

ПОШКОДЖЕНІСТЬ КУКУРУДЗИ КУКУРУДЗЯНИМ МЕТЕЛИКОМ ЗАЛЕЖНО ВІД ГРУПИ СТИГЛОСТІ ГІБРИДА ТА СТРОКУ ЗБИРАННЯ КУЛЬТУРИ

Т. В. Гирка, кандидат сільськогосподарських наук;

С. В. Березовський

Інститут зернового господарства НААН України

Встановлено, що строк збирання кукурудзи не впливає на відсоток пошкоджених кукурудзяним метеликом рослин та кількість його гусениць на рослині. Однак характер пошкодженості рослин цим шкідником і розміщення його гусениць в стеблі кукурудзи суттєво залежать від строку збирання культури.

Ключові слова: кукурудза, група стиглості, кукурудзяний метелик, строк збирання.

В умовах України кукурудзяний (стебловий) метелик (*Ostrinia nubilalis* Hb.) є одним із головних шкідників кукурудзи. Втрати врожаю зерна від нього і дотепер суттєві – в середньому становлять 12–15 % врожаю, а в роки масового розмноження вони можуть сягати 25 % і більше. Пошкодженість рослин кукурудзи кукурудзяним метеликом в Степу України становить 20–50 % [1]. Крім прямої шкоди, кукурудзяний метелик, ушкоджуючи рослини кукурудзи, створює сприятливі умови для поширення таких небезпечних захворювань, як пухирчаста сажка, фузаріоз і цвіль качана, що значно збільшує втрати врожаю зерна [2]. В результаті пошкодження рослин гусеницями зламуються стебла і ніжки качанів, що ускладнює механізоване збирання і є однією з причин додаткових втрат урожаю при здійсненні цієї операції в технології вирощування культури. Кукурудзяний метелик завдає помітної шкоди більш ніж 50 видам культурних та 100 видам дикорослих рослин. Серед культурних рослин гусениці кукурудзяного метелика найчастіше пошкоджують: кукурудзу, коноплі, просо, сорго, хміль (можуть також завдавати шкоди картоплі, бавовнику, соняшнику, солодкому перцю) [3], а з дикорослих – мальву, коноплі дикі, чорнобильник та ін., а також крупностеблові бур'яни – до 70–100 % стебел цих рослин [4].

В сучасних умовах господарювання досить часто збирання кукурудзи відбувається із запізненням, при цьому не враховується ні група стиглості гібрида, ні вологість зерна. Тому на розгляд було поставлене питання з виявлення особливостей шкідливої дії кукурудзяного метелика при різних строках збирання гібридів кукурудзи різних груп стиглості.

Дослідження з вивчення впливу строків збирання на пошкодженість рослин кукурудзи кукурудзяним метеликом проводились протягом 2006–2009 рр. в умовах Ерастівської дослідної станції Інституту зернового господарства (Дніпропетровська область) у дослідах лабораторії технології вирощування кукурудзи.

Було проаналізовано шкідливу дію кукурудзяного метелика на гібридах різних груп стиглості: ранньостигла – Кремінь 200 СВ, Ушицький 167 СВ; середньорання – Кадр 217 СВ, Подільський 274 СВ; середньостигла – Дар 347 МВ, Моніка 350 МВ; середньопізня – Кадр 447 МВ, Соколов 407 МВ. Кукурудзу збирали в три строки: перший – 14–28 вересня; другий – 1–9 жовтня; третій – 23–31 жовтня.

З метою визначення пошкодженості кукурудзи кукурудзяним метеликом проводили огляд 100 рослин у чотириразовій повторності в день збирання культури: відмічали кількість пошкоджених рослин, кількість червоточин на рослині, кількість зламаних стебел та качанів. Для визначення кількості та стану гусениць кукурудзяного метелика зимуючого покоління проводили розтин стебел кукурудзи, встановлювали місце розміщення гусениць та реєстрували кількість живих та загиблих личинок.

Найбільша чисельність та шкодочинна дія кукурудзяного метелика відмічалась в 2006 р., коли пошкоджено було 52,3–94,0 % рослин кукурудзи (див. табл. 1). В 2007 р. в періоди парування та відкладання яєць, а також на початку живлення гусениць першого покоління, що є критичними етапами для розвитку цього шкідника, склались вкрай не-

сприятливі умови з низькою відносною вологістю повітря. В результаті посушливих умов значна кількість особин кукурудзяного метелика загинула, пошкодженість рослин при збиранні цього року була 3–8 %. В 2008–2009 рр. погодні умови не сприяли збільшенню популяції шкідника, чисельність кукурудзяного метелика залишалась не високою, при цьому пошкодженість рослин становила 0,5–4,0 %. Відмічено, що фітофагом найбільше пошкоджувалися гібриди ранньостиглої та середньопізньої груп, відповідно 21,0–21,6 % та 24,7–26,0 %, при чому в ранньостиглих гібридів 40 % пошкоджених рослин мали зламані стебла, а в середньопізніх – зламувалось не більше 10 % пошкоджених рослин. Зламування стебел зумовлювалось тим, що у ранньостиглих гібридів, по-перше – менший діаметр стебла, а по-друге – верхні міжвузля відносно швидко припиняють ріст і гусениці змушені переміщуватись в середні та нижні міжвузля. У середньопізньої кукурудзи ріст верхніх міжвузлів припиняється пізніше, тому умови живлення гусениць на цих ділянках стебла майже до кінця їх розвитку оптимальні [5].

