

УДК 632.78:635.34(447)

© 2018 Л. Я. Сіроус

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

КАПУСТЯНА МІЛЬ (*PLUTELLA XYLOSTELLA* (LINNAEUS, 1758)) — НЕБЕЗПЕЧНИЙ ШКІДНИК ПІЗНІХ НАСАДЖЕНЬ КАПУСТИ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Сіроус Л. Я. Капустяна міль (*Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)) — небезпечний шкідник пізніх насаджень капусти в Харківській області. Представлена сезонна і багаторічна динаміка чисельності капустяної молі в насадженнях білоголової, червоноголової, цвітної та брюссельської капусти. Визначені періоди найбільшої шкідливості гусениць фітофага. Встановлено, що на рослинах білоголової капусти середня щільність гусениць була на 17,9–21,3 % більшою у порівнянні з червоноголовою, на 12,5–18,7 % — з цвітною і на 29,3–32,1 % — з брюссельською. Найменша чисельність гусениць шкідника виявлена в насадженнях брюссельської капусти. У 2014–2018 рр. істотної різниці в заселенні капустяною міллю рослин досліджуваних видів капусти нами не виявлено. Для захисту рослин капусти пізніх термінів дозрівання від пошкоджень гусеницями молі застосовували інсектициди різних хімічних груп. Технічна ефективність інсектициду Конфідор Максі 20 % в. р. з. (0,2 кг/га) становила 77,3 %, Канонір 70 % в. п. (0,06 кг/га) — 73,5 %, Нурел Д 55 % к. е. (0,8 л/га) — 78,2 %, Енжіо 247 SC к. с. (0,18 л/га) — 71,9 %.....14 назв.

Ключові слова: капустяна міль, середня щільність, заселеність, білоголова, червоноголова, цвітна капуста, брюссельська капуста, технічна ефективність, інсектициди.

Сіроус Л. Я. Капустная моль (*Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)) — опасный вредитель поздних посадок капусты в Харьковской области. Представлена сезонная и многолетняя динамика численности капустной моли в агроценозах белокочанной, краснокочанной, цветной и брюссельской капусты. Определены периоды максимальной вредоносности гусениц фитофага. Средняя плотность гусениц вредителя на растениях белоголовой капусты была на 17,9–21,3 % больше по сравнению с краснокочанной, на 12,5–18,7 % — с цветной и на 29,3–32,1 % — с брюссельской. Минимальная численность гусениц вредителя выявлена в посадках брюссельской капусты. В 2014–2018 гг. достоверной разницы в заселенности капустной молью растений разных видов капусты не выявлено. Для защиты растений капусты поздних сроков созревания от повреждений гусеницами моли применяли инсектициды разных химических групп. Техническая эффективность инсектицида Конфидор Макси 20 % в. р. з. (0,2 кг/га) составила 77,3 %, Канонир 70 % в. п. (0,06 кг/га) — 73,5 %, Нурел Д 55 % к. е. (0,8 л/га) — 78,2 %, Енжіо 247 SC к. с. (0,18 л/га) — 71,9 %.....14 назв.

Ключевые слова: капустная моль, средняя плотность, заселенность, белокочанная, краснокочанная, цветная капуста, брюссельская капуста, техническая эффективность, инсектициды.

Sirous L. Ya. Diamondback moth (*Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)) the dangerous pest of late cabbage crops in the Kharkiv region. The seasonal and perennial dynamics of diamondback moth population in agrocenoses of white cabbage, red cabbage, cauliflower and Brussels sprouts is presented. The periods of maximum harmfulness of phytophage caterpillars are determined. Mean population density of pest caterpillars on white cabbage was 17.9–21.3% more than on red cabbage, and 29.3–32.1% more than on Brussels sprouts. Minimal population of pest caterpillars was revealed in Brussels sprouts. In 2014–2018 no significant difference in cabbage moth occurrence in different cabbage varieties was found. Insecticides of different chemical groups were used for cabbage crops protection from diamondback moth damage. Technical efficiency of insecticide Confidor Maxi 20 % WG (0.2 kg/ha) was 77.3 %, Canonir 70 % w. p. (0.06 kg/ha) — 73.5 %, Nurel-D 55 % CE (0.8 l/ha) — 78.2 %, Engio 247 SC c. s. (0.18 l/ha) — 71.9 % 14 Ref

