

УДК. 632.6/7 : 633.853.494 (477)

© 2013 С. В. Станкевич¹, Л. П. Кава²

¹ Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва
² Національний університет біоресурсів і природокористування України

ШКІДНИКИ РІПАКІВ ОЗИМОГО І ЯРОГО У СХІДНОМУ ТА ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Викладено результати досліджень структури ентомокомплексу ріпаків озимого і ярого у Східному та Центральному Лісостепу України. Аналіз таксономічної та трофічної структури шкідників ріпаку свідчить, що переважна більшість шкідників (48–55 %) належать до ряду твердокрилих. За трофічною структурою ентомокомплекс ріпакового агроценозу на 54–61 % представлений спеціалізованими видами шкідників. У Східному та Центральному Лісостепу України найшкідливішими видами на посівах ріпаку є капустяні блішки та ріпаковий квіткоїд, а у Східному Лісостепу, окрім зазначених видів, значної шкоди посівам щороку завдають також капустяна попелиця, капустяна міль, оленки та хрестоцвіті клопи.

Ключові слова: ріпак озимий, ріпак ярий, ентомокомплекс, трофічна структура, таксономічна структура, капустяні блішки, ріпаковий квіткоїд, капустяна попелиця, капустяна міль, хрестоцвіті клопи.

Ріпак є джерелом рослинної олії, яку використовують у багатьох галузях промисловості [18] і насамперед для отримання біодизелю [26]. Серед основних олійних культур він посідає третє місце у світі, поступаючись лише сої та бавовнику [15]. Загалом 28 країн вважають ріпак основною олійною культурою [7].

Посівні площі під олійними культурами у світі сягають 140 млн га [5], із них під ріпаком близько 30 млн га. [22], при середній врожайності 1,3–1,5 т/га [17]. В Європі посівні площі під ріпаком сягають 4 млн га при середній врожайності 2,4–2,6 т/га [7]. Загалом же виробництво зерна ріпаку у світі зросло з 1961 р. у 13,6 раза, тоді як площі під ріпаком — лише у 4,4 раза [23].

Насіння ріпаку ярого містить 33,0–44,0 % олії [1, 30], а озимого — 45,0–49,6 %. Вміст олії в насінні залежить від сорту, агротехніки та умов вирощування [27]. У ріпаковій олії міститься до 32 % олеїнової кислоти, що дає змогу широко використовувати її у харчовій промисловості [20], вона повільно висихає, йодне число — 94–112. Олія використовується також у металургійній, текстильній, лакофарбовій, миловарній, гумовій та інших галузях промисловості [28]. Після відповідної технічної обробки вона придатна для їжі. Ріпак є добрим медоносом (до 90 кг/га) [11, 16]. Насіння ріпаку містить до 50 % жиру, 20 % білка, 5,0–5,6 % клітковини. Також ця культура є цінним кормом для худоби. На кожні 100 кг урожаю зерна припадає близько 180 кг соломи. Вона багата на протеїни (3,5 %), жири (1,5 %) та золи (5,3 %). Ріпакова солома містить 39,5 % клітковини та 34,2 % БЕР. В її золі міститься багато калію (27,3 %) та кальцію (28,4 %). Вихід жому при отриманні олії становить у середньому 50–56 % [19]. Жом містить 32,0 % протеїну, 29,8 % БЕР, 11,0 % клітковини та 7,2 % золи [21], 100 кг зеленої маси містять 3 кг перетравного протеїну та 15,7 корм. од. [14]. Вона багата на білок (до 31 %), аскорбінову кислоту (100 мг на 100 г і більше), каротин (4,0–7,11 мг на 100 г). Крім цього, ріпак здатний

виводити з ґрунтів радіонукліди та важкі метали, що є актуальним для України. Найважливішим є те, що ріпак став основою випуску екологічно чистого палива [2, 3, 4].

Основними причинами отримання низького врожаю ріпаку й гірчиці є недотримання агротехніки та великі втрати від шкідливих організмів [12, 13]. Недобір врожаю, що спричиняється шкідливими організмами, сягає 30–40 % і більше, тому розробка ефективної, науково обґрунтованої системи захисту посівів ріпаку ярого й гірчиці при сучасній технології вирощування виходить на перше місце [6, 9, 29].