1. Пошкодженість рослин кукурудзи кукурудзяним метеликом (%) залежно від групи стиглості гібрида та строку збирання культури

Група стиглості гібрида	Рік досліджень	Строк збирання		
		перший	другий	третій
Ранньостигла	2006	78,2	78,6	79,6
	2007	3,0	3,4	3,3
	2008	2,1	2,1	2,7
	2009	0,5	0,6	0,8
	середнє	21,0	21,2	21,6
Середньорання	2006	52,3	53,1	54,4
	2007	7,2	7,5	8,0
	2008	2,1	2,3	2,7
	2009	1,4	1,4	2,1
	середнє	15,8	16,1	16,8
Середньостигла	2006	67,6	67,8	68,3
	2007	3,0	4,2	3,5
	2008	0,8	0,8	0,8
	2009	3,2	3,2	4,0
	середнє	18,7	19,0	19,2
Середньопізня	2006	90,7	93,4	94,0
	2007	3,5	3,8	4,6
	2008	1,1	1,3	1,3
	2009	3,4	3,8	4,0
	середнє	24,7	25,6	26,0

НІР₀₅ для групи стиглості – 1,3–5,9%;
для строку збирання – 0,5–1,7.

Встановлено, що строк збирання не впливав на відсоток пошкоджених рослин. Для всіх гібридів, крім середньопізніх, в 2006 р. різниця між показниками пошкодженості при різних строках збирання була в межах НІР₀₅. Не відмічено впливу строку збирання на показник кількості живих гусениць на рослині (табл. 2). Однак отримані дані свідчать, що розміщення личинок та характер пошкодженості рослин кукурудзяним метеликом суттєво залежать від строку збирання кукурудзи.

Так, при третьому строкові збирання личинки фітофага зосереджувалися в стеблах нижче, ніж при першому строкові збирання: ранніх гібридів – на 16,3 см, середньоранніх – на 11,2 см, середньостиглих та середньопізніх – на 9,2 см. Кількість червоточин при зміщенні строків збирання в бік пізніх збільшувалась залежно від гібрида – на 0,6–1,4 шт. Порівняно з першим строком збирання при третьому – спостерігалось збільшення кількості зламанних стебел: на 5–7 % у ранньостиглих та 1–2 % у середньопізніх гібридів.

2. Кількість личинок кукурудзяного метелика та характер пошкодженості рослин кукурудзи залежно від строку збирання культури

Група стиглості гібрида	Строк збирання	Кількість личинок на рослину		Висота розміщення личинок, см	Червоточин в стеблі, шт
		живих	загиблих		
Ранньостигла	перший	1,1	0,1	36,9	2,3
	другий	1,2	0,1	27,4	3,7
	третій	1,1	0,2	20,6	3,7
	середнє	1,1	0,1	28,3	3,2
Середньорання	перший	0,6	0,1	39,0	2,9
	другий	0,6	0,1	33,5	3,2
	третій	0,5	0,2	27,8	3,5
	середнє	0,6	0,1	33,4	3,2
Середньостигла	перший	0,6	0,3	36,5	2,7
	другий	0,6	0,3	31,4	3,4
	третій	0,6	0,3	27,3	3,9
	середнє	0,6	0,3	31,7	3,3
Середньопізня	перший	1,1	0,3	31,8	3,5
	другий	1,1	0,3	27,8	3,9
	третій	1,1	0,4	22,6	4,2
	середнє	1,1	0,3	26,7	3,9
НІР ₀₅		0,1	0,03	3,8	0,4

Підсумовуючи викладене, ми дійшли висновку, що строк збирання кукурудзи не впливає на пошкодженість рослин кукурудзи кукурудзяним метеликом, проте зі зміщенням строків збирання в бік більш пізніх підвищується інтенсивність пошкодження рослин цим шкідником; залежно від групи стиглості гібрида кількість отворів збільшується на 0,6–1,4 шт на одну рослину. Заселеність кукурудзи метеликом також суттєво не змінюється від строку збирання культури і становить 0,7–1,5 особини/рослину. Зі зміщенням строків збирання в бік пізніх протягом 20 днів гусениці кукурудзяного метелика переміщуються в нижню частину стебла, залежно від групи стиглості гібрида на 9,2–16,3 см, що збільшує ймовірність їх виживання в післязливних рештках. Тому, щоб обмежити чисельність кукурудзяного метелика, необхідно збирання врожаю культури проводити в оптимально ранні строки, зрізуючи стебло нижче рівня масового розміщення гусениць фітофага.

Бібліографічний список

1. 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.
2. Carruthers R.I. Accelerated development of the European corn borer, *Ostrinia nubilalis* (Lepidoptera: Pyralidae), induced by interactions with *Colletotrichum grainicola* (Melanconiales: Melanconiaceae), the causal fungus of maize anthracnose / R.I. Carruthers, G.C. Bergstrom, P.A. Hayes // Ann. Entomol. Soc. America. – 1986. – Т. 79, № 3. – Р. 385–389.
3. Николов Н. Вредност и стопанско значение на царевичния пробивач (*Ostrinia nubilalis* Hbn. / Lepidoptera: Pyralidae/) за пипера, отглеждан на полето / Н. Николов, И. Стоянова // Растен. науки. – 2000. – Т.37, № 2. – С. 115–122.
4. Александрова Л.Е. Стеблевой кукурузный мотылек – *Ostrinia nubilalis* в орошаемой зоне Алма-Атинской области / Л.Е. Александрова // Тр. Казахского НИИ земледелия. – 1975. – 11. – С. 114–128.
5. Sapiro I.D. Novi aspekti strategije zastite biljaka od stetociha / I.D. Sapiro // Godisnji zbornik naučnih radova. – Beograd, 1980. – Т. 2. – Р. 79–88.