

ЧЕРГУВАННЯ КУЛЬТУР

та пошкодженість посівів кукурудзи личинками коваликів

Простежено коливання чисельності личинок коваликів на посівах кукурудзи на зерно залежно від чергування культур. Встановлено, що за насиченістю сівозміни гречкою та горохом чисельність личинок коваликів зменшується до 2,8–2,3 екз./м². При збільшенні частки зернових колосових та багаторічних трав чисельність шкідників збільшується до 11,5–17,4 екз./м².

кукурудза, сівозміна, личинки, ковалики, фітофаг

В останньому десятилітті в Україні спостерігається значне розширення площ посівів кукурудзи, у зв'язку з чим спрощується агротехніка вирощування. При цьому порушується чергування сільськогосподарських культур в сівозміні і система обробітку ґрунту, зменшується кількість внесених органічних і мінеральних добрив, що призводить до погіршення фітосанітарного стану полів [1, 5]. Підвищення продуктивності кукурудз'яних полів за умов інтенсивних технологій вирощування забезпечує комплекс прийомів, що створюють оптимальні умови росту і розвитку рослини. Захист від ґрунтових шкідників кукурудзи на ранніх етапах розвитку є одним із важливих завдань при вирощуванні культури [1, 7].

Як свідчать дані наукової літератури, істотну роль в обмеженні розмноження шкідників відіграє попередник. У сівозмінах з короткою ротацією, де кукурудзу висівають після 3-х років вирощування культур суцільної сівби, чисельність шкідників, які мешкають у ґрунті, збільшується у 4 рази [2, 3]. Посів кукурудзи після багаторічних трав і через 2–3 роки після люцерни не допустимий, оскільки в більшості випадків її сходи зріджуються і забур'янюються пириєм повзучим, де відбувається накопичення дротяників. Із введенням у сівозміну одного поля гороху або гречки кількість дротяників зменшується до 0,8 особин на 1 м² [4, 5, 6, 7, 8].

Метою досліджень було вивчення впливу чергування сільськогосподарських культур у різних ланках

Н.В. ГУЛЯК,

кандидат сільськогосподарських наук
Інститут захисту рослин НААН

польової сівозміни на накопичення личинок коваликів.

Методика досліджень. Дослідження провадили на посівах кукурудзи упродовж 2005–2007 рр. в умовах Північного Лісостепу України (Київська обл., ННЦ «Інститут землеробства» НААН). Обліки та спостереження здійснювали за загальноприйнятими методиками ентомологічних досліджень: візуальні обстеження методом відбору проб та ґрунтових розкопок [9, 10].

Результати досліджень. Роль попередника на сучасному рівні агротехніки залишається значною, а вплив на наступні культури досить складний і різноманітний. З точки зору захисту рослин попередня культура може сприяти накопиченню шкідника, або навпаки, стримувати його розмноження та створювати таким чином кращі умови росту і розвитку.

Для кукурудзи як попередник практикують озиму пшеницю у ланці з багаторічними травами. За таких

умов відбувається накопичення чисельності ґрунтоживучих шкідників, які можуть зріджувати та знищувати значні посівні площі, що часто призводить до їх пересіву.

Вирощування кукурудзи на зерно у ланці з горохом, багаторічними травами та озимими зерновими позитивно впливає на накопичення дротяників у ґрунті. Їх чисельність з 2005 по 2007 рр. збільшилась і досягла 6,3 екз./м². При такому чергуванні сільськогосподарських культур у сівозміні чисельність личинок коваликів перед сівою кукурудзи може перевищувати ЕПШ (3–5 екз./м²) в 4–6 разів (табл. 1).

У ланці з гречкою щільність дротяників зменшилась і становила 4,2 екз./м², що нижче ЕПШ. Це, на нашу думку, пов'язано зі створенням несприятливих умов для розвитку фітофага, зі зменшенням запасів вологи та ущільненням ґрунту під час вирощування культури.

Оцінка впливу попередників на пошкодженість личинками коваликів насіння і проростків кукурудзи показала, що більше вони пошкоджувались при вирощуванні після озимої пшениці та багаторічних трав. При цьому пошкодженість не пророслого насіння кукурудзи після сівби становила в середньому 36,2–

1. Щільність популяції коваликів у ланках польової сівозміни (Київська обл., дослідне поле Інституту землеробства НААН)

№ поля	2005 р.		2006 р.		2007 р.	
	Культура	екз./м ²	Культура	екз./м ²	Культура	екз./м ²
1	Горох	2,3	Озимі зернові	14,0	Кукурудза на зерно	6,3
3	Озима пшениця	16,3	Кукурудза на зерно	4,2	Яра пшениця	12,8
7	Кукурудза на зерно	5,6	Багаторічні трави	11,5	Горох	2,1
8	Багаторічні трави	13,0	Гречка	2,8	Озима пшениця	17,4

2. Вплив попередників кукурудзи на пошкодженість кукурудзи личинками коваликів (Київська обл., дослідне поле Інституту землеробства НААН)

Попередник	Пошкодженість кукурудзи, %							
	насіння				проростків			
	2005 р.	2006 р.	2007 р.	Середнє	2005 р.	2006 р.	2007 р.	Середнє
Горох	18,6	15,5	16,8	17,0	26,2	23,2	24,8	24,7
Багаторічні трави	38,1	43,3	50,0	43,8	40,5	42,8	30,6	37,9
Озима пшениця	36,2	36,4	35,9	36,2	34,1	38,3	27,1	33,2
Кукурудза	22,3	31,1	27,9	27,1	29,9	22,6	23,1	25,2
НІР ₀₅	—	—	—	2,9	—	—	—	3,4

43,8%, а проростків — 33,2—37,9% (табл. 2). У кукурудзи, висіяної після гороху, пошкодженість насіння та проростків була значно меншою і утримувалась на рівні 17,0—24,7%.