Key words: diamondback moth, mean population density, occurrence, white cabbage, red cabbage, cauliflower, Brussels sprouts, technical efficiency, insecticides.

Вступ. В Україні капуста є основною овочевою культурою в усіх природно-кліматичних зонах і займає понад 20 % посівних площ овочів. Щорічно насадження капусти пошкоджують листогризні спеціалізовані шкідники, які за відсутністю захисних заходів спричиняють значні втрати врожаю [2, 3, 4, 5, 12].

В умовах Лісостепу України найбільш численним і шкідливим є комплекс листогризних комах із ряду лускокрилих, а саме капустяні міль і совка [1, 8, 13, 14]. Дослідники [1, 3, 9, 10] вказують на масові розмноження та високу шкідливість капустяної молі. В. Г. Осипов [7] зазначає, що в період масового розмноження гусениці капустяної молі знижують урожай білоголової капусти на 50–80 %. О. М. Лапа [2] повідомляє, що в роки спалахів капустяної молі рівень ураження капусти гусеницями досягає 60–100 % із середнім балом пошкодження 3,5–4,8 за п'ятибальною шкалою, внаслідок чого урожай гине повністю.

Знання основних закономірностей, які визначають чисельність популяції капустяної молі та строки появи шкідливої стадії дає можливість здійснювати оптимізацію заходів щодо захисту рослин капусти від пошкодження фітофагом. На сьогоднішній день високорентабельне вирощування культури й отримання сталих урожаїв високої якості неможливі без своєчасного проведення захисних заходів.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводили на полях білоголової капусти в господарствах Харківської області та в насадженнях білоголової, червоноголової, цвітної й брюссельської капусти в ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва протягом 2014–2018 рр. Використовували загальноприйняті методики обліку капустяної молі в агроценозах та застосування інсектицидів [6, 11].

Для захисту рослин капусти від пошкоджень гусеницями шкідника застосовували інсектициди різних хімічних груп: Конфідор Максі 20 % в. р. г. (0,2 л/га), Канонір 70 % в. п. (0,06 кг/га), Нурел Д 55 % к. е. (0,8 л/га), Енжіо 247 SC к. с. (0,18 л/га). Контролем були рослини, які обприскували водою. Терміни застосування інсектицидів визначали з урахуванням ЕПШ капустяної молі. Статистичну обробку одержаних експериментальних даних здійснювали методом однофакторного дисперсійного аналізу, користуючись пакетами програм MS Excel.

Результати досліджень. У 2014–2018 рр. капустяна міль траплялася в агроценозах капусти пізніх строків посадки щорічно, і протягом вегетаційного періоду гусениці завдавали шкоди рослинам. У Харківській області на пізніх насадженнях капусти гусениці шкідника з'являлися у першій – другій декадах червня при середньодобових температурах повітря 17,8–22,8° С і ГТК = 0,03–1,8.

Відмічене поступове наростання чисельності гусениць в агроценозах при максимальній щільності фітофага у другій декаді липня (середньодобова температура 21,5–28,5°С і ГТК = 0,4–1,2). У цей період рослини білоголової та червоноголової капусти знаходилися у фазі утворення розетки листків, цвітної — утворення суцвіть, а брюссельської — качанчиків. У 2014–2018 рр. максимальна щільність гусениць молі на рослинах білоголової капусти коливалась у межах 1,5–7,5 екз./рослину (рис. 1). Заселеність рослин шкідником становила 30–100 %. (рис. 2). В насадженнях червоноголової капусти щільність гусениць шкідника становила 1,4–5,9 екз./рослину при заселенні 20–100 % рослин. Рослини цвітної капусти заселялися фітофагом в межах 35–100 % при максимальній щільності 1,4–6,1 екз./рослину.

