За даними таблиці, стебловим кукурудзяним метеликом найбільше ушкоджувалися гібриди Случ СВ та ТОСС 218 (61–65%), менше ушкоджувалися Лугань НК та Мучо (53–54%). Чисельність гусені на 1 рослину коливалася і в середньому становила 1,0–1,9 екз. Гусінь ушкоджувала різні частини стебла кукурудзи (рис. 1–3) і залежно від місця розташування червоточин та їх кількості визначено вплив ушкоджень на довжину і масу качана. За комплексного ушкодження рослин стебловим кукурудзяним метеликом спостерігалися качани, які були на 4–4,9 см коротшими порівняно з качанами неушкоджених рослин. Таку закономірність відзначено на всіх гібридах кукурудзи. За ушкодження верхньої та середньої частин стебла довжина качанів у гібридів ТОСС 218 МВ та Случ СВ була коротшою на 3,2 см, Лугань НК — 3,1 см, Мучо — на 2,1 см порівняно з качанами неушкоджених рослин. Із заселенням фітофагом нижньої частини стебла довжина качана в гібридів ТОСС 218 МВ була меншою на 1,8 см, Случ СВ і Мучо — 1,9 см, Лугань НК — 3,1 см. Слід зазначити, що в гібридів Мучо та Лугань НК за мор-

фологічними ознаками виявилися качани більшими і довгими, ніж у гібридів ТОСС 218 МВ та Случ СВ. Було проаналізовано й шкідливу дію стеблового кукурудзяного метелика на масу зерна з 1 качана, яка змінювалася залежно від місця ушкодження стебла на всіх досліджуваних гібридах. Найменша маса зерна з 1 качана спостерігалася за комплексного ушкодження стебла фітофагом у гібридів ТОСС 218 МВ — 57,1 г та Случ СВ — 57,8 г, що на 71,6 та 64,5 г менше від маси зерна з качанів неушкоджених рослин. При заселенні шкідником середньої та верхньої частин рослин найменша маса зерна з 1 качана була в гібридів Случ СВ — 69,3 г та ТОСС 218 МВ — 74,8 г, що на 53 та 53,9 г менше від маси зерна з качанів неушкоджених рослин. Найбільша маса зерна з 1 качана спостерігалася за ушкодження нижньої частини стебла і становила в гібридів ТОСС 218 МВ — 80,6 г, Случ СВ — 84,2, Лугань НК — 107,6, Мучо — 120,1 г. Це можна пояснити тим, що найбільші качани і найбільшу масу зерна з качана відзначено за ушкодження нижньої частини стебла гусінню, яка мігрувала вниз по стеблу для перезимівлі, а качан до цього періоду вже був сформованим.

Висновки

Відзначено вплив ушкоджень стебловим кукурудзяним метеликом різних частин стебла на біометричні показники рослини.

Найменші за довжиною качани та найменша маса зерна з 1 качана були за комплексного ушкодження стебел фітофагом у всіх досліджуваних гібридів, але найвищі показники ушкодження рослин спостерігалися в

гібридів ТОСС 218 МВ та Случ СВ. Найбільші качани та найбільшу масу зерна відзначено за ушкодження стебловим кукурудзяним метеликом нижньої частини стебла на всіх гібридах.

Оскільки качан був до цього періоду сформованим, ушкодження рослин фітофагом істотно не впливало на врожайність.

Бібліографія

1. Бахмут О. О. Кукурудзяний метелик/О.О. Бахмут//Захист рослин. — 2001. — № 9. — С. 14.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта/Б.А. Доспехов. — М.: Колос, 1979. — С. 175–179, 400–407.
3. Дудка Є.Л. Інтегрований захист кукурудзи від шкідників і хвороб/Є.Л. Дудка, Н.І. Пінчук, П.В. Солоний//Захист і карантин рослин. — К., 2007. — Вип. 53. — С. 298–309.
4. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур/[В.П. Омелюта, І.В. Григорович, В.С. Чабан та ін.]. — К.: Урожай, 1986. — 296 с.
5. Трибель С.О. Шкідники кукурудзи/[С.О. Три-

бель, О.О. Стригун, О.О. Бахмут, М. Г. Бойко]. — К.: Колобів, 2009. — 51 с.

6. Федоренко В.П. Шкідники сільськогосподарських рослин/В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть. — Ніжин: Аспект-Поліграф, 2004. — С. 184–185.

7. Хомякова В.О. Вредоносность стеблевого мотылька в зоне неустойчивого увлажнения/В.О. Хомякова//Труды ВИЗР. — Л., 1963. — Вып. 18. — С. 275–279.

8. Щеголев В.Н. Кукурузный мотылек. Хозяйственное значение, экология, системы мероприятий/В.Н. Щеголев. — Л.: 2-я типография Леноблисполкома и Совета, 1934. — 64 с.

Надійшла 12.02.2013.