Таким чином, основною вимогою при плануванні вирощування культури у сівозміні має бути розміщення кукурудзи на зерно після попередників, що не мають з нею спільних шкідників, які додатково живляться на падалиці і після успішної перезимівлі заселяють посіви кукурудзи.

ВИСНОВКИ

Насичення сівозміни багаторічними травами призводить до підвищення пошкодженості рослин кукурудзи личинками коваліків і збільшення їх чисельності у 2—2,5 раза. Висів кукурудзи після гороху та гречки зумовлює створення несприятливих умов для розвитку шкідника і відповідно зменшує їх чисельність до економічно невідчутного рівня — 2,3—2,8 екз./м² (тоді як ЕПШ становить 3—5 екз./м²).

В цілому відсутність чергування культур сприяє масовому накопиченню шкідників та високому ступеню пошкодженості рослин, що призводить до додаткових витрат на захист кукурудзи.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Трибель С.О.* Захист кукурудзи від шкідників / С.О. Трибель, М.В. Гетьман, О.О. Бахмут // Карантин і захист рослин. — 2009. — № 1. — С. 5—8.
2. *Писаренко В.Н.* Екологізація системи захисту кукурудзи / В.Н. Писаренко, Л.О. Колесников, Ю.Н. Федорченко // Захист рослин : міжвідомчий тематичний науковий збірник. — К.: Урожай, 1993. — Вип. 40. — С. 9—13.
3. *Шапиро И.Д.* Что надо знать о вредителях кукурузы? / И.Д. Шапиро, Е.М. Хейсин. — Петрозаводск: Гос. изд-во Карельской АССР, 1956. — 30 с.
4. *Воловик А.С.* Проволочники и роль предшественников / А.С. Воловик, А.Х. Хашхожаев // Защита растений. — 1969. — № 11. — С. 26—27.
5. *Долин В.Г.* Изучение экологии и разработки мер борьбы с проволочниками в Украине / В.Г. Долин // Защита растений : респуб. межвед. темат. науч. сб. — К.: Урожай, 1967. — Вип. 6. — С. 41—51.
6. *Опанасенко О.Г.* Зниження шкодочинності дротяників агротехнічними заходами на органогенних ґрунтах / О.Г. Опанасенко, В.А. Вергунов, О.А. Никитюк, М.І. Нетеса // Захист і карантин рослин : міжвідомчий тематичний науковий збірник. — 2000. — Вип. 46. — С. 47—52.
7. *Пономаренко Д.Л.* К материалам по изучению проволочников в травопольных севооборотах / Д.Л. Пономаренко // Защита растений. — 1935. — № 3. — С. 103—106.
8. *Довгеля О.М.* Вплив чергування культур на заселеність агроценозів шкідниками у зоні Центрального Лісостепу України / О.М. Довгеля, А.В. Федоренко, В.М. Довгеля // Захист і карантин рослин : міжвідомчий тематичний науковий збірник. — 2008. — Вип. 54. — С. 172—179.

9. *Довідник із захисту рослин* / Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильев та ін.; за ред. М.П. Лісового. — К.: Урожай, 1999. — С. 40—44, 118—130.

10. *Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур* / В.П. Омелюта, І.В. Григорович, В.С. Чабан та ін. — К.: Урожай, 1986. — 296 с.

Н.В. Гуляк

Чередование культур и поврежденность посевов кукурузы личинками шелкунов

Исследовано колебание численности личинок шелкунов в посевах кукурузы на зерно в зависимости от чередования культур. Установлено, что при насыщении севооборота гречихой и горохом численность личинок шелкунов снижается до 2,8—2,3 экз./м². При увеличении доли зерновых и многолетних трав численность вредителя повышается до 11,5—17,4 экз./м².

кукуруза, севооборот, личинки, шелкуны, фитофаг

N.V. Hulyak

Effect of crop rotation on the damage of corn by click beetles larvae

Is investigated the oscillation of the number of click beetles larvae in corn sowings depending on crop rotation. It is found that in the case of saturation of rotation by buckwheat and peas number of click beetles larvae reduced to 2,8—2,3 specimens/m². With an increase in the proportion of cereals and perennial grasses amount of pests increased to 11,5—17,4 specimens/m².

corn, crop rotation, larvae, click beetles, phytophagous insects



Тел. для довідок:
(044) 527-86-99; 527-85-77;
E-mail: FZR_50@ukr.net



Шановні колеги!

Запрошуємо Вас взяти участь
у Міжнародній конференції
“Стан та перспективи розвитку захисту рослин”,
присвяченій 50-річчю

ФАКУЛЬТЕТУ ЗАХИСТУ РОСЛИН
Національного університету біоресурсів
і природокористування України (м. Київ),
яка відбудеться 15—18 жовтня 2012 року