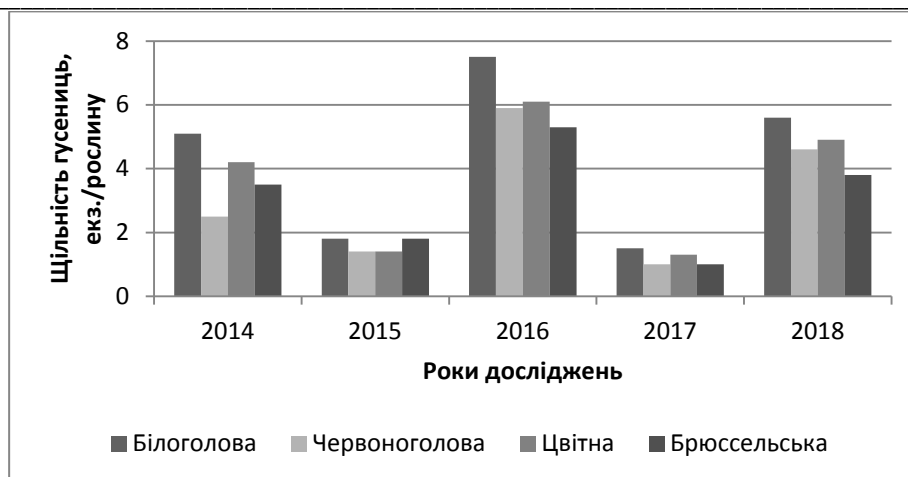


Рис. 1 Максимальна щільність гусениць капустяної молі на різних видах капусти. ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2014–2018 рр.

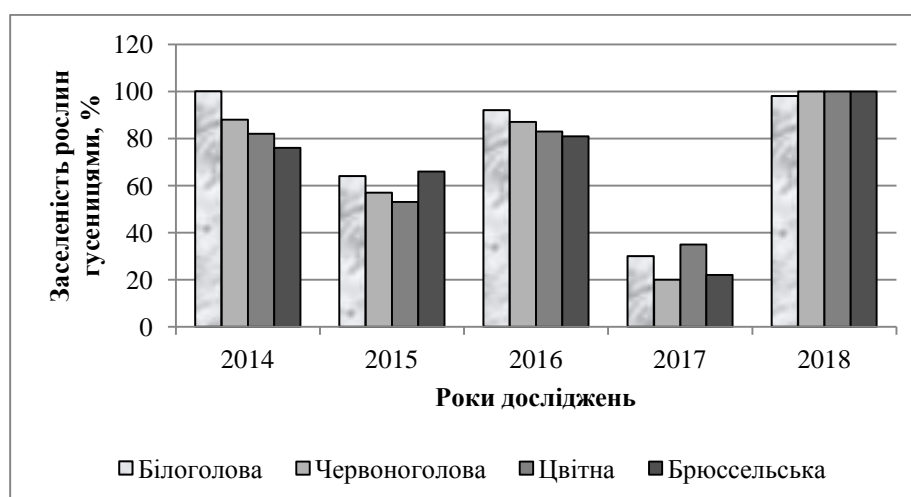


Рис. 2 Максимальна заселеність рослин різних видів капусти гусеницями капустяної молі. ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2014–2018 рр.

