



«Забур'яненість посівів та засоби і методи її зниження». — К.: Світ, 2002. — С. 3—6.

3. *Лотоненко І.В.* Бур'яни та заходи боротьби з ними / І.В. Лотоненко. — Харків, 2002. — 104 с.

4. *Манько Ю.П.* Бур'яни та заходи боротьби з ними / Ю.П. Манько, І.В. Веселовський, Л.В. Орел, С.П. Танчик. — 1998. — 240 с.

5. *Марушак А.М.* Особливості обробітку ґрунту під кукурудзу в умовах зональної технології її вирощування / А.М. Марушак // Збірник наукових праць. — Кам'янець-Подільський, 2006. — Вип. 8. — С. 163—166.

6. *Писаренко В.М.* Захист рослин /

В.М. Писаренко, П.В. Писаренко. — Полтава, 2007. — 255 с.

7. *Танчик С.П.* Зміна забур'яненості посівів кукурудзи під впливом різних способів основного обробітку ґрунту / С.П. Танчик // Вісник аграрної науки, 1996. — №4. — С. 81—86.

**Брухаль Ф.Й., Красюк Л.М.**

**Вредоносность сорняков в посевах сои**

*В статье изложены результаты исследований по изучению вредоносности сорняков, связанных с накоплением и выносом основных элементов пита-*

*ния растений с почвы в зависимости от технологии выращивания сои.*

**soya, сорняки, основная обработка почвы, гербициды**

**Brukhal F.U., Krasuk L.M.**

**The harmfulness of weeds in soybean**

*The article presents the results of studies on the harmfulness of weeds associated with the accumulation and removal of the basic elements of plant nutrition from the soil depending on the technology of soybean production.*

**soybeans, weeds, tillage, herbicides**

УДК 632.7:633.12

# ЕНТОМОФАГИ АГРОБІОЦЕНОЗУ ГРЕЧКИ

## Роль корисних комах у регулюванні чисельності основних шкідників культури

*Уточнено видове різноманіття корисних комах в агробіоценозі гречки. На посівах культури виявили корисних комах з таких родин: Carabidae, Coccinellidae, Syrphidae і Chrysopidae. Домінували представники родини сонечок, частка яких становила 66,9% від загальної кількості.*

**гречка, ентомофаги, видовий склад, кокцинеліди, динаміка чисельності**

Важливе народногосподарське значення гречки полягає у використанні її зерна як харчового продукту, а соломю — у якості сировини для переробних галузей промисловості. Гречана крупа має високі поживні, дієтичні та лікувальні властивості, тому застосування сучасних хімічних засобів захисту рослин від шкідливих організмів на посівах культури істотно обмежено. Значною мірою це ще пов'язано і з використанням гречки як медоносу, адже її квітіння та запилення бджолами продовжується аж до збирання врожаю [1, 2].

За даними вітчизняних вчених, завдяки подовженому періоду цвітіння на цій культурі відбувається додаткове живлення багатьох видів корисних комах, які є природними ворогами основних шкідників рослин гречки. В.К. Шевчук [3] в агро-

**В.П. ФЕДОРЕНКО,**  
*доктор біологічних наук,  
академік НААНУ*

**О.В. ГОРДІЄНКО,**  
*молодший науковий співробітник  
Інститут захисту рослин НААН*

біоценозі культури виявила 45 видів ентомофагів з родин Coccinellidae, Chrysopidae, Syrphidae, Aranei, Carabidae та ін.

За наявності на посівах гречки (період бутонізації — початок цвітіння) кокцинелід, золотоочок або сирфід у співвідношенні до попелиць 1 : 60, розвиток останніх значно стримується. Внаслідок цього, необхідність обробляти культуру інсектицидами відпадає. Загалом, це дає змогу знизити чисельність шкідника на 60—80% і запобігти забрудненню продуктів харчування та довкілля шкідливими хімічними речовинами [4, 5].

Значну частку серед видового різноманіття ентомофагів на посівах гречки займають представники родини сонечок. Ці афідофаги характеризуються високими показниками розмноження, міграційної здатності, ненажерливості. За сприятливих умов вони можуть істотно знижувати чисельність попелиць [6].

Тому уточнення біологічних особливостей, видового складу та ролі ентомофагів, як біологічних регуляторів чисельності фітофагів у посівах гречки, є надзвичайно актуальним.

