

Г.І. Яровий, Л.І. Колеснік, кандидати сільськогосподарських наук,  
Н.К. Вітренко, науковий співробітник,  
О.М. Лобода, молодший науковий співробітник,  
Інститут овочівництва і баштанництва УААН

## **ОСНОВНІ ШКІДНИКИ ГАРБУЗОВИХ РОСЛИН І ЗАХИСТ НАСІННЄВИХ ПОСІВІВ ВІД НИХ У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

*Викладено матеріали, щодо особливостей біології та шкідливості баштанної попелиці, павутинного кліща і методи захисту посівів гарбузових рослин у Східному Лісостепу України.*

**Вступ.** Овочівництву належить важливе місце в сільськогосподарському виробництві. Його розвиток неможливий без високоякісного сортового насіння. Забезпечення посівів високоякісним сортовим насінням – одна із головних умов одержання високих урожаїв. Однак, захисту насіннєвих овочевих рослин не завжди приділяють належної уваги, хоча потреба в ньому і посадковому матеріалі досить велика [1, 8].

Виробництво насіннєвої продукції передбачає застосування відповідної технології її вирощування та удосконалення системи захисту рослин, що базується на використанні сучасних високоселективних та малотоксичних препаратів хімічного й біологічного походження.

Потреба в насінні огірка в Україні становить 36,3т [ 2 ], кавуна 385т [ 3].

Однією з причин, що знижує урожайність насіння і погіршує його якість, є пошкодження їх шкідниками.

В Україні в посівах огірка і кавуна значної шкоди завдають такі шкідники: баштанна попелиця, павутинний кліщ, тютюновий трипс. З багатодічних шкідників іноді шкодять гусениці капустиної, люцернової та інших совок, піщаний мідляк. Під час проростання насіння і з'явлення сходів рослин небезпечні дротяники, несправжні дротяники, росткова муха, підгризаючі совки [ 4 ].

Останні 5 років значно збільшилася кількість сисних шкідників. Їх шкідливість пов'язана з комплексом чинників і вимагає детального  
© Яровий Г.І., Колеснік Л.І., Вітренко Н.К., Лобода О.М., 2009.

вивчення особливостей розвитку цих видів та вдосконалення захисту посівів огірка та кавуна з урахуванням біоценотичних вимог до агроценозів.

Упродовж 2006-2007 рр. в Інституті овочівництва і баштанництва УААН ми проводили дослідження, метою яких було визначення шкідливості домінуючих шкідників огірка і кавуна та ефективності проти них хімічних препаратів.

**Методика досліджень.** В дослідженнях використовували загальноприйняті методики [ 5, 6, 7, 9 ].

Перед закладанням досліду визначали чисельність шкідників (кліщів, попелиць). Для цього з різних ярусів облікових рослин зрізали по 10 листків і поміщали їх окремо з кожної рослини в поліетиленові мішечки.

У лабораторії за допомогою міліметрового паперу визначали площу кожного листка. Із зрізаних на облікових рослинах листків у лабораторії із середньої частини, висікали кружечок за допомогою трубчатої коркової висічки. Найзручнішою для підрахунків є висічка з діаметром ( $2R$ ) = 2см. Площа висіченого кружечка ( $S = \pi R^2$ ) становить  $3,142 \text{ л}^2 = 3,142 \text{ см}^2$ .

На кожному кружечку за допомогою бінокуляра підраховували щільність павутинного кліща, попелиці. Кількість особин на кружечку ділили на  $3,142 \text{ см}^2$  і визначали щільність, екз/см<sup>2</sup>. Цей метод значно прискорює облік шкідників.

Ефективність дії випробуваних препаратів щодо зниження чисельності шкідника розраховували за формулою:

$$Ed = 100 \times \left( 1 - \frac{Ta \times Cв}{Tv \times Ca} \right),$$

де –  $Ed$  – ефективність дії препарату, %

$Ta$  – щільність шкідників після обробки в дослідному варіанті, екз/см<sup>2</sup>

$Tв$  – щільність шкідників до обробки в дослідному варіанті, екз/см<sup>2</sup>

$Ca$  – щільність шкідників у контролі у подальших обліках, екз/см<sup>2</sup>

$Cв$  – щільність шкідників у контролі перед закладанням, екз/см<sup>2</sup>

Фітотоксичність препаратів визначали візуально.

Одержані результати обчислювали методом дисперсійного аналізу за Б.А. Доспеховим (1985).

Досліди проводили на посівах огірка сорту Джерело та кавуна сорту Широнінський. Технологія вирощування в дослідках загальноприйнята для даних культур. Схема посіву огірка 70х20см, норма висіву насіння 4-6 кг/га. Схема посіву кавуна 140х70см, норма висіву насіння 4-5кг/га.