Виявлення умов, що сприяють розмноженню шкідливих комах у тому чи іншому місці, дає можливість науково обґрунтувати і здійснити заходи щодо обмеження їх шкідливої діяльності і навіть повністю ліквідувати небезпеку.

Добре відомо, що комахи як у географічних, так і в локальних масштабах розподіляються вкрай нерівномірно. Ця нерівномірність викликається відмінностями у природних і господарських умовах тих чи інших районів, від яких найтіснішим чином залежать як можливість існування, так і масштаби розмноження комах [8, 24].

Незважаючи на короткочасне існування агроценозів ярих олійних капустяних культур (90–120 днів), їх ентомофауна характеризується значним різноманіттям видового складу [10].

За даними В. П. Федоренка [25], в останні роки в Україні стрімко наростає чисельність шкідників у ріпаківих агроценозах.

Матеріали та методика досліджень. Видовий склад шкідників ріпаку ярого та озимого визначали протягом усього періоду вегетації методом косіння ентомологічними сачком, за допомогою ґрунтових пасток та ящика Петлюка і ручним збором. Обліки шкідників проводили за загальноприйнятою методикою.

У Східному Лісостепу України дослідження проводили у 2007–2013 рр. на полях ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва та НДІ рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААНУ Харківського р-ну Харківської обл.

У Центральному Лісостепу України дослідження проводили у 2010–2011 рр. на полях ВП НУБіП "Великоснітинське" НДГ ім. О. В. Музиченка Фастівського р-ну Київської обл.

Результати дослідження. Протягом вегетаційних періодів 2007–2013 рр. на полях ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В. В. Докучаєва та НДІ рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААНУ було виявлено 54 види спеціалізованих і багатоїдних шкідників, які належать до 8 рядів та 22 родин (табл. 1). Із них 29 видів є спеціалізованими шкідниками, а 25 — багатоїдними (рис. 1).

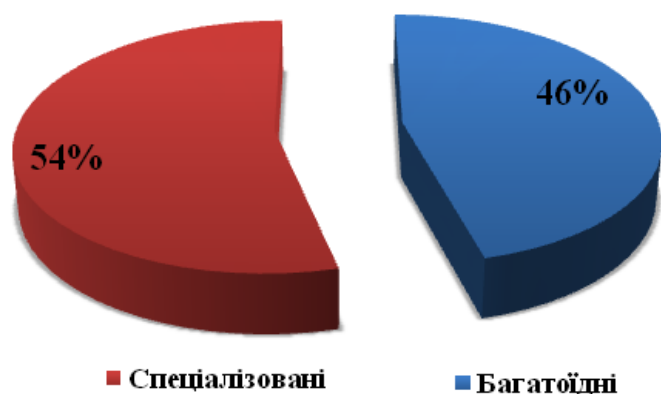


Рис. 1 Трофічна структура шкідників ріпаку у Східному Лісостепу України (2007–2013 рр.)

Із даних табл. 1 видно, що 48 % (26 видів) від виявлених видів шкідників є представниками ряду твердокрилих. Представники інших рядів становлять значно меншу частку в структурі ентомокомплексу: напівтвердокрилі — 18 % (10 видів), лускокрилі — 15 % (8 видів), прямокрилі — 9 % (5 видів), двокрилі — 4 % (2 види), перетинчастокрилі, рівнокрилі та трипси — по 2 % (по 1 виду).

1. Таксономічна структура шкідників ріпаку у Східному Ліссостепу України (2007–2013 рр.)

| Ряд | Кількість видів | Частка ряду у ентомокомплексі, % |
|---------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| Твердокрилі (Coleoptera) | 26 | 48 |
| Напівтвердокрилі (Hemiptera) | 10 | 18 |
| Лускокрилі (Lepidoptera) | 8 | 15 |
| Прямокрилі (Orthoptera) | 5 | 9 |
| Двокрилі (Diptera) | 2 | 4 |
| Перетинчастокрилі (Hymenoptera) | 1 | 2 |
| Рівнокрилі (Homoptera) | 1 | 2 |
| Трипси (Thysanoptera) | 1 | 2 |

У 2010–2011 рр. на полях ВП НУБіП „Великоснітинське” НДГ ім. О. В. Музиченка було виявлено 38 спеціалізованих та багатоїдних видів шкідників, котрі відносяться до 8 рядів та 19 родин (табл. 2). Із них 23 види є спеціалізованими шкідниками, а 15 — багатоїдними (рис. 2).