На рослинах брюссельської капусти максимальна щільність гусениць становила 1,0–5,3 екз./рослину, а заселеність — 22–100 %. Дисперсійний аналіз одержаних експериментальних даних виявив, що щільність гусениць в насадженнях білоголової, червоноголової, цвітної та брюссельської капусти істотно відрізняється ($HP_{05} = 0,7$ екз./рослини). Розрахунки показують, що в роки масового розмноження молі на рослинах білоголової капусти щільність гусениць була на 17,9–21,3 % більшою у порівнянні з червоноголовою, на 12,5–18,7 % — із цвітною і на 29,3–32,1 % — із брюссельською. Кількість гусениць на посадках цвітної капусти була на 6,2–18,6 % більшою у порівнянні з червоноголовою і на 13,1–22,4 % — з брюссельською. Найменша щільність гусениць фітофага виявлена в насадженнях брюссельської капусти.

У 2014–2018 рр. істотної різниці в заселенні капустяною мілью агроценозів білоголової, червоноголової, цвітної й брюссельської капусти нами не виявлено.

У 2014, 2016 і 2018 рр. середня щільність гусениць молі на капустяних полях у фазу листової розетки перевищувала ЕПШ. В осередках ми нараховували до 15–21 екз./рослину. Слід відмітити, що в літні місяці цих років переважала жарка, нерідко спекотна і бездождова погода. На рослинах білоголової й червоноголової капусти до 60 % гусениць виявлені у розетці листків, вони пошкоджували серединні листки й точку росту. У разі пошкодження верхівкової бруньки головка не утворювалася або утворювалася

декілька маленьких нетоварних головок. Найбільш численною була популяція шкідника у 2016 р.

У XX–XI ст. у Східному Лісостепу України спостерігалось 16 масових розмножень капустяної молі: 1908, 1914–1916, 1926, 1928, 1938, 1946, 1958, 1976, 1987–1988, 1991, 1995, 2000, 2002, 2014, 2016, 2018 рр. Нами встановлена синхронізація спалахів чисельності шкідника з роками різких змін сонячної активності, засухами та антициклічною формою атмосферної циркуляції [9, 10].

Ефективним заходом захисту капустяних рослин від гусениць капустяної молі є застосування інсектицидів. Своєчасне проведення захисних заходів знижує пошкодження фітофагом капустяних рослин до 70 %. За високої чисельності гусениць капустяної молі в насадженнях капусти пізніх строків посадки (2–5 екз./рослину при заселенні більше 10 % рослин) в роки досліджень нами застосовувалися інсектициди: Конфідор Максї 20 % в. р. г. (0,2 л/га), Канонїр 70 % в. п. (0,06 кг/га), Нурел Д 55 % к. е. (0,8 л/га), Енжіо 247 SC к. с. (0,18 л/га). Технічна ефективність інсектицидів проти капустяної молі в агроценозі білоголової капусти наведена в таблиці.

**Технічна ефективність інсектицидів проти гусениць капустяної молі. ННВЦ
«Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2014-2018 рр.**

Роки	Максимальна щільність гусениць, екз./рослину	Заселеність рослин гусеницями, %	Інсектицид	Технічна ефективність інсектициду, %
2014	5,1	100	Конфідор Максї 20% в. р. г. (0,2 кг/га)	77,3
2015	1,8	64	Канонїр 70 % в. п. (0,06 кг/га)	73,5
2016	7,5	92	Нурел Д 55% к. е. (0,8 л/га)	78,2
2018	5,6	98	Енжіо 247SC к. с. (0,18 л/га)	71,9

Технічна ефективність інсектициду Конфідор Максї 20 % в. р. г. (0,2 кг/га) на 7 добу становила 77,3 %, Канонїр 70 % в. п. (0,06 кг/га) — 73,5 %, Нурел Д 55% к. е. (0,8 л/га) — 78,2 %, Енжіо 247 SC к. с. (0,18 л/га) — 71,9 %. У вегетаційний період 2017 р. чисельність гусениць в агроценозах капусти була невисокою, тому проти шкідника інсектициди не застосовували. Отже, інсектициди Конфідор Максї і Нурел Д забезпечили найбільшу (77,3–78,2 %) загибель гусениць капустяної молі.

