



**ЗРОШУВАНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО**

МІЖВІДОМЧИЙ ТЕМАТИЧНИЙ  
НАУКОВИЙ ЗБІРНИК



52

- виробництво нових сортів с, часної селекції // Сучасний етап та перспективи розвитку насінництва в Україні. Наук. праці Південного філіалу «Кримський агротехнологічний університет» НАУ – Сімферополь. – 2008. – Вип. 2007. – С. 13-16.
6. Макрушина М.М. Насіннезнавство польових культур. – К.: Урожай, 1984. – 280 с.
7. Макрушин М.М., Кліценко О.О., Макрушина Є.М. Генетика насіння // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть: у 4-х томах. – К.: Колос, 2001. – т. 2. – С. 62-80.
8. Морару С. А. Озимая пшениця // Кишинев: Карта Молдовеняскє, 1988. – 400 с.
9. Овчаров К.Е. Физиология формирования и прорастания семян // М.: Колос, 1976. – 256 с.
10. Орлюк А.П., Гончарова К.В. Адаптивний і продуктивний потенціали пшениці. – Херсон, 2002. – 270 с.
11. Орлюк А.П., Жужа О.Д., Усик Л.О. Теоретичні і практичні аспекти насінництва зернових культур. – Херсон: Айлант, 2003. – 172 с.
12. Орлюк А.П., Усик Л.О. Мінливість сортів озимої м'якої пшениці за морфологічними ознаками // Таврійський науковий вісник. Зб. наук праць. – Херсон: Айлант. – 2004. – Вип. 34. – С. 194-200.
13. Орлюк А.П. Сортова політика у вирощуванні високих урожаїв якісного зерна озимої м'якої пшениці на Півдні України // Зрошуване Землеробство. Міжвід. темат. наук. збірник. – Херсон: Айлант. – 2007. – Вип. 48. – С. 9-16.
14. Орлюк А.П., Гончаренко О.Л. Урожайність та якість насіння озимої пшениці за різних строків сівби в умовах зрошення і без поливів // Зрошуване землеробство. Міжвід. темат. наук. збірник. – Херсон: Айлант. – 2007. – Вип. 48. – С. 9-16.
15. Стельмах А.Ф., Лисенко С.П., Файт В.І. Оцінка генетико-фізіологічних реакцій початкового розвитку сортів озимої м'якої пшениці // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 11. – С. 39-43.
16. Шуліна Ю.В., Гродзинський Д.М., Міхеев О.М. Механізми регуляції монокарпічного старіння рослин // Физиология и биохимия культурных растений. – 2003. – Т. 35, № 3. – С. 187-199.

УДК 632:633.11(477.72)

## СКРИТОСТЕБЛОВІ ШКІДНИКИ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

ШЕЛУДУЬКО О.Д. – к.б.н., с.н.с., МАРКОВСЬКА О.Є. – к.с.-г.н.  
 Інститут землеробства південного регіону УААН,  
 ЦАЙДЬОНОВ В.Г. – к.с.-г.н., НИЖЕГОЛЕНКО В.М. – к.с.-г.н.  
 Асканійська державна сільськогосподарська станція УААН

**Постановка проблеми.** До потенційно небезпечних спеціалізованих шкідників зернових колосових культур в умовах

південного Степу України відносяться звичайний хлібний та чорний хлібний пильщик, які пошкоджують до 15 відсотків продуктивних стебел в колективних, фермерських та одноосібних господарствах Херсонської, Миколаївської, Одеської, Запорізької областей та АР Крим [2,4,9]. Домінуючим видом є звичайний хлібний пильщик.

Шкоду у пильщиків заважають личинки, що живляться всередині стебел. Серед зернових колосових культур найбільшу небезпеку вони являють посівам пшениці озимої.

Стан вивчення проблеми. Збільшенню чисельності та шкодочинності хлібних пильщиків сприяють погіршення культури землеробства, зокрема, порушення науково-обґрунтованого чергування культур у сівозміні, значна насиченість структури посівних площ зерновими культурами та ін. В зв'язку з цим розробка ефективних заходів захисту від цих фітофагів є актуальним завданням, що потребує знання особливостей їх розвитку.

Аналіз літературних джерел свідчить, що особливості біології хлібного пильщика для різних регіонів України та країн СНГ вже відомі за виключенням південного Степу України, де вони вивчені недостатньо [1-6, 9].

**Завдання і методика досліджень.** Завданням наших досліджень було уточнення особливостей розвитку звичайного хлібного пильщика та вивчення прийомів регулювання його чисельності в південному Степу України.

Полеві досліди проводили у 2005 – 2009 рр. на зрошуваних посівах зернових колосових дослідного поля інституту землеробства південного регіону та Асканійської державної сільськогосподарської станції. Дослідження проводили за загальноприйнятими методами ентомологічних досліджень [7-8].