*Матеріали та методи досліджень.* Дослідження проводили у 2005—2007 рр. на виробничих посівах ВАТ «Обухівське» Київської області. Виконували щодаквідні обліки та спостереження за загальноприйнятими в ентомології методиками. Зокрема, здійснювали косіння ентомологічним сачком, підраховували чисельність на рослинах та використовували пастки Барбера.

*Результати досліджень.* У результаті проведених обліків в агроценозі гречки виявлено ентомофагів із 5-ти родин: Carabidae, Coccinellidae, Syrphidae, Apidae, Chrysopidae. Серед них за чисельністю переважали сонечка (рис. 1). Впродовж вегетаційного періоду на посівах культури траплялися такі види кокцинелід: пропілея чотирнадцятикрапкова (*Propylea quatuordecimpunctata* L.), сонечко семикрапкове (*Coccinella septempunctata* L.), адалія двокрапкова (*Adalia bipunctata* L.), сонечко п'ятикрапкове (*Coccinella quinquepunctata* L.), адалія десятикрапкова (*Adalia decempunctata* L.), сонечко тринадцятикрапкове (*Hippodamia tredecimpunctata* L.), сонечко 22-крапкове (*Thea*

*vigintiduopunctata* L.), сонечко мінливе (*Adonia variegata* Goeze.).

Домінуючим видом серед родини сонечок був *Coccinella septempunctata* L., частка якого в загальному зборі становила 29,2% від усіх видів (рис. 1). Субдомінуючими були види *Adalia bipunctata* L. (19,0%) та *Coccinella quinquepunctata* L. (17,4%). Меншою чисельністю характеризувалися *Propylea quatuordecimpunctata* L. (11,3%), *Adonia variegata* Goeze. (10,8%), *Thea vigintiduopunctata* L. (5,2%), *Hippodamia tredecimpunctata* L. (4,0%), *Adalia decempunctata* L. (3,1%).

За обліків на посівах гречки зустрічалися як дорослі особини сонечок, так і їх личинки, які інтенсивно живилися попелицями (рис. 2). Імаго кокцинелід на посівах гречки з'являлися дещо раніше або водночас з появою попелиць (рис. 3). Максимальна чисельність личинок на рослинах, яка сягала 42,3 екз./100 помхів сачком, спостерігалася у період цвітіння культури (III декада червня), коли створювалися сприятливі умови для їх розвитку. У другій декаді липня відмічено пік чисельності жуків сонечок — до 29,3 екз./100 пом. сачком.

Встановлене співвідношення ентомофагів до фітофагів варіювало в межах від 1 : 1,4 до 1 : 6,6, що в середньому становить 1 : 4,7 (табл. 1). Зважаючи на порівняно невисоке розмноження цих шкідників, можна стверджувати, що кокцинеліди впродовж періоду досліджень досить ефективно регулювали чисельність попелиць на рослинах культури. В період максимальної чисельності сонечок внаслідок їх діяльності відмічали зниження щільності популяції попелиць на посівах

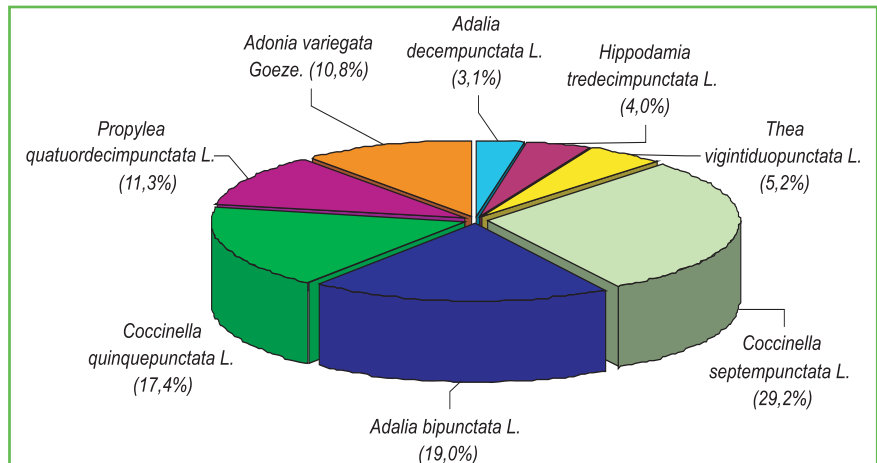


Рис. 1. Співвідношення видів кокцинелід на посівах гречки, (Київська обл., ВАТ "Обухівське", 2005—2007 рр.)



Рис. 2. Личинка сонечка *Coccinella septempunctata* L. живиться крилатою особиною попелиці *Aphis solanella* Theob.