**Результати досліджень.** Багаторічний моніторинг фітосанітарного стану агроценозу гарбузових, впродовж 2002 – 2007 рр. свідчить, що в період вегетації структура домінуючих видів ентомоценозу була такою: *Aphis gossypii* Clov – баштанна попелиця; *Tetranychus urticae* Koch – звичайний павутинний кліщ; *Thrips tabaci* Lin – трипс тютюновий.

Нами встановлено, що їх шкодочинність у роки досліджень залежала від ряду чинників, головним з яких є чисельна характеристики популяції, метеорологічні умови, фаза розвитку рослин при заселенні та характер пошкодження.

У Лісостеповій зоні України, за літературними джерелами, баштанна попелиця протягом літа розвивається у 9 – 15 поколіннях, павутинний кліщ до 20 поколінь, тютюновий трипс – 3 – 6 поколінь сильно пошкоджує огірки, кавуни та інші сільськогосподарські культури, що призводить до значних втрат урожаю [4].

Найбільш діючим фактором, регулюючим кількість поколінь сисних шкідників в даній агрокліматичній зоні, є температура і відносна вологість повітря протягом вегетації. Погодні умови в роки досліджень характеризувалися підвищеними температурами повітря і дефіцитом вологи весняно-літнього періоду що сприяло прискореному темпу розвитку попелиць і павутинного кліща. Посушлива погода негативно вплинула на сходи рослин кавуна, на ріст і розвиток рослин огірка (2006 – 2007 рр.).

Баштанна попелиця на стадіях личинки й імаго завдає великої шкоди гарбузовим рослинам. Шкідливість залежить від строків заселення рослин кавуна і огірка.

Так, перші весняні покоління шкідника розвиваються на бур'янах. З червня по липень великої шкоди завдає гарбузовим рослинам висмоктуючи сік з пагонів, листків, зав'язі і квіток. При сильному пошкодженні листки починають скручуватися, в'янути і нарешті, вихають, а рослини припиняють ріст і незабаром гинуть, не зав'язавши плодів. За результатами наших досліджень, розвиток баштаної попелиці відбувався на рослинах бур'янів, таких як осот рожевий, осот жовтий, березка польова, суріпиця звичайна, гірчиця польова.

У таблиці 1 подано дикорослі рослини, які є бур'янами і основними резерватами шкідника. Саме на них баштанна попелиця розмножується і накопичується, а потім поступово переселяється на посіви гарбузових. Виходячи з цього, ретельне знищення бур'янів є одним із ефективних заходів захисту від баштаної попелиці.

1. – Заселеність баштанною попелицею різних дикорослих рослин (ІОБ УААН 2002–2007 рр.).

Вид	Заселеність попелицею	Ступінь заселеності
Осот рожевий ( <i>Cirsium arvensis</i> )	суцвіття	сильний
Осот жовтий ( <i>Sonchus arvensis</i> )	листки, суцвіття	середній
Березка польова ( <i>Convolvulus arvensis</i> )	листки	сильний
Суріпиця звичайна ( <i>Barbarea vulgaris</i> )	суцвіття	слабкий
Гірчиця польова ( <i>Sinapis arvensis</i> )	суцвіття, листки	середній

За результатами наших досліджень, заселення гарбузових посівів розпочинається в другій половині червня, коли середньодобова температура становить + 16 – 26°C і відносна вологість повітря – 50 – 60%. Проведений нами аналіз погодних умов за період 2002 – 2007рр. свідчить, що збільшення чисельності шкідника на гарбузових рослинах відбувається в роки з теплим і сухим літом.

З даних таблиці 2 видно, що найбільш сприятливі умови для розвитку попелиці склались у 2002, 2006–2007 роках, для яких характерне підвищення суми температур повітря в червні – липні, добова температура становить відповідно + 27,9 і + 35,0°C і менше значення гідротермічного коефіцієнта (ГТК) порівняно з багаторічними даними. Максимальна чисельність їх становила у ці роки 50 – 110 екз/см<sup>2</sup>. Найменша чисельність баштаної попелиці виявлена у 2005 році – вона не перевищувала в середньому 20 – 25 особин на рослину. Проте кореляційним аналізом не виявлено зв'язків між щільністю особин капустиної попелиці і більшістю метеорологічних показників ( $r < 0,3$ ). Найвищим є коефіцієнт кореляції між щільністю особин і ГТК липня ( $r = 0,7$ ), але він є достовірним лише при  $P > 0,05$ .