**Результати досліджень.** Спостереження за розвитком хлібних пильщиків в умовах південного Степу України показують, що домінуючим видом (72-81,5%) є звичайний хлібний пильщик (*Cerphus rugosus* L). 19,5-28% чисельності скритостеблових шкідників становить чорний хлібний пильщик (*Trachelus tabidus* F).

Виліт хлібного пильщика починається в другій декаді травня. Масовий виліт відбувається у період колосіння пшениці озимої при середньодобовій температурі 17-21<sup>o</sup>C і триває 35-42 дні.

Чисельність імаго хлібних пильщиків на посівах пшениці озимої та ярої коливається від одного-двох екземплярів у другій декаді травня до 57 особин на 100 помахів ентомологічним сачком в першій декаді червня. В другій половині червня чисельність фітофагів різко зменшується і на початку липня досягає аналогічних показників травня місяця.

Під час льоту імаго хлібних пильщиків живляться нектаром на рослинах ярого ріпаку, суріпиці, молочаю, редьки дикої та копулюють, після чого самиці відкладають яйця на культурних та дикоростучих злакових рослинах, віддаючи перевагу пшениці озимій та ярій. Значно менша кладка яєць відбувається на ячмені та житі. Крім зернових культур,

пильщики розвиваються на грястиці лучній, тимофівці, стоколосі, шкварці, пирю повзучому.

Відкладання самками яєць відбувається на найбільш розвинутих колосоносних стеблах спочатку на пшениці озимій, а потім на ярих зернових культурах (СЕТ 178-2690). Біля верхнього вузла стебла самка проточує отвір, куди відкладає яйця. Одна самка в середньому відкладає близько 50 яєць по одному на кожне стебло, що веде до пошкодження до 50 стебел зернових колосових.

Ембріональний розвиток при температурі 17-21° триває 6-9 днів. Після відродження личинки піднімаються вгору до менш огрубілих тканин, а потім починають спускатися вниз, прогризаючи міжвузля. До часу настання воскової стиглості пшениці озимої личинки досягають прикореневої частини стебел, підпилюють їх і утворюють кокони, де залишаються зимувати. Пошкоджені стебла падають або нахиляються, а при збиранні урожаю залишаються на землі.

Наші спостереження показують, що при сприятливих умовах осені на незрошуваних посівах пшениці озимої фаза колосіння, як правило, настає на кілька днів раніше, ніж на зрошуваних площах, а до фази воскової стиглості цей розрив розвитку збільшується. Тому підпилювання стебел хлібним пильщиком і утворення коконів на пшениці озимій без зрошення відбувається на 5-7 днів раніше, ніж при зрошенні. Основна частина личинок (79,6%) зосереджується у крайових смугах посівів пшениці озимої та ярої.

Дослідження дали можливість виявити, що масове підпилювання стебел та перетворення личинок в кокони відбувається у фазу молочно-воскової стиглості зерна, а масове полягання пошкоджених стебел – у фазу повної стиглості зерна. Запізнення із збиранням пошкоджених хлібними пильщиками посівів веде до збільшення вграт урожаю. Нами було також встановлено, що на суходолі частина личинок (до 7,5%) знаходилась у стані діапаузи. В умовах зрошення діапазуючих личинок не виявлено.

Шкодочинність хлібного пильщика залежить від умов вирощування пшениці озимої. Встановлено, що зрідженні посіви сприяють відкладанню яєць самками пильщика, що збільшує шкодочинність личинок. Так, у ДПДГ "Асканійське" Каховського району Херсонської області при підрахунку стебел перед збиранням врожаю встановлено, що пшениця озима на зрошенні пошкоджується в 1,4-2,5 рази менше, ніж на богарі, де стеблостій значно нижчий. На основі цього можна зробити висновок, що для хлібного пильщика при зрошенні створюються менш сприятливі умови (табл. 1).

Внаслідок пошкодження личинками хлібного пильщика маса зерна зменшується на 5-15%. Найбільше пошкодження рослин (12-15%) виявлено на крайових смугах посівів (20-25 м). На відстані 50 і 100 м від краю пшеничного поля кількість пошкоджених стебел зменшувалась відповідно в 2,7-3,0 і 4,6-5,5 рази.