гречки. У подальшому чисельність кокцинелід поступово зменшувалася, що зумовлювалося погіршенням умов їх живлення.

Спостереженнями за динамікою

чисельності бджіл зафіксовано першу їх появу на посівах культури в першій декаді червня у 2005—2006 рр., і в третій декаді травня у 2007 р., що співпадало з фазою початку бутонізації гречки. При цьому їх чисельність становила 3—12 екз./100 помхів сачком. Слід зазначити, що масова кількість цих комах була зафіксована в період повного цвітіння гречки (III декада червня, I та II декади липня) і сягала до 120 екз./100 помхів сачком.

При відбиранні ентомологічного матеріалу з пасток Барбера на посівах культури також виділено значну кількість хижих турунів (Carabidae), у живленні яких попелиці та блішки відіграють значну роль. В агроценозі гречки виявлено 13 видів турунів, серед яких переважали такі: *Harpalus rufipes* (40,0%), *Calathus halensis* (23,5%), *Pterostichus melanarius* (9,6%) (табл. 2).

### 1. Співвідношення кокцинелід і попелиць на посівах гречки за вегетаційний період (Київська обл., ВАТ "Обухівське", 2005—2007 рр.)

Місяць	Декада	Чисельність, екз./100 рослин		Співвідношення хижак : жертва
		коксцинеліди	попелиці	
Травень	III	3,7	11,3	1:3,0
Червень	I	9,7	55,6	1:5,7
	II	37,3	248,0	1:6,6
	III	61,3	332,0	1:5,4
Липень	I	40,0	216,0	1:5,4
	II	44,0	150,6	1:3,4
	III	30,6	95,3	1:3,1
Серпень	I	17,3	39,3	1:2,3
	II	5,0	7,0	1:1,4
Всього		747	3526	1:4,7

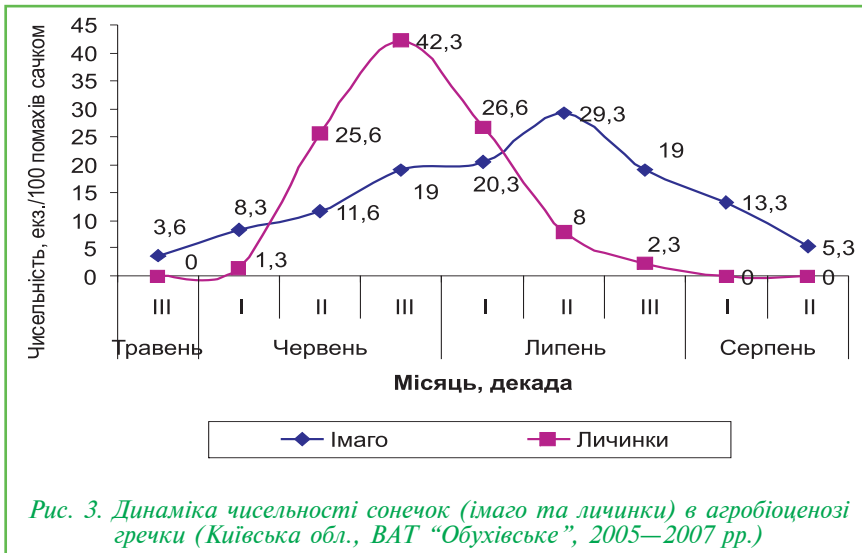


Рис. 3. Динаміка чисельності сонечок (імаго та личинки) в агробіоценозі гречки (Київська обл., ВАТ "Обухівське", 2005—2007 рр.)

Разом з тим, в агробіоценозі гречки впродовж всього періоду вегетації зустрічались поодинокі особини мух сирфід (або дзюрчалок) за чисельності 1—3 екз./100 помахів сачком, золотоочок (імаго та личинки) — 7—12 екз./100 помахів сачком, різноманітні іздиці, які живилися додатково на квітках культури і брали активну участь у регуляції чисельності фітофагів. Крім того, за обліків виявляли павукоподібних (Arachnida) (10—15 екз./100 помахів сачком) та мурах (Formicidae) (18—24 екз./100 помахів сачком).

Отже, агробіоценоз гречки характеризується високим біорізноманіттям ентомофагів, які виступають ефективними регуляторами чисельності фітофагів. Присутність на посівах комах-запилювачів унемож-

ливає обробку площ культури хімічними препаратами.