Висновки. У 2014, 2016 і 2018 рр. відбувалося масове розмноження капустяної молі в насадженнях капусти Харківської області. Максимальна щільність гусениць фітофага в агроценозах білоголової, червоноголової, цвітної та брюссельської капусти коливалась у межах 2,5–7,5 екз./рослину, а заселеність рослин шкідником становила 76–100 %.

На рослинах білоголової капусти середня щільність гусениць була на 17,9–21,3 % більшою у порівнянні з червоноголовою, на 12,5–18,7 % — з цвітною і на 29,3–32,1% — з брюссельською. Найменша щільність шкідника виявлена в насадженнях брюссельської капусти. За високої чисельності гусениць капустяної молі в агроценозах капусти пізніх строків насадження (2–5 екз./рослину при заселенні більше 10 % рослин) доцільно застосовувати інсектициди. У роки проведення досліджень на полях білоголової капусти технічна ефективність інсектициду Конфідор Максї на 7 добу становила 77, %, Канонїр — 73,5%, Нурел Д — 78,2%, Енжіо 247 SC — 71,9 %.

Бібліографічний список. 1. Колесник Л. І. Основні шкідники капусти білоголової у східному Лісостепу України, Екологія і прогноз розвитку: автореф. дис... канд. с.- г. наук: спец. 16.00.10 «Ентомологія». Харків., 2007. 19 с. **2. Лапа О. М.** Шкідники овочевих культур. *Карантин і захист рослин*. 2005. № 7. С. 14–15. **3. Лікар Я. О.** Капустяна міль в Україні. *Карантин і захист рослин*. 2009. № 12. С.14–15. **4. Махно М. Л.** Шкідники капусти та заходи боротьби з ними. *Захист рослин*. 2003. №2–3. С. 32. **5. Мельничук Ф., Гордієнко О., Алексєєва С.** Захист капусти білоголової від сходів до збирання. *Овочівництво*. 2018. № 9. С. 34–38. **6. Омелюта В. П., Григорович І. В., Чабан В. С.** Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. Київ.: Урожай, 1986. 274 с. **7. Осипов В. Г.** О вредности капустной моли. *Защита растений*. Минск, 1984. С. 57. **8. Сапалева Е. Г.** Экологически ориентированные приёмы защиты капусты от основных вредителей из отряда чешуекрылых: автореф. дис... канд. биол. наук: спец: 06.01.11 «Защита растений от вредителей и болезней». Киев, 1993. 22 с. **9. Сероус Л. Я.** Закономерности и прогноз массового размножения капустной моли (*Plutella maculipennis* Gurt) в Украине. *Известия Харьк. энтомол. общества*. 1999. Т. VII. Вып. 1. С 141–144. **10. Сероус Л. Я.** Массовые размножения листогрызущих чешуекрылых вредителей капусти в Украине. *Вісник ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Серія «Ентомологія та фітопатологія»*. 2004. № 5. С. 101–104. **11. Трибель С. О., Сігарьова Д. Д., Секун М. П.** Методики випробування і застосування пестицидів. Київ.: Світ, 2001. 449 с. **12. Цыбулько В. И.** Интегрированная борьба с листогрызущими вредителями капусти в условиях Харьковской области. *Защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков*. Тр. ХСГИ им. В. В. Докучаева. Харьков, 1975. Т. 208. С. 61–71. **13. Цыбулько В. И.** Видовой состав вредителей капусти в условиях Харьковской области. Сб. науч. Тр. Харьк. СХИ. Харьков. 1982. Т. 282. С. 24–28. **14. Чан Динь Нят Зунг.** Основные вредители капусти и разработка мер борьбы с ними в Восточной Лесостепи УССР: автор. дис... канд. с.-г. наук: спец. 06.01.11 «Защита растений от вредителей и болезней». Москва, 1988. 22 с.

Одержано редколегією 5.12.2018 р.
E-mail: kaf.zoo.ento@gmail.com