

Степове землеробство. Вип. 28. — К.: Урожай, 1994. — С. 42—46.

7. Шапиро И.Д. Что надо знать о вредителях кукурузы? / И.Д. Шапиро, Е.М. Хейсин. — Петрозаводск: Гос. изд-во Карельской АССР, 1956. — 30 с.

8. Лихочвор В.В. Рослинництво / В.В. Лихочвор. — Львів: Афіша, 2004. — С. 283—307.

9. Грикун О.А. Найважливіші шкідники кукурудзи в Україні / О.А. Грикун // Пропозиція. — №5. — 2007. — С. 70—76.

10. Довідник із захисту рослин [Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильев та ін.] ; за ред. М.П. Лісового. — К.: Урожай, 1999. — С. 40—44, 118—130.

11. Справочник кукурузовода / Под ред. Д.С. Филева и П.И. Сусидко. — Днепропетровск: Промінь, 1979. — 240 с.

12. Дзюбецький Б.В. Селекція кукурудзи / Б.В. Дзюбецький, В.Ю. Черчель, С.П. Антонюк // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. — К.: Логос, 2001. — Т. 4. — С. 571—589.

13. Bakke A. The effect of forest fertilization on the larval weight and larval density of *Laspeyresia strobiliella* (L.) (Lepidoptera, Tortricidae) in

cones of Norway spruce / A. Bakke // *Fur angewandte Entomologie* (Hamburg). — 1969. — № 4. — Р. 451—453.

14. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / [В.П. Омелюта, І.В. Григорович, В.С. Чабан та ін.] — К.: Урожай, 1986. — 296 с.

15. Кудзин Ю.К. Особенности питания кукурузного растения при применении удобрений / Ю.К. Кудзин, Н.А. Чернявская // Основные итоги научно-исследовательских работ по кукурузе. — Днепропетровск: ВНИИ кукурузы, 1971. — С. 146—154.

16. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов — М.: Колос, 1979. — С. 175—179, 400—407.

Гуляк Н.В.

Регулирование численности *Ostrinia nubilalis* Hd. на посевах кукурузы

Приведены результаты исследований за 2006—2009 гг. относительно влияния севооборота, монокультуры и

минеральных удобрений на поврежденность посевов кукурузы на зерно стеблевым кукурузным мотыльком.

кукуруза, стеблевой кукурузный мотылек, севооборот, минеральные удобрения

Hulyak N.V.

Regulation of the *Ostrinia nubilalis* Hd. amount in corn stands

Results of researches during 2006—2009 years concerning influence of crop rotation, monoculture and mineral fertilizers on damage of corn stands (for grain) by European corn borer are presented.

corn, European corn borer, crop rotation, mineral fertilizers

Рецензент:

Стригун О.О., канд. с.-г. наук, старший науковий співробітник Інститут захисту рослин НААН

УДК 632.937: 635.34

БІОЗАХИСТ КАПУСТИ ВІД ЛУСКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ

На основі багаторічного моніторингу наведено динаміку розвитку лускокрилих шкідників в насаджених капусти білоголової. Встановлено високу ефективність біологічних препаратів Лепідоцид-БТУ і Актофіт 0,2%, к.е. та їх сумішей з прилипачем Липосам проти комплексу лускокрилих фітофагів.

капуста білоголова, лускокрилі шкідники, біологічні препарати

В Україні капуста білоголова серед овочевих культур займає одне з провідних місць як за площами вирощування (п'ята частина від всіх площ під овочевими культурами), так і за споживанням її населенням.

Однією з істотних причин, що значно знижують урожайність і погіршують якість капусти, є поширення і шкідливість лускокрилих шкідників, які шкодять протягом всієї вегетації, починаючи з фази формування головки. В окремі роки втрати урожаю капусти білоголової від комплексу лускокрилих шкідників становлять 32—41% [1, 2, 5].

Оскільки овочева продукція використовується протягом всього року в свіжому вигляді, захист на-

Г.М. ТКАЛЕНКО,
кандидат сільськогосподарських наук
Інститут захисту рослин НААН

В.Я. ЯЩУК,
начальник відділу
Департамент екологічної безпеки та
дозвільної системи

саджень капусти білоголової слід базувати на підвищенні ефективності дії природних факторів внаслідок застосування оптимальних прийомів агротехніки і використання екологічно безпечних засобів захисту.