### ВИСНОВКИ

1. В агроценозі гречки у зоні Центрального Лісостепу України виявлено корисних комах з родин: Carabidae, Coccinellidae, Syrphidae, Chrysopidae. Серед родини сонечок домінував вид *Coccinella septempunctata* L., частка якого в загальному зборі становила 29,2%, субдомінували *Adalia bipunctata* L. (19,0%) та *Coccinella quinquepunctata* L. (17,4%).

2. Співвідношення імаго та личинок сонечок до попелиць за вегетаційний період становило в середньому 1 : 4,7, що вказує на досить ефективно регулювання кокцинелідами чисельності фітофагів на рослинах гречки.

### 2. Видовий склад турунів у агробіоценозі гречки (Київська обл., ВАТ "Обухівське", 2005—2007 рр.)

Ряд	Родина	Рід, вид	Чисельність, екз./пастку Барбера	Частка від загальної кількості, %
Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	1,0	1,1
		<i>Pterostichus cupreum</i> L.	8,0	9,0
		<i>Clivina fossor</i> L.	1,3	1,4
		<i>Cylindera germanica</i> L.	1,6	1,8
		<i>Bembidion properans</i> Steph.	1,0	1,1
		<i>Calosoma auropunctatum</i> Hbst.	1,3	1,5
		<i>Calathus halensis</i> Schall.	21,0	23,5
		<i>Harpalus rufipes</i> Deg.	35,6	40,0
		<i>Pterostichus melanarius</i> Ill.	8,6	9,6
		<i>Bembidion quadromaculatus</i> L.	1,6	1,8
		<i>Amara aenea</i> Deg.	1,3	1,4
		<i>Broscus cephalotus</i> L.	2,6	3,0
		<i>Calathus melanocephalus</i> L.	4,3	4,8
Всього			89,2	100

3. В агроценозі гречки виявлено 13 видів турунів, серед яких переважали види: *Harpalus rufipes* (40,0%), *Calathus halensis* (23,5%), *Pterostichus melanarius* (9,6%).

4. Впродовж періоду вегетації гречки чисельність інших видів ентомофагів становила: мух сирфід — 1—3 екз./100 помахів сачком, золотоочок (імаго та личинки) — 7—12 екз./100 помахів сачком, павукоподібних (Arachnida) — 10—15 екз./100 помахів сачком, мурах (Formicidae) — 18—24 екз./100 помахів сачком.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеева О.С. Гречка / О.С. Алексеева. — К.: Урожай, 1976. — 133 с.
2. Склярів Н.А. Златоглазкі і кокцинеліди — ефективні хищники тлей і других вредителей / Н.А. Склярів // Матеріали в допомогу сільськогосподарському виробництву. — Воронеж. — 1978. — Вып. 5. — Часть V. — С. 8—12.
3. Шевчук В.К. Ентомофаги в посевах гречихи / В.К. Шевчук. — Кишинев: Кишиневский СХИ, 1991. — 12 с.
4. Байдачная Г.Н. Роль божьих коровок в ограничении свекловичной тли / Г.Н. Байдачная // Защита сахарной свеклы от вредителей: Сборник научных трудов. — К., ВНИИСС. — 1977. — С. 73—78.
5. Резник В.Н. Энтомофаги свекловичной тли / В.Н. Резник // Защита растений. — 1992. — №7. — С. 34—37.
6. Фокін А. Система захисту гречки від шкідників / А. Фокін // Пропозиція. — 2008. — №10. — С. 86—89.

Федоренко В.П., Гордиенко А.В.

### Полезные насекомые и их роль в регулировании численности главных вредителей агробиоценоза гречихи

В статье уточнено видовое разнообразие полезных насекомых в агробиоценозе гречихи. На посевах культуры выявлены полезные насекомые таких семейств: Carabidae, Coccinellidae, Syrphidae и Chrysopidae. Доминировали представители семейства коровок, часть которых составляла 66,9% от общего количества.

гречиха, энтомофаги, видовой состав, кокцинеллиды, динамика численности

Fedorenko V.P., Gordienko A.V.

### Useful insects and their role in regulating of the main pests number in buckwheat agroecosis

The article deals with the data of species diversity of entomophages in agroecosis of buckwheat. The useful insects of Carabidae, Coccinellidae, Syrphidae and Chrysopidae were found during inspection of this culture. It was found that family Coccinellidae was dominated among them. Its share was 66.9% of the total.

buckwheat, entomophages, specie composition, Coccinellidae population, dynamics of population