

## КЛОП ШКІДЛИВА ЧЕРЕПАШКА: РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТА ШКОДОЧИННІСТЬ НА РІЗНИХ СОРТАХ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

*Наведені результати досліджень щодо розвитку, кількості та шкідливості клопа шкідливої черепашки на посівах озимої пшениці різних сортів.*

**Ключові слова:** озима пшениця, шкідник, клоп шкідлива черепашка, колосовий попередник, стійкість.

*Приведены результаты исследований, касающиеся развития, количества и вредоносности клопа вредной черепашки на посевах озимой пшеницы разных сортов.*

**Ключевые слова:** озимая пшеница, вредитель, клоп вредная черепашка, колосовой предшественник, стойкость.

*Results of researches concerning development, numerosity and harmfulness of pentatomid bug on the crops of winter wheat varieties are given.*

**Key words:** winter wheat, pest, pentatomid bug, preceding cereal crops, resistance.

Збільшення виробництва зерна озимої пшениці, поліпшення його якості є основною проблемою сучасного землеробства. Вирішення цієї проблеми неможливе без надійного захисту озимої пшениці від шкідливих організмів, у т. ч. і шкідників.

У степовій зоні посівам озимої пшениці постійно загрожує комплекс шкідників: хлібні жуки, туруни, клопи, злакові мухи, попелиці, трипси, пильщики тощо. Особливого значення набувають хлібні клопи, найнебезпечнішим із яких у нашому регіоні є клоп шкідлива черепашка (*Eurygaster integriceps* Put.). Шкоду хлібам наносять як дорослі клопи, так і личинки. Але основної шкоди пшениці завдають личинки, що залежать від вікового стану їх розвитку і ступеня пошкодженості зерна. Так, при пошкодженості зерна личинками молодшого віку зменшується врожай зерна. Шкідливість личинок старшого віку та клопів нового покоління менше впливає на кількість урожаю, але навіть за незначного пошкодження (2-3 %) істотно погіршуються технологічні показники зерна [1].

Зменшити втрати врожаю від шкідливих організмів, у т. ч. і шкідників, можна завдяки широкому впровадженню системи інтегрованого захисту озимої пшениці [2]. Технологія захисних заходів передбачає не тільки правильний їх вибір, а й раціональне поєднання організаційно-господарських, агротехнічних, хімічних та інших методів захисту рослин. Особливу увагу слід звернути на добір і використання сортів озимої пшениці, стійких проти пошкоджень найбільш поширеними й небезпечними видами [3]. На сьогодні поки що не виведено сортів озимої пшениці, стійких проти пошкоджень клопом-

черепашкою. Але сорти озимої пшениці мають різну відповідну реакцію на дію протеолітичних ферментів, котрі вводяться шкідником у зернівку при живленні. У зв'язку з цим, із метою визначення шкідливості личинок та клопів, які окрилились, в основу досліджень ряду установ був покладений принципово новий підхід – визначення стійкості клейковинних білків озимої пшениці до протеолітичних ферментів клопа-черепашки залежно від сорту. Були виявлені сорти озимої пшениці, якість яких не знижувалась за досить високих рівнів пошкодження: Одеська 133, Панна. Сила борошна озимої пшениці Куяльник була досить високою і не змінювалась при пошкодженні зерна до 6 %. Висока стійкість щодо дії протеолітичних ферментів виявлена і в сортів Вікторія, Красуня, Знахідка. В умовах високої чисельності шкідливої черепашки (близько 20 екз./м<sup>2</sup>) менше пошкоджувалися клопом середньорослі сорти (Альбатрос одеський, Дніпровська 167), сильніше – короткостеблові (Скіфянка, Одеська 162). Клейковина в борошні сортів Одеська напівкарликова 117, Дніпровська 167 деградувала більшою мірою, ніж у сильних сортів. Альбатрос одеський і Одеська 161 мали кращу якість клейковини [4; 5].

Тобто наведені дані свідчать, що завдяки стійким щодо протеолітичних ферментів шкідника сортам озимої пшениці можна значно знизити їх негативну дію на хлібопекарські якості зерна.

Слід відмітити, що нові сорти озимої пшениці у степовій зоні мають достатній потенціал якості зерна, але наукової інформації про стійкість до ферменту клопа черепашки в умовах нашої зони практично немає.

Тому нами були проведені дослідження з вивчення особливостей розвитку, розповсюдження та шкідливості клопа-черепашки на посівах озимої пшениці різних сортів в умовах Південного Степу.

Умови та методика досліджень. НДР для вивчення цього питання виконували на полях Миколаївського інституту АПВ (нині Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту зрошуваного землеробства НААН) у виробничих умовах лабораторії зернових культур протягом 2008-2010 рр.

Ґрунт під дослідом – чорнозем південний залишковослабосолонцюватий, важкосуглинковий на карбонатному лесі. Глибина гумусового горизонту – 28-30 см. Вміст гумусу в орному шарі – 2,6 %. Рельєф ґрунту – рівнинний.