Матеріали і методи. Дослідження проводили в зоні Центрального Лісостепу України на пізніх сортах капусти “Амагер 611” і “Кам’яна голова”. Протягом вегетації вивчали динаміку та заселеність рослин лускокрилими шкідниками. Обстежували насадження капусти через 2 тижні після висаджування в ґрунт; у фазу розетки; в період формування головки; перед збиранням за 2 тижні; під час збирання [3, 4]. Повторність 3-разова і становила 75 рослин.

Вивчали ефективність біологіч-

них препаратів Лепідоцид-БТУ, титр $1,0 \times 10^9$ КУО/см³ і Актофіт 0,2%, к.е. Для підвищення активності біологічних препаратів і кращого змочування поверхні рослин використовували біоприлипач Липосам (виробництво БТУ — Центр), створений на основі біополімерів природного походження.

Результати досліджень. Результати багаторічного моніторингу ентомокомплексу капусти білоголової свідчать, що із лускокрилих шкідників домінуючими видами є капуста міль (*Plutella maculipennis* Curt), капуста совка (*Barathra brassicae* L.), капустяний (*Pieris brassicae* L.) і ріпний (*Pieris rapae* L.) білани.

Відчутно підвищилася в останні роки заселеність насаджень капустяною мілью (від 10 до 40%), щільність популяції збільшилася до 10,4—12,7 екз./рослину. Найбільше гусінь пошкоджувала капусту у фазі утворення сердечка, що перешкоджало утворенню головок. Випади капусти в роки досліджень становили близько 15%, а втрати урожаю — до 35%. Пошкоджують капусту кожного року капустяний і

Ефективність застосування біопрепаратів проти лускокрилих шкідників на капусті білоголової сорту Амагер (Київська обл., 2010–2011 рр.)

Варіанти дослідів	Норма витрати, л/га	Чисельність гусениць до обробки, екз./рослину				Заселено рослин лускокрилими, %	Технічна ефективність (%) проти			
		ріпного білана	капустяного білана	капустяної молі	капустяної совки		ріпного білана	капустяного білана	капустяної молі	капустяної совки
Контроль	вода	6,7	4,9	10,5	4,2	23,4				
Лепідоцид-БТУ, титр $1,0 \times 10^9$ КУО/см ³	2,5	7,1	4,2	11,2	4,0	20,6	83,0	87,3	89,3	74,3
Актофіт, 0,2 к.е.	0,2	6,5	4,7	10,8	3,7	23,5	85,5	88,5	90,5	70,5
Лепідоцид-БТУ, титр $1,0 \times 10^9$ КУО/см ³ + Липосам	2,5+0,5	7,0	4,4	11,8	4,4	25,5	94,5	96,0	96,6	78,5
Актофіт, 0,2 к.е. + Липосам	0,2	6,8	4,6	11,6	3,8	23,7	96,7	97,8	97,3	75,4
Шерпа, 25% к.е.	0,16	7,2	4,8	4,6	4,0	26,2	90,2	92,3	93,2	65,5
НІР ₀₅		0,3	0,4	0,3	0,1					

ріпний білани. Слід зазначити, що чисельність капустяного білана в останні роки зменшилася і становила 2,0–3,8 екз./рослину, а щільність ріпного — відчутно підвищилася і у фазі ущільнення головки перевищувала ЕПШ в 1,5–2 рази (з 2,3 екз./рослину у 2008 р. до 4,8–6,3 екз./рослину в 2010–2011 рр.).

Відмічено стабільно високу заселеність і чисельність капустяної совки переважно на середньо- і пізньостиглих сортах капусти протягом останніх років. В період масового льоту метеликів на одну феромонну пастку за 5 днів відловлювалось в середньому 12–15 імаго, а пошкодженість головок досягала 10,5–13%, що призвело до погіршення якості продукції і зменшення урожайності.

Застосування біопрепаратів Лепідоцид-БТУ і Актофіт та їх сумішей з прилипачем Липосам проти комплексу лускокрилих шкідників забезпечило зменшення їх чисельності в усіх варіантах. На п'ятий день після обробки ефективність Лепідоциду-БТУ проти ріпного і капустяного біланів становила 83,0 і 87,3%, капустяної молі — 89,3%, Актофіту — відповідно 85,5; 88,5 і 90,5%. Максимальний захисний ефект в зменшенні чисельності лускокрилих шкідників відмічено у варіантах із застосуванням Лепідоциду-БТУ і Актофіту в суміші з прилипачем Липосам. У першому варіанті (Лепідоцид-БТУ + Липосам) загинуло 94,5% гусені ріпного і 96,0% — капустяного біланів, 96,6% — капустяної молі, у другому варіанті (Актофіт + Липосам) — 96,7; 97,8 і 97,3% відповідно. При цьому спостерігалася смертність гусениць всіх віків. Крім того, у варіанті застосування біопрепаратів з прилипачем спостерігали довший період захисної дії:

протягом 20–23-х днів чисельність гусені капустяної молі і біланів була меншою ЕПШ (в середньому 1 гусінь/рослину).

