



І.М. Мринський, В.В. Урсал,  
С.В. Коковіхін, С.О. Лавренко

## МОРФОЛОГІЯ, БІОЛОГІЯ ШКІДНИКІВ БОБОВИХ КУЛЬТУР ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З НИМИ В АДАПТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

І. М. Мринський, В. В. Урсал,  
С. В. Коковіхін, С.О. Лавренко

**МОРФОЛОГІЯ, БІОЛОГІЯ  
ШКІДНИКІВ БОБОВИХ КУЛЬТУР  
ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З НИМИ  
В АДАПТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ  
ВИРОЩУВАННЯ**

*навчальний посібник*

Херсон  
ОЛДІ-ПЛЮС  
2018

УДК 632.9:633.31/.37  
М80

Рекомендовано до друку вченою радою  
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»,  
протокол № 4 від 7 грудня 2017 року

**Рецензенти:**

*Ретман Сергій Васильович* - доктор сільськогосподарських наук,  
старший науковий співробітник, Інститут захисту рослин **НААН** України;

*Забродіна Інна Вікторівна* - кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент кафедри зоології та ентомології, Харківський національний аграрний  
університет ім. В.В. Докучаєва.

**М 80** Морфологія, біологія шкідників бобових культур та заходи боротьби з ними в  
адаптивних технологіях вирощування: навчальний посібник / І.М. Мринський,  
В.В. Урсал, С.В. Коковіхін, С.О. Лавренко; за ред. І.М. Мринського. - Херсон :  
ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. - 90 с.

ISBN 978-966-289-251-2

У навчальному посібнику висвітлено основних шкідників бобових культур півдня  
України, приведено детальний опис їх морфології і біології розвитку, фенологічний  
календар та заходи боротьби з ними. Опис кожного виду супроводжується  
фотографічним матеріалом.

Робота виконана в межах державної науково-дослідної тематики «Стратегічні  
напрямки розвитку адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур  
за умов обмеженості природних і матеріальних ресурсів» (номер державної реєстрації  
0117U006764).

Матеріали можуть бути використані органами по захисту рослин, науковими  
співробітниками, викладачами, аспірантами і студентами як навчальний посібник з  
дисциплін спеціальностей: «Агрономія», «Захист і карантин рослин».

УДК 632.9:633.31/.37

© Мринський І.М., Урсал В.В.,  
Коковіхін С.В., Лавренко С.О., 2018

ISBN 978-966-289-251-2

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	5
БОБОВА (АКАЦІЄВА) ВОГНІВКА .....	7
ГОРОХОВА ГАЛИЦЯ.....	11
ЛЮЦЕРНОВА КВІТКОВА ГАЛИЦЯ (ЛЮЦЕРНОВИЙ КОМАРИК).....	14
ГОРОХОВА ПЛОДОЖЕРКА .....	17
ГОРОХОВА ПОПЕЛИЦЯ.....	21
ЛЮЦЕРНОВА (АКАЦІЄВА) ПОПЕЛИЦЯ.....	26
ГОРОХОВИЙ ЗЕРНОЇД (ГОРОХОВА ЗЕРНІВКА).....	29
КВАСОЛЕВА ЗЕРНІВКА .....	33
ЖОВТИЙ НАСІННЕЇД ТИХІУС .....	37
ЛИСТКОВИЙ ЛЮЦЕРНОВИЙ ДОВГОНОСИК (ФІТОНОМУС) .....	40
ЛЮЦЕРНОВИЙ КЛОП .....	43
ЛЮЦЕРНОВА ТОВСТОНІЖКА (ЛЮЦЕРНОВИЙ НАСІННЕЇД).....	46
П'ЯТИКРАПКОВИЙ ДОВГОНОСИК.....	49
СМУГАСТИЙ БУЛЬБОЧКОВИЙ ДОВГОНОСИК.....	52
ЩЕТИНИСТИЙ БУЛЬБОЧКОВИЙ ДОВГОНОСИК .....	55
СКОСАР ЛЮЦЕРНОВИЙ (КОРЕНЕВИЙ ЛЮЦЕРНОВИЙ ДОВГОНОСИК) .....	58
СОВКА ГОРОХОВА .....	62
ТРИПС ГОРОХОВИЙ .....	64