Попередник – колосовий. Система обробітку ґрунту – типова для південного Степу: дворазове дискування попередника дисковою бороною БДТ-3 у перпендикулярних напрямках та дві різноглибинні культивування паровим культиватором КПС-4. Озиму пшеницю висівали в кінці оптимальних строків сівби з нормою висіву – 4,5 млн шт./га. Площа посівної ділянки – 320 м<sup>2</sup>, облікової – 160 м<sup>2</sup>, повторність триразова.

Досліджували п'ять сортів озимої пшениці: Альбатрос одеський, Куяльник, Вікторія одеська, Селянка, Єрмак. Оригіноміатором цих сортів, за винятком Єрмака, є Селекційно-генетичний інститут НААН. Сорти відносяться до групи середньостиглих, мають високі хлібопекарські якості.

Спостереження та обліки чисельності фітофагів здійснювали за загальноприйнятими методиками ентомологічних досліджень [6; 7].

Фенологічні спостереження за ростом і розвитком озимої пшениці проводили згідно з методикою [8]. Збирання врожаю зерна подільночно проводили прямим комбайнуванням (комбайном САМПО-130).

Результати досліджень. У роки проведення досліджень заселення посівів озимої пшениці клопом-черепашкою, який перезимував, спостерігалось 16-17 квітня. Відкладання яєць відбувалось через 8-10 днів (2009-2010 рр.). У 2008 році внаслідок прохолодної погоди яйцекладка розпочалась декілька пізніше (4 травня). Початок відродження личинок спостерігали 21-24 травня, окрилення клопа – 16-19 червня. На фазу повної стиглості зерна озимої пшениці спостерігали 100 % окрилення клопів нового покоління. Переліт клопів у місяць зими влі відбувався 28-30 червня (2008-2009 рр.). У 2010 році часті зливи дощі в третій декаді червня затримували переліт клопів, який розпочався з 6 липня.

Слід відмітити, що в роки досліджень період формування зерна (цвітіння-воскова стиглість) проходив у дуже посушливих умовах (ГТК = 0,2 – 0,4 при нормі 1,0), що негативно позначилося на кількості та якості зерна.

На ділянках, де не використовували заходи захисту проти шкідливих організмів, проводили облік клопа-черепашки (перед збиранням урожаю), визначали пошкодженість зерна клопом, а також вміст білка та клейковини. На основі одержаних даних щодо заселення посівів озимої пшениці шкідливою черепашкою можна стверджувати, що ця комаха віддавала перевагу озимій пшениці сорту Селянка (рис. 1). На цьому варіанті чисельність фітофага перед збиранням урожаю в середньому за три роки становила 10,1 екз./м<sup>2</sup>, що в 1,1-1,3 разів більше, порівняно з іншими сортами.

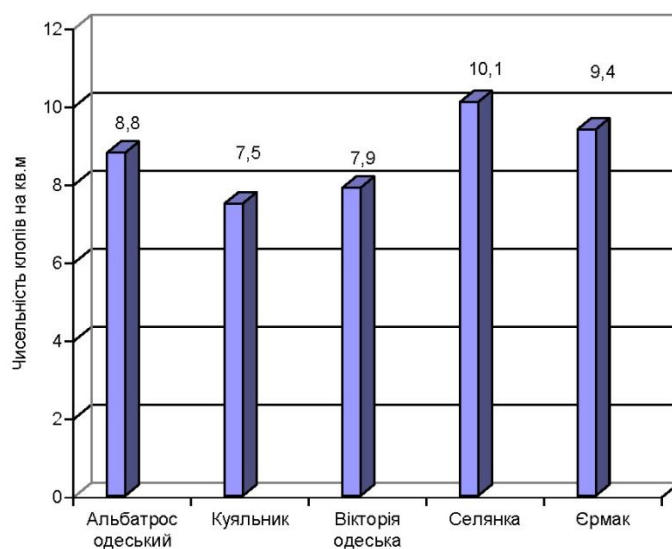
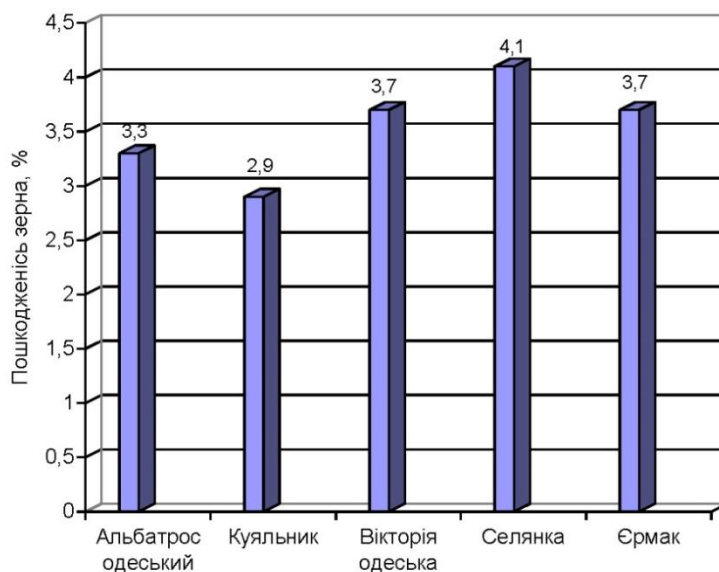


Рис. 1. Чисельність клопа шкідливої черепашки на озимій пшениці (середнє за 2008-2010 рр.)