Чисельність капустяної совки зменшувалася за застосування препаратів Лепідоцид-БТУ і Актофіт на 74,3 і 70,5%, а в суміші з прилипачем — на 78,5 і 75,4%. Але через 10–14 днів відмічали збільшення чисельності капустяної совки, тому доцільно проводити ще одну обробку біопрепаратами проти цього фітофага.

За два роки досліджень в усіх варіантах відмічено незначну пошкодженість листової поверхні капусти лускокрилими шкідниками. До обробки біопрепаратами в середньому вона становила 0,8–1,1 бала, а після обприскування біопрепаратами — зменшилася і була на рівні 0,35–0,45 бала.

За умов застосування біологічних препаратів зберігаються природні

механізми саморегуляції. Гусениці капустяного і ріпакового біланів уражувалися апантелесом (*Apanteles glomeratus*) до 10,5–12,8%, гіпозотером (*Hyposoter vulgaris* Lsch.) — 5,6%; лялечки — птеромалюсом (*Pteromalus puparum* L.) — 8,8%; яйцекладки капустяного білана і капустяної совки — трихограмою (*Trichogramma evanescens* Westw.) — 15–23,5%; гусениці капустяної совки — мухою-тахіною (*Ernestia consobrina* L.) — 6,7% і їздцем-екзетастесом (*Exatastes cincipes* Katz) — 14,2%. До 26,5% зменшували чисельність капустяної молі золотоочка (*Chrysopa carnea* Stevn.), їздець-діаеретіела (*Diaeretiella rapae* Mitch.), кокцинела семикрапкова (*Coccinella septempunctata*), кокцинела п'ятикрапкова (*C. quatuordecimpunctata*).

ВИСНОВКИ

Серед лускокрилих шкідників капусти білоголової домінуючими

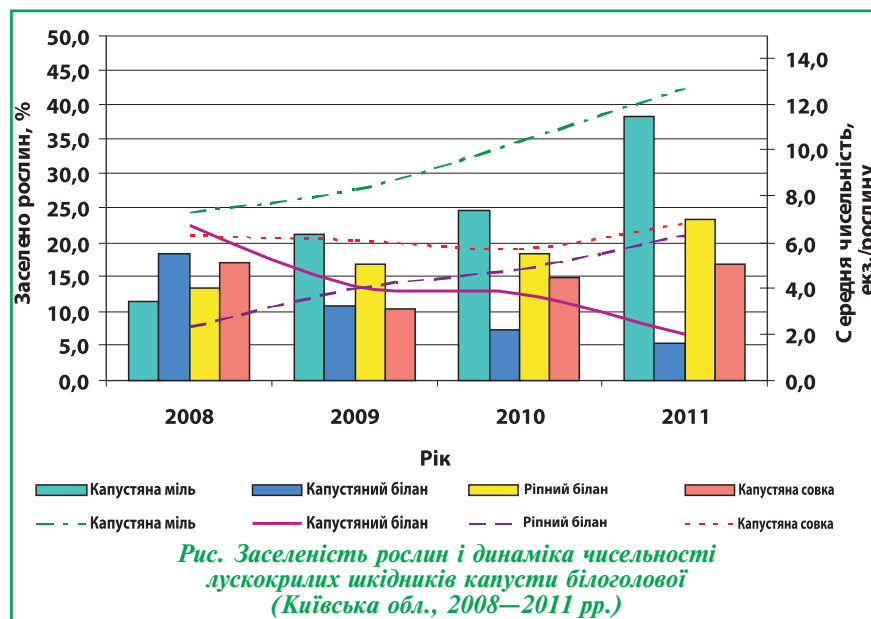


Рис. Заселеність рослин і динаміка чисельності лускокрилих шкідників капусти білоголової (Київська обл., 2008–2011 рр.)