ДОДАТКИ.....	67
Додаток А.	
Фенологічні календарі розвитку шкідників.....	67
Фенологічний календар розвитку бобової (акацієвої) вогнівки.....	69
Фенологічний календар розвитку люцернової квіткової галиці (люцернового комарика).....	71
Фенологічний календар розвитку горохової плодожерки.....	72
Фенологічний календар розвитку горохової попелиці.....	72
Фенологічний календар розвитку люцернової попелиці.....	73
Фенологічний календар розвитку горохового зерноїда (горохової зернівки).....	73
Фенологічний календар розвитку квасолевої зернівки.....	74
Фенологічний календар розвитку жовтого насіннеїда тихіуса.....	74
Фенологічний календар розвитку листкового люцернового довгоносика (фітономуса).....	75
Фенологічний календар розвитку люцернового клопа.....	75
Фенологічний календар розвитку люцернової товстонижки (люцернового насіннеїда).....	76
Додаток Б.	
Основні зернобобові культури родини Бобові ( <i>Fabaceae</i> ), які вирощуються в сільському господарстві.....	80
Додаток В.	
Основні бобові трави родини Бобові ( <i>Fabaceae</i> ), які вирощуються в сільському господарстві та мають значення в кормовиробництві.....	83
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК УКРАЇНСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ БОБОВИХ КУЛЬТУР.....	86
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК РОСІЙСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ БОБОВИХ КУЛЬТУР.....	87
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК ЛАТИНСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ БОБОВИХ КУЛЬТУР.....	88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	89

До шкідників бобових культур відносяться комахи та інші види живих істот (кліщі та ін.), які живляться рослинами з родини Бобові (*Fabaceae*). До рослин цієї групи відносяться *зернобобові культури та бобові трави (додаток Б, В)*. При відсутності заходів по боротьбі з ними відбувається значне зниження врожаю зерна і зеленої маси. Шкодиють бобовим культурам як багатоклітні, так і спеціалізовані шкідники.

До зернобобових культур, які вирощуються в сільському господарстві відносяться: горох, сочевиця, квасоля, чина, соя, нут, кормові боби, люпин, маш, арахіс, вігна та інші. Серед сільськогосподарських культур зернобобові відзначаються найвищим вмістом білка.

Головні шкідники гороху – попелиця горохова, трипс гороховий, зернівка горохова, довгоносики бульбочкові, горохова галиця, плодожерка горохова, акацієва вогнівка, лучний метелик, совки: С-чорне, капустяна, люцернова, гамма; квасолі – люцернова попелиця, чорний піщаний, зернівка квасолева, довгоносик чорний, довгоносик сірий буряковий, росткова муха; сої – теплична білокрилка, люцерновий клоп, ягідний і трав'яний клопи, довгоносики бульбочкові та багатоклітні совки. Науково обґрунтований захист цих культур від комплексу шкідників гарантує отримання високих та якісних урожаїв.

До бобових трав, які вирощуються в сільському господарстві та мають значення в кормовиробництві відносяться: люцерна посівна і жовта, а також хмелевидна; конюшина – лучна (червона), рожева, біла; еспарцет посівний (виколистий), піщаний, закавказький; лядвенець рогатий; буркун білий, козлятник східний і т.д. Серед багаторічних бобових культур, які вирощують в Україні, переважають: у Лісостепу та Поліссі – конюшина, в Лісостепу й Степу – буркун, люцерна та еспарцет.

На конюшині виявлено 116 видів комах, з них істотної шкоди завдають 34 види, на люцерні - близько 200 видів, з них економічно важливі близько 40 видів, на буркуні - відповідно 75 і 18 видів, на еспарцеті - понад 60 і 30 видів. Серед них досить шкодочинною є група багатодітних комах, а саме: мідляк піщаний, личинки коваликів, гусениці підгризаючих та наземних совок, лучний метелик, а в останні роки - саранові. Значних економічних збитків завдають спеціалізовані шкідники, яких на буркуні виявлено сім видів, на еспарцеті - близько 10, на люцерні - 17, на конюшині - 34 види.