## 2. – Вплив метеорологічних умов на розвиток баштаної попелиці ІЮБ УААН.

Роки	Щільність особин екз/см <sup>2</sup>		Сума добових температур, °С		ГТК	
	червень	липень	червень	липень	червень	липень
2002	40	65	605,6	821,9	0,8	1,0
2003	10	25	588,0	705,1	1,8	1,9
2004	10	15	578,1	668,0	0,8	1,2
2005	5	10	563,8	654,7	2,6	0,6
2006	50	89	660,5	689,1	0,6	0,9
2007	65	110	652,3	738,4	0,9	0,5
Середня багаторічна	30	52,3	608,0	712,8	1,25	1,0

За роки досліджень найбільш раннє заселення гарбузових рослин відмічено в 2002, 2006 і 2007рр. при сумі добових температур у червні відповідно рокам 605,6°С – 660,5°С і 652,3°С і ГТК відповідно 0,8; 0,6; 0,9. За таких погодних умов зростання чисельності шкідника спостерігалось в кінці першої декади липня. В умовах прохолоднішого літа при сумі температур в межах від 563,8°С до 588°С і ГТК 1,8 – 2,6 (2003 – 2005рр.) розвиток баштаної попелиці затримувався, і чисельність збільшувалася лише в першій декаді серпня. Отже, маючи дані про час появи попелиці на гарбузових і маючи прогноз на червень, можна визначити період масового розмноження шкідника і бути готовим до проведення необхідних захисних заходів.

Ураховуючи високу шкідливість баштаної попелиці і павутинного кліща на насінневих посівах огірка та кавуна обов'язковим заходом є застосування хімічного методу захисту. За результатами досліджень ефективність випробуваних препаратів була високою і складала 95,2 – 74,7 % (табл.3).

**Висновки:** Здійснено моніторинг чисельності й заселеності агроценозів гарбузових рослин протягом 2002-2007рр.

У польових умовах вивчено дію інсектицидів проти баштаної попелиці і павутинного кліща на насінневих посівах кавуна і огірка, яка складала на 3-7 добу 95,2-74,7%.

### **Бібліографія.**

1. Сучасні технології в овочівництві /За редакцією кандидата с.-г. наук К.І. Яковенка. – Харків. – 2001. – 126с.
2. Сорти і гібриди огірка селекції інституту овочівництва і баштанництва та агротехнологічні заходи по вирощуванню насіння (рекомендації) ІОБ УААН. – Харків. – 2005. – 15с.
3. Сорти кавуна та ед. хнологію вирощування насіння (рекомендації) ІОБ УААН (Г.І.Яровий, Л.Є.Плужнікова, О.В.Сергієнко) – Харків. – 2006.–15с.
4. Довідник з питань захисту овочевих і баштанних рослин від шкідників, хвороб та бур'янів /За редакцією ед. . с. – г наук Г.І.Ярового.–Харків. – 2006. – 262с.
- 5 . Методика дослідної справи в овочівництві. – Харків: Основа. – 2001.– С. 306 – 316.
6. Методики випробування і застосування пестицидів (С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П.Секун, О.О. Іващенко та ін. /За ед.. ед. . С.О. Трибель. – К.: Світ. – 2001. – 448 с.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос. – 1985. – 334 с.
8. Рекомендації по захисту насінників капусти проти шкідників. ІОБ УААН . – 2004. – 4с.
9. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур /За ед.. кандидата біологічних наук В.П. Омелюти. К.: – Урожай. – 1986. – С.199 – 214

### 3. – Ефективність дії інсектицидів проти шкідників на гарбузових рослинах (середнє 2002-2007рр.).

Варіант	Зниження чисельності за днями обліків, %			
	Баштанна попелиця		Павутинний кліщ	
	3 доба	7 доба	3 доба	7 доба
	Кавун (середнє 2002, 2006-2007)		Огірки (середнє 2006-2007)	
Без обробки (контроль)	–	–	–	–
Карате Зеон	90,0	87,2	92,9	87,3
Актеллік	95,2	87,0	94,0	86,5
Ф'юрі	90,0	86,3	89,4	74,7
НІР <sub>05</sub>	2,4–3,6	1,8–2,0	2,2–1,8	5,6–7,0

Г.И. Яровой, Л.И. Колесник, Н.К. Витренко, Е.Н. Лобода Основные вредители тыквенных растений и защита семенных посевов от них в Лесостепи Украины.

**Резюме.** Приведены результаты изучения особенностей биологии, вредоносности бахчевой тли, паутинного клеща и методы защиты посевов тыквенных растений в восточной Лесостепи Украины.

H.I. Jarovyi, L.I. Kolesnik, N.K. Vitrenko, O.M. Loboda. THE MAIN PESTS OF GOURD PLANTS AND PROTECTION OF SEED SOWINGS FROM THEM IN THE FOREST-STEPPE OF UKRAINE.

**Summary.** There are given results of investigation of melon aphid and red spider mite biological peculiarities, harmfulness and methods for gourd plants protection in the East Forest-Steppe of Ukraine.