видами є капустяна міль (*Plutella maculipennis* Curt), капустяна совка (*Barathra brassicae* L.), капустяний (*Pieris brassicae* L.) і ріпний (*Pieris rapae* L.) білани.

Біологічні препарати Лепідоцид-БТУ і Актофіт забезпечують захист капусти білоголової від лускокрилих шкідників на рівні 83,0—90,5%, в суміші з прилипачем Липосам ефективність біопрепаратів підвищується на 5,5—11,2%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабушкина Н.Г. Фактори стабилизации численности вредных чешуекрылых на капусте при разнообразии агрокультур // Тезисы докл. XII съезда Русского энтомологич. общества. — Санкт-Петербург, 2002 г., — С. 25—26.
2. Дрозда В.Ф. Биологические основы интегрированной системы защиты овощных культур от болезней / В.Ф. Дрозда, Н.В. Лапа // Мет. реком. — 1990. — 87 с.

3. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова та ін. За ред. проф. С.О. Трибеля. — К.: Світ, 2001. — 448 с.

4. Методические указания по применению феромонных ловушек для надзора за капустной совкой и определения необходимости и сроков борьбы с ней / Приставка В.П., Гринберг Ш.М. и др. — М. — 1985. — 15 с.

5. Осоловский Г.Е. Вредители капусты. — Л.: Колос, 1972. — 79 с.

Ткаленко А.Н., Ящук В.Я.

Биологические препараты для защиты капусты против чешуекрылых вредителей

На основе многолетнего мониторинга приведены данные по динамике развития чешуекрылых вредителей капусты белокочанной. Установлена высокая эффективность биологических препаратов Лепидоцид-БТУ и Актофит, 0,2 к.э. и их смесей с прилипателем Липосам против комплекса чешуекрылых вредителей.

капуста белокочанная, чешуекрылые вредители, биологические препараты

Ткаленко Н.М., Yashchuk V.Ya.

Biological products for white head cabbage protection against lepidopteran pests

Based on perennial monitoring the data concerning dynamics of development of lepidopteran white head cabbage pests are presented. High efficiency of such biological preparations as Lepidosyd-BTU and Aktofit 0,2 c.e. and their mixtures with the adhesive Lyposam against the complex of lepidopteran pests is stated.

white head cabbage, lepidopteran pests, biological preparations

Рецензент:

Стригун О.О., канд. с.-г. наук, старший науковий співробітник Інститут захисту рослин НААН

Вітаємо!

Відмітила свій ювілей **Довгаль Зінаїда Миколаївна** — вчений Інституту захисту рослин НААН України.

Вся її трудова діяльність (з 1969 р.) пов'язана з лабораторією імунітету сільськогосподарських рослин щодо збудників хвороб. Працювала на посадах лаборанта, агронома, з 1986 р. — молодшого наукового, з 1993 р. — наукового співробітника, з 2010 року і донині — старший науковий співробітник.

Зінаїда Миколаївна у 1983 р. закінчила факультет захисту рослин Української сільськогосподарської академії. Її наукова діяльність присвячена вивченню патогенності збудників церкоспорельозної гнилі пшениці, білої й сірої гнилей соняшнику. Довгаль З.М. розробляла методи оцінки й відбору стійких форм сільськогосподарських культур проти цих хвороб, є співавтором розробленого спеціального способу оцінки й відбору стійких форм пшениці проти церкоспорельозу. Зінаїда Довгаль брала участь у виконанні комплексної програми «Імунітет» щодо створення сортів озимої пшениці з груповою стійкістю проти шкідливих організмів. Нині працює над проблемами пошуку джерел групової стійкості озимої пшениці проти збудників листових хвороб та церкоспорельозної гнилі. За її участі та співробітників Миронівського ін-



ституту пшениці ім. В.М. Ремесла були створені сорти озимої пшениці Економка та Миронівська сторічна з груповою стійкістю проти хвороб.

У доробку Зінаїди Миколаївни більше 20-ти опублікованих наукових праць, зокрема — методичні рекомендації «Створення стійких сортів озимої пшениці з використанням комплексних інфекційних фонів патогенів у ланках селекційного процесу» (2005). Вона має патент на винахід та 2 авторських свідоцтва на сорт рослин.

Співробітники Інституту захисту рослин НААН, колеги бажають Зінаїді Миколаївні міцного здоров'я, щастя, достатку, благополуччя, творчого натхнення та великих успіхів.