Найбільш шкодочинні для генеративних органів - конюшинний насіннеїд-апіон, тихіуси, люцерновий насіннеїд; листю завдає шкоди листовий люцерновий довгоносик. Так, за наявності лише однієї личинки на стебло недобір урожаю зеленої маси становить у середньому 20 ц/га.

При підготовці матеріалів авторами використовувались власні фотознімки та з відкритих джерел Internet. При цьому надавалась перевага тим світлинам, які найкращим чином відображають фази розвитку шкідників та особливості пошкоджень рослин, що дозволить ефективно їх розпізнати в природі.

## **БОБОВА (АКАЦІЄВА) ВОГНІВКА**

### **Бобовая (акациевая) огнёвка**

*Etiella zinckenella* Tr.

**Класифікація шкідника** – ряд Лускокрилі  
родина Вогнівки

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує горох, квасоллю, сою, сочевицю, люпин, вику, білу й жовту акацію, гледичію, конюшину, люцерну, еспарцет, чину і інші.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – гусениці, що відродилися, живляться зерном, об'їдаючи його зовні (гусениці молодших віків живляться під шкірочкою зерна). Вони здатні переходити з одного боба в інший. При масовому розмноженні знижує врожай на 50% і більше.

**Кількість поколінь** – 2-3.

**Зимуюча стадія** – гусениці, що завершили розвиток, у ґрунті, в щільних шовковистих коконах на глибині 3-5 см.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – близькість насаджень акації з посівами бобових сприятливо впливає на розвиток популяції і зараження останніх вогнівкою.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно. Зони значної шкодочинності – Степ і південь Лісостепу.

**Імаго** з розмахом крил 22-30 мм; передні крила жовтувато-сірі з білою та іржаво-жовтою поперечною смужкою; задні крила світло-сірі, напівпрозорі, з темною смужкою по краю.

**Яйце** розміром 0,7 мм, видовженоовальне з сітчастою оболонкою, спочатку молочно-біле, згодом з червоними плямами.

**Личинка.** Гусениця завдовжки до 22 мм з мінливим забарвленням – від брудно-червоного до зеленого.

**Лялечка** розміром 7-10 мм, коричнева, блискуча.

У середині травня гусениці, які перезимували, заляльковуються, а наприкінці травня – на початку червня вилітають метелики.

Літають увечері й уночі. Позитивно фототропічні. Додатково живляться на квітках різних рослин. Самка відкладає по одному яйцю на недозрілі боби або на залишок чашечки, висохлий віночок, тичинкові трубочки. Плодючість – 200-300 яєць. Ембріональний розвиток триває від 4 до 21 доби залежно від температури.