Середній за роки досліджень показник пошкодженості зерна озимої пшениці личинками клопа становив від 2,9 % до 4,1 % (рис. 2).



**Рис. 2.** Пошкодженість зерна озимої пшениці клопом-черепашкою (середнє за 2008-2010 рр.)

Технологічні показники якості зерна озимої пшениці наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

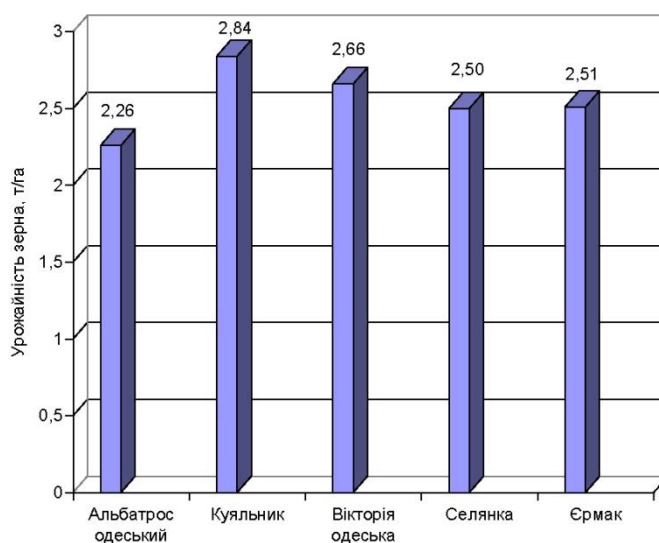
**Технологічні показники якості зерна озимої пшениці (середнє за 2008-2010 рр.)**

Сорт	Вміст білка, %	Вміст клейковини, %	Пружність клейковини, од. ВДК
Альбатрос одеський	11,1	21,5	98,7
Куяльник	9,7	17,1	102,0
Вікторія одеська	11,3	20,7	95,0
Селянка	10,8	18,6	106,0
Єрмак	11,2	21,1	103,0

Як свідчать отримані дані, у середньому за три роки досліджень стійкість до ферменту клопа-черепашки по вмісту в зерні білка простежується в

сортів Альбатрос одеський, Вікторія одеська та Єрмак.

Найвищу врожайність серед досліджуваних сортів забезпечив сорт Куяльник (рис. 3).



**Рис. 3.** Урожайність зерна озимої пшениці (середнє за 2008-2010 рр.)

**Висновки.** Таким чином, в умовах Південного Степу України на посівах озимої пшениці постійно існує загроза втрат урожаю і погіршення якості зерна від шкідливості клопа шкідливої черепашки.

Ефективним заходом захисту озимої пшениці від шкідливої черепашки є використання сортів, стійких проти пошкоджень шкідника.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Секун М. П. Шкідлива черепашка / М. П. Секун. – К. : Світ, 2002. – С. 911.
2. Довідник із захисту рослин / Л. І. Бублик, Г. І. Васечко, В. П. Васильєв [та ін.]; / [за ред. М. П. Лісового]. – К. : Урожай, 1999. – С. 3139.
3. Рекомендації з інтегрованої системи захисту озимої пшениці від хвороб, шкідників та бур'янів / [М. П. Лісовий, М. П. Секун, Д. М. Фецин, М. П. Гончаренко та ін.]. – К. : 2002. – С. 13.
4. Довгань С. Клоп шкідлива черепашка та проблема якості зерна озимої пшениці / С. Довгань, Д. Фецин, О. Сядриста // Пропозиція. – 2008. № 6. – С. 6874.
5. Гасанова І. І. Підвищення якості зерна нових сортів озимої пшениці в Степу України при енергозберігаючих технологіях: автореферат дис. ... канд. с.-г. наук / І. Гасанова. – Д., 2000. 17 с.
6. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / [за ред. С. О. Трибеля]. – К. : Урожай, 1986. – С. 7178.
9. Методики випробування і застосування пестицидів / [за ред. С. О. Трибеля]. – К. : Світ, 2001. С. 127129.
8. Опытное дело в полеводстве / [под ред. Г. Ф. Никитенко]. М. : Россельхозиздат, 1982. – 200 с.

**Рецензенти:** Мещанінов О. П., д.пед.н., професор;  
Лебідь С. Г., к.пед.н., доцент.

© Шахова Н. М., Залевська М. П., 2012

Дата надходження статті до редколегії 10.05.2012 р.

**ШАХОВА Ніна Михайлівна** – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник Миколаївської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошувального землеробства НААН.

**Коло наукових інтересів:** ентомологія, фітопатологія, фізіологія рослин.