2. Таксономічна структура шкідників ріпаку у Центральному Ліссостепу України (2010–2011 рр.)

| Ряд | Кількість видів | Частка ряду у ентомокомплексі, % |
|---------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| Твердокрилі (Coleoptera) | 21 | 55,3 |
| Лускокрилі (Lepidoptera) | 5 | 13,2 |
| Напівтвердокрилі (Hemiptera) | 4 | 10,5 |
| Двокрилі (Diptera) | 3 | 7,9 |
| Прямокрилі (Orthoptera) | 2 | 5,3 |
| Перетинчастокрилі (Hymenoptera) | 1 | 2,6 |
| Рівнокрилі (Homoptera) | 1 | 2,6 |
| Трипси (Thysanoptera) | 1 | 2,6 |

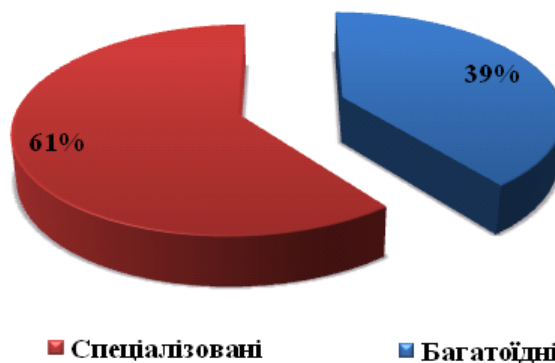


Рис. 2 Трофічна структура шкідників ріпаку у Центральному Ліссостепу України (2010–2011 рр.)

Господарське значення шкідників ріпаку різне та значною мірою залежить від їх щільності та фенофази розвитку культури, а також від погодних умов. Так, для хрестоцвітих блішок сприятливою є спекотна посушлива погода, за якої рослини більш ослаблені, а блішки більш ненажерливі, а для капустиної попелиці сприятливою є тепла волога погода.

Небезпечними шкідниками ріпаку з листогризух є ріпаковий пильщик (трач), ріпаковий листоїд, гусениці біланів та капустиної совки. Із сисних шкідників небезпечними є капустина попелиця та хрестоцвіті клопи. Серед шкідників генеративних органів особливої уваги заслуговують ріпаковий квіткоїд, капустиний стручковий комарик (галиця), ріпаковий насінневий та стебловий прихованохоботник та оленки.

У фазі сходів — до 4 справжніх листків найбільш небезпечними є комплекс капустиних блішок, мідляк піщаний, а також кравець, останній — по периметру поля.

У фазі формування розетки великої шкоди завдають хрестоцвіті клопи та інші багатодні види клопів, капустина попелиця, капустині блішки, листоїди, гусениці біланів, совки і капустиної молі, а також личинки ріпакового пильщика.

У період стеблування рослин особливо небезпечними є прихованохоботники, бариди та хрестоцвітий стеблоїд.

У фазі бутонізації значної шкоди завдають ріпаковий квіткоїд та капустина попелиця.

Під час цвітіння рослин особливої шкоди завдають ріпаковий квіткоїд, оленки та капустина попелиця.

У фазах утворення стручків та дозрівання небезпечними є ріпаковий насінневий прихованохоботник, стручковий комарик, хрестоцвіті клопи та капустина попелиця.

Найбільш шкідливими видами на посівах ріпаку у Східному і Центральному Лісостепу України є комплекс капустиних блішок і ріпаковий квіткоїд.

У Східному Лісостепу, окрім зазначених видів, значної шкоди посівам ріпаку щороку завдають також капустина попелиця, капустина міль, оленки та хрестоцвіті клопи.

Висновки: 1. Фауна комах, які пошкоджують ріпаки ярий і озимий, доволі різноманітна — у Східному Лісостепу вона представлена 54 видами шкідників, у Центральному Лісостепу — 38 видами.

2. У систематичному відношенні на посівах ріпаку у Східному та Центральному Лісостепу переважають представники ряду твердокрилих — 48 і 55 % від усіх представлених видів відповідно.

3. За кормовою спеціалізацією на посівах ріпаку у Східному та Центральному Лісостепу переважають спеціалізовані види — 54 і 61 % відповідно.

4. Найшкідливішими видами на посівах ріпаку у Східному та Центральному Лісостепу є хрестоцвіті блішки та ріпаковий квіткоїд.