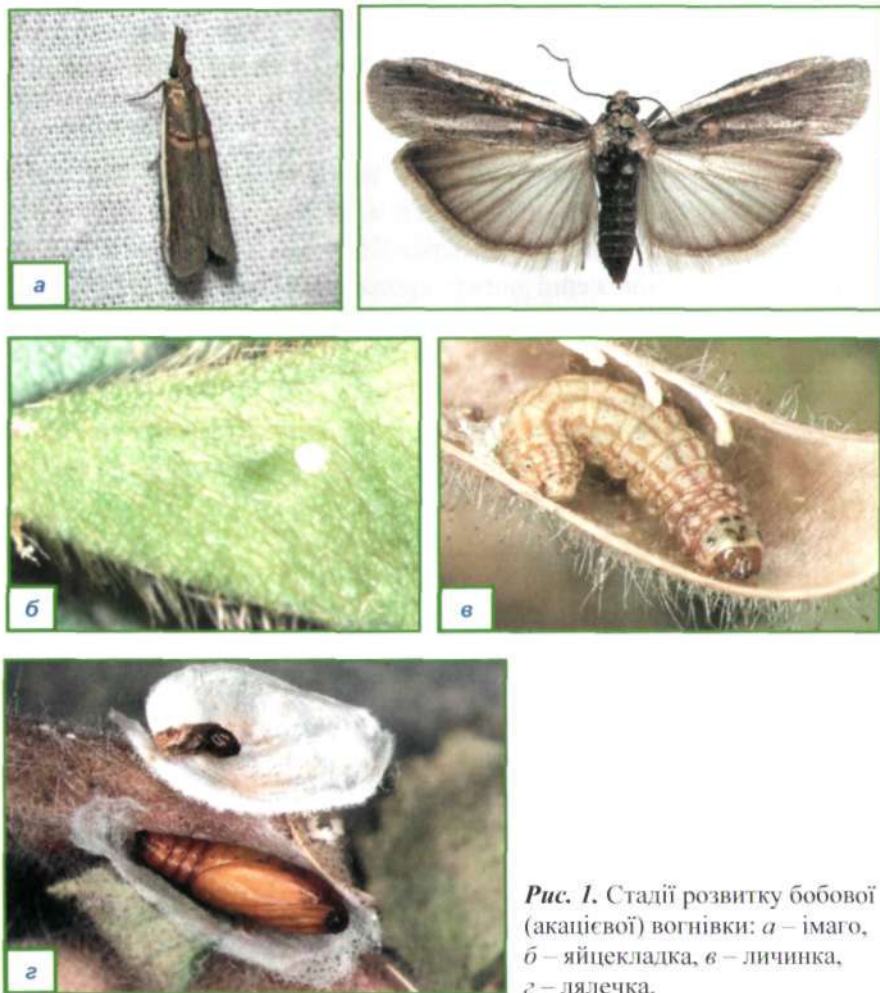


Рис. 1. Стадії розвитку бобової (акацієвої) вогнівки: а – імаго, б – яйцекладка, в – личинка, з – лялечка.

Відроджені гусениці негайно вбуравлюються в стужку бобу, проробляючи в ній ходи у напрямку до насінної камери, досягають зерна, проникають всередину і харчуються його вмістом. На більш пізніх стадіях розвитку гусениці обгризають зерна зовні, облуплюють їх шовковинкою і забруднюють екскрементами. При нестачі їжі гусениці переходять з одного боба в інший. Вхідний отвір затуляється шовковинкою, вихідний залишається вільним. Тривалість розвитку гусениць першої генерації – 26-30 днів, другої генерації – 30-40 днів. При сприятливих кліматичних умовах термін розвитку гусениці скорочується до 20 днів. За період розвитку гусениці проходять п'ять віків. Закінчивши живлення, вони спускаються в ґрунт, де заляльковуються у сірувато-білому коконі.

Частина гусениць у кожному поколінні діпаузує, при цьому відсоток діпаузуючих особин наростає з кожною наступною генерацією. Таким чином, формується популяційний резерв, що забезпечує підтримку чисельності шкідника. Пронімфа і лялечка розвиваються 12-18 діб.

Перше покоління акацієвої вогнівки пошкоджує плоди жовтої акації, гороху, вики і чини. Гусениці другого покоління живляться на білій акації, ранніх і середньостиглих сортах сої, третє покоління шкодить пізнім сортам сої і люпину. Ступінь пошкодження конкретної культури залежить від збігу масового льоту вогнівки і формування зав'язі на бобових. Пошкодження плодів триває до фази воскової стиглості зерна.

#### Заходи захисту від шкідника:

1. Агротехнічні. 1). Глибока зяблева оранка, що перешкоджає вильоту метеликів; 2). Просторове віддалення посівів від насаджень білої й жовтої акації (відстань понад 500 м оберігає зерна від сильного пошкодження гусеницями бобової вогнівки).

2. Біологічні. Проведення моніторингу за допомогою пасток з статевими атрактантами. У період відкладання яєць – застосування трихограми.