Таблиця 1 - Вплив зрошення на пошкодженість іншениї озимої Одеська 267 хлібними пильщиками в (ДПД "Асканійське" Каховського району Херсонської області)

Рік	Поле	Середня кількість продуктивних стебел на 1 м <sup>2</sup>	Пошкоджено стебел, %
2006	Зрошуване	569	0,4
	Без зрошення	372	1,0
2007	Зрошуване	518	0,2
	Без зрошення	276	0,3
2008	Зрошуване	607	0,3
	Без зрошення	435	0,7
Середнє	Зрошуване	564,7	0,3
	Без зрошення	361,0	0,6

На чисельність хлібного пильщика також впливають агротехнічні заходи, які створюють несприятливі умови для його розвитку. Важлива роль в цьому належить глибокій зяблевій оранці плугом з передплужником. Так у виробничих дослідях, при зяблевій оранці на глибину 20-22 см основна маса стерні (60-70 %) заорюється на 5-10 см, при оранці 25-27 см – на глибину 15-20 см. Ефективність цього заходу пов'язана з тим, що виліт пильщика зменшується в міру збільшення глибини загортання стерні. Оптимальні умови для розвитку личинок і масового виходу дорослих комах створюються на глибині 8-10 см. При загортанні стерні глибше 15 см вихід шкідників на поверхню ґрунту ускладнюється.

У наших лабораторно-польових дослідях із стерні, яка знаходилась у ґрунті на глибині 5 см, вихід хлібного пильщика складав 82,4 %, з глибини 22 см – 15,2%.

Важливим агротехнічним заходом, що впливає на ріст та розвиток рослин, а також їх стійкість до пошкоджень хлібними пильщиками є строки сівби та норми висіву зернових колосових. Так, на пшениці озимій, посіяній 5 вересня на зрошенні середня пошкодженість стебел у 2006 – 2008 рр. становила 0,2%. При сівбі 5 і 15 жовтня кількість пошкоджених стебел збільшується відповідно в 1,5 і 1,9 рази. Це обумовлено тим, що фаза колосіння пшениці озимої пізніх строків сівби співпадає з періодом масової кладки яєць самками пильщика.

При вивченні впливу норми висіву пшениці озимої на зрошенні виявлено, що при сівбі в оптимальні строки (20-25 вересня) з нормою висіву 5 млн /га кількість пошкоджених стебел на квадратний метр становила 0,2 – 0,3, а при нормі висіву 3 млн /га пошкодженість рослин збільшувалась в 2 – 2,7 рази.

Спостереження показують, що чисельність імаго хлібних пильщиків істотно зменшують хімічні обробки посівів проти клопа-черепашки. Так, в першій декаді червня 2009 року чисельність цих фітофагів на посівах

пшениці озимої на зрошенні в ДПДГ "Асканійське" зменшилась на 35,2 і 97,8% після застосування інсектицидів Нурел Д, к.е. (1,1 л/га) і Бі-58 новий, к.е. (1,5 л/га). До обробки посівів виявлено 57 особин пильщиків на 100 помехів ентомологічним сачком.

**Висновки.** Найбільш доцільними і ефективними заходами боротьби з хлібними пильщиками є агротехнічні та організаційно-господарські. Істотне значення в зменшенні їх чисельності має дотримання сівозміни, зменшення питомої ваги колосових у сівозміні, оптимальні строки і норми висіву насіння, оптимально ранні строки обирання врожаю, луцнення стерні з послідуною глибокою оранкою.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Виноградова Н.М., Доронина Г.М. Стеблевые пыльные. Труды ВИЗР, вып. 28, 1966.
2. Голосний П.Г. Особливості розвитку звичайного хлібного пильщика в умовах правобережного Лісостепу України // Захист і карантин рослин, 2007.-№53.-С.46-51.
3. Гриванов К.П., Захаров Л.З. Вредители полевых культур на юго-востоке. Советское книжное издательство, 1958.
4. Довідник із захисту рослин / Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильєв та ін. За ред. М.П. Лісового. – К.: Урожай, 1999.- 744с.
5. Знаменский А.В. Насекомые, вредящие полеводству, ч. 1, Полтава, 1926.
6. Нетіс І.Т. Озима пшениця в зоні Степу. – Херсон. Айлант, 2004, – 94 с.
7. Методики випробування і застосування пестицидів. За ред. професора Трибеля С.О. – К.: 2001, – 447 с.
8. Омелюта В.П., Григорович І.В., Чабан В.С. та ін. Обліки шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. – К.: Урожай, 1986, – С. 86-107.
9. Подкопай И.Е. Вредители полевых культур в условиях орошения и меры борьбы с ними. М., Колос 1964, с. 88-116.

УДК: 631.8; 633.11:631.6 (477.72)

#### ВПЛИВ АЗОТНО-ФОСФОРНИХ І МІКРОДОБРИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ, ЯКІСТЬ ЗЕРНА І ВОДОСПОЖИВАННЯ НОВИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ

ЗАЄЦЬ С.О. – к. с.-г. н.,

Інститут землеробства південного регіону УАН,

НИЖЕГОЛЕНКО В.М. – к. с.-г. н.,

Асканійська державна сільськогосподарська дослідна станція УАН

**Постановка проблеми.** У сучасному землеробстві застосування макро- і мікродобрих є невід'ємною складовою агротехнологій, оскільки