5. У Східному Лісостепу, окрім зазначених видів, значної шкоди посівам ріпаку щороку завдають також капустина попелиця, капустина міль, оленки та хрестоцвіті клопи.

Бібліографічний список: 1. **Абрамик М. І.** Ріпак ярий / М. І. Абрамик, В. Д. Гайдаш, С. Й. Гуринович, В. О. Мазур, В. Г. Якимчук, М. М. Макар — Івано-Франківськ, 2003. — 82 с. 2. **Абрамик М. І.** Рекомендації з вирощування озимого ріпаку / М. І. Абрамик, І. М. Кифорук, О. М. Стельмах та ін. — Івано-Франківськ: Ін-т АПВ УААН, 2007. — 21 с. 3. **Безуглий М.** Енергоносії з біосировини. Роль науки / М. Безуглий // Аграр. тиждень. — 2010. — № 14. — С. 7. 4. **Бублик Л. І.** Екотоксикологічні аспекти вирощування озимого ріпаку в Україні / Л. І. Бублик, Н. П. Прокопюк, І. В. Крук // Карантин і захист рослин. — 2011. — № 7. — С. 1–3. 5. **Гаврилюк М. М.** Олійні культури в Україні. 2-ге вид., доп. і пер. / М. М. Гаврилюк, В. А. Чехов, М. І. Федорчук — К.: Основа,

2008. — 420 с. **6. Гордєєва О. Ф.** Видовий склад шкідників ярого та озимого ріпаку в умовах лівобережного Лісостепу України / О. Ф. Гордєєва // Вісн. Полт. держ. аграр.акад. — 2003 — №3–4. — С. 56–59. **7. Гусєв М. Г.** Ріпак — перспективна кормова й олійна культура на півдні України / М. Г. Гусєв, С. В. Коровіхін, І. Я. Пелих — Вінниця: ФОП Рогальська І. О., 2011. — 208 с. **8. Добровольський Б. В.** Распространение вредных насекомых. Очаги и зоны наибольшей вредоносности. / Б. В. Добровольский — М.: Сов. наука, 1959. — 215 с. **9. Журавський В. С.** Хімічний метод обмеження чисельності основних шкідників ярого ріпаку / В. С. Журавський, М. П. Секун // Наук.-техн. бюл. Ін-ту олійних культур УААН. — Вип. 12. — Запоріжжя, 2007. — С. 188–192. **10. Журавський В. С.** Видова різноманітність комах на посівах ярого ріпаку у центральному Лісостепу України / В. С. Журавський // Захист і карантин рослин: міжвід. темат. наук. зб. — Вип. 54. — К.: Колобів, 2008. — С. 197–202. **11. Красиловець Ю. Г.** Оптимізація інтегрованого захисту польових культур // Ю. Г. Красиловець, В. С. Зуза, В. П. Петренкова, В. В. Кириченко — Х.: Магда LTD, 2006. — 252 с. **12. Красиловець Ю. Г.** Два аспекти захисту ріпаку / Ю. Г. Красиловець, Н. В. Кузьменко, А. Є. Литвинов, С. В. Станкевич // Агробізнес сьогодні, 2011. — № 10 (218). — С 24–28. **13. Красиловець Ю. Г.** Ефективність протруйників при захисті ярого ріпаку від хрестоцвітих блішок (*Phyllotreta spp.*) на дослідних полях інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААНУ / Ю. Г. Красиловець, Н. В. Кузьменко, А. Є. Литвинов, С. В. Станкевич // Біологічне різноманіття екосистем і сучасна стратегія захисту рослин: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. до 90-річчя з дня народження д-ра біол. наук, проф. Літвінова Бориса Митрофановича. — Х., 2011. — С. 50–52. **14. Кшникаткина А. Н.** Нетрадиционные кормовые культуры / А. Н. Кшникаткина, В. А. Гущина, А. А. Галиуллин и др. — Пенза: РИО ПГСХА, 2005. — 240 с. **15. Лапа О. М.** Шкідники капустяних культур / О. П. Лапа // Захист рослин. — 2005. — № 6. — С. 31. **16. Лукомец В. М.** Защита рапса / В. М. Лукомец, В. Т. Пивень, Н. М. Тишков, Н. И. Бочкарёв и др. // Защита и карантин растений, 2012. — № 1. — С. 53–85. **17. Марченко В. В.** Біодизельне паливо в Україні: ефективність доцільність перспективи / В. В. Марченко // Агроном. — 2006. — № 2. — С. 96–99. **18. Мироненко Ф. М.** Вплив деяких прийомів агротехніки на урожайність ріпака ярого в умовах Донецької області / М. Ф. Мироненко // Наук.-техн. бюл. Ін-ту олійних культур. — Вип. 2. — Запоріжжя, 1997. — С. 197–199. **19. Новосєлов Ю. К.** Яровой рапс на корм и семена в нечернозёмной зоне. Интенсивная технология / Ю. К. Новосєлов, В. В. Рудоман, Н. Д. Лобанов, Т. В. Прологовой и др. — М.: Агропромиздат, 1988. — 40 с. **20. Оробченко В. П.** Рапс озимый. / В. П. Оробченко — М.: Сельхозгиз, 1959. — 160 с. **21. Рожкован В. В.** Перспективы интенсификации использования земли при возделывании рапса / В. В. Рожкован, К. Н. Бакуменко, Д. И. Никитчин // Наук.-техн. бюл. Ін-ту олійних культур УААН. — Вип. 5. — Запоріжжя, 2000. — С. 158–160. **22. Ситнік І. Д.** Технологія вирощування озимого і ярого ріпаку / І. Д. Ситнік // Посібник хлібороба, 2008. — К.: Урожай. — С. 77–90. **23. Супіханов Б. К.** Олійні культури: істрія, сорти, виробництво, торгівля / Б. К. Супіханов, Н. І. Петренко — К.: ННЦ ІАЕ УААН, 2008. — 126 с. **24. Танский В. И.** Вредоносность насекомых и методы её изучения / В. И. Танский — М.: ВНИИТЭИСХ, 1975. — 68 с. **25. Федоренко В. П.** Контроль хрестоцвітих блішок у посівах озимого та ярого ріпаку / В. П. Федоренко, К. П. Луговський // Карантин і захист рослин. — 2011. — № 10. — С. 7–9. **26. Чайка В. М.** На посівах озимого ріпаку. Ефективність різних методів обліку чисельності для моніторингу ентомофауни / В. М. Чайка, А. А. Поліщук // Карантин і захист рослин. — 2010. — № 3. — С. 5–7. **27. Юркевич Є. О.** Підвищення продуктивності соняшнику та озимого ріпаку у сівозмінах південного степу України / Є. О. Юркевич // Наук.-техн. бюл. ІОК УААН. — Вип. 12. — Запоріжжя, 2007. — С. 60–262. **28. Appelqvist L. A.** Rapeseed /