3. Хімічні. Перед відродженням гусениць – обприскування полів інсектицидами. На горосі цю обробку можна поєднати з обприскуванням проти горохової зернівки. Моніторинг присутності шкідника здійснюється за допомогою пасток з статевими

атрактантами. Труднощі захисту полягають в тому, що терміни уразливості шкідника дуже стиснуті – це короткочасний період від відродження гусениць з яєць і до проникнення їх у боби. Обробку посівів проводять при досягненні шкідником порогової чисельності 1-3 яйця/рослину при заселенні 5% посівів.

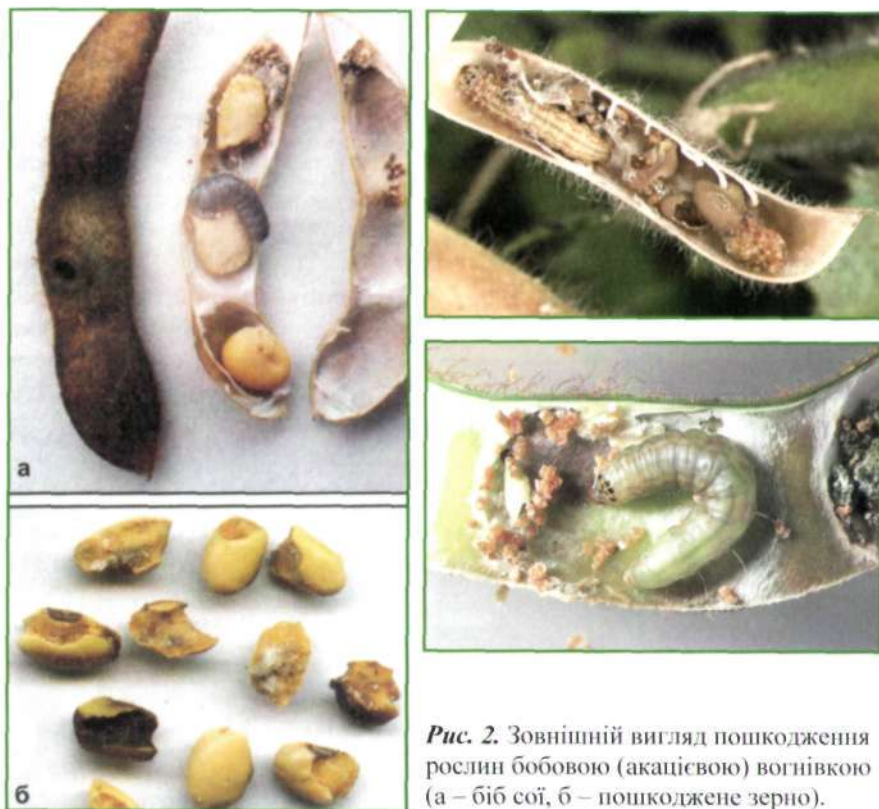


Рис. 2. Зовнішній вигляд пошкодження рослин бобовою (акацієвою) вогнівкою (а – біб сої, б – пошкоджене зерно).

### Родина: ГАЛИЦІ (*Cecidomyiidae*)



Горохова галиця  
*Contarinia pisi* Winn.



Люцернова квіткова галиця  
(люцерновий комарик)  
*Contarinia medicaginis* Kieff.

### **ГОРОХОВА ГАЛИЦЯ** Гороховая галлица *Contarinia pisi* Winn

Класифікація шкідника – ряд *Двокрилі*  
родина *Галиці*

Види, які пошкоджуються – олігофаг, шкодить бобовим культурам, пошкоджує горох, чину, квасолю, вику.

Шкодоцинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – личинки вгризаються у бутони, квітки, зав'язі, молоді пагони; скручені листки, де живляться. Пошкоджені органи рослин спотворюються, а квітки засихають і опадають. Боби мають скрученороздутий вигляд, зерна не утворюються.

Кількість поколінь – 2.

Зимуюча стадія – личинки у коконах у ґрунті на глибині 5-20 см.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Поширена в Україні повсюдно.