L. A. Appelqvist, R. Ohlson — Amsterdam, London, New-York: Elsevier publishing company, 1972. **29. Kelm M.** Wystepowanie i szkodliwosc mszycy kapuscianej *Brevicorine brassicae* L. na rzepaku ozimym / M. Kelm, H. Gadomski // Mater. 35 Ses. nauk.Inst. orch. Rosl., Poznan. 1995. Cz. 2. — Poznan, 1995. — S. 101–103. **30. Walkowski T.** Rzepak jary / T. Walkowski — Poznan, 2002. — 67 p.

UDC 632.6/7:633.853.494 (477)

Stankevych S. V., Kava L. P. The pests of winter and spring oilseed rape in eastern and central Forest-steppe of the Ukraine // The Bulletin of Kharkiv National Agrarian University. Series "Phytopathology and Entomology". — 2013. — № 10 — P.

Insect pest complex of oilseed winter and spring rape was investigated in central and eastern forest-steppe of the Ukraine. The analysis of taxonomic and trophic structure of this complex shows that majority (48–55 %) of insect pests belongs to Coleoptera. Specialized types of pests share 54–61 % of the total list. Cabbage flea beetles and rape beetle were the most destructive species in eastern and central Forest-steppe. In eastern Forest-steppe beside of these species, cabbage aphid cabbage moth and rape bugs caused significant damage of oilseed rape each year.

Key words: winter rape, spring rape, entomocomplex, trophic structure, taxonomic structure, cruciferous flea beetle, rape pollen beetle, cabbage aphids, cabbage moth, cruciferous bugs.

Tab. 2. Fig. 2. Bibl. 30.

E-mail: yostek@mail.ru

Одержано редколлегією 08.09.2013 р.