УДК 632.76: 595.763

ШУШКІВСЬКА Н.І., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

КОВАЛИКИ (COLEOPTERA, ELATERIDAE) В БІОЦЕНОЗАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Досліджено видовий склад комах родини Elateridae ряду Coleoptera в біоценозах Центрального Лісостепу України. В результаті восьмирічних обстежень виявлено 18 видів імаго коваликів із 9 родів. Встановлено, що найбільш значимими є ковалик посівний малий (*Agriotes sputator* L.), ковалик посівний західний (*Agriotes ustulatus* Schall.), ковалик буроногий (*Melanotus brunnipes* Germ.) та ковалик малий (*Adrastus rachifer* Geoffr.). Їхні личинки належать до першорядних шкідників сільськогосподарських культур. Також виявлені ковалики, личинки яких є хижаками або розвиваються в гнилій деревині. Визначено, що за кількістю виявлених імаго переважають роди Agriotes (40,2 % від усіх виявлених коваликів), Adrastus (36,1 %), Melanotus (5,7 %) та Selatosomus (4,9 %). Основними місцями мешкання імаго коваликів є узлісся, лісосмуги та багаторічні бобові трави.

Ключові слова: ковалики, дротяники, біоценози, лісосмуги, багаторічні бобові трави.

Постановка проблеми. В останні роки через недотримання сівозмін, зростання забур'яненості полів, зокрема кореневищними бур'янами, зменшення обсягів заходів захисту та внесення добрив спостерігається підвищення чисельності личинок коваликів-дротяників.

У зв'язку з цим уточнення видового складу коваликів у різних ценозах є вкрай важливим для ефективного контролю їх личинок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ковалики належать до ряду твердокрилих або жуків – Coleoptera родини коваликових (Elateridae). Ця родина охоплює в світовій фауні понад 10 тис. видів, які належать до 510 родів. Назву «ковалики» комахи одержали через здатність підстрибувати з положення на спині або у разі небезпеки, видаючи при цьому схожий на клацання звук.

За даними Доліна В.Г. (1987), у фауні коваликів України нараховується 157 видів, із яких в межах Полісся розповсюджено 59 видів, у Лісостепу – 80, у степовій зоні – 51, в межах Карпат та Закарпаття – 120 та в гірському Криму –48 видів. На орних угіддях трапляється біля 40 видів, із них 23 види є шкідниками сільськогосподарських культур. Масово розповсюджені 10 видів, які завдають значної шкоди сільськогосподарським культурам.

Жуки і личинки коваликів мають різні за своєю якістю фази індивідуального розвитку: дорослі жуки живуть над ґрунтом у травостої, а личинки – у грунті, підстилці або гнилій деревині.

Особливістю життєвих циклів коваликових є порівняно короткий період життя дорослої стадії (понад два–чотири тижні) й дуже довгий період розвитку личинкової стадії (три – п'ять років в умовах Палеарктики).

Імаго живляться пилком і нектаром квітучих рослин, п'ють росу, деякі з них хижаки або надгризають листки рослин.

Личинки коваликів (так звані дротяники), як обов'язковий компонент грунту та підстилки, часто зустрічаються у великій кількості, беруть участь у процесах ґрунтоутворення, впливаючи на пористість грунту, збільшуючи його аерацію, особливо верхніх шарів. Значна частина ґрунтових видів дротяників є хижаками, що лімітують кількість інших груп шкідливих комах у підстилці, в лісовому та орному шарах грунту.

Личинки багатьох видів, що розвиваються в орному шарі грунту, є небезпечними шкідниками висіяного насіння і сходів сільськогосподарських культур. Дротяники пошкоджують зернові, олійні, різні технічні, овочеві, баштанні, а також плодові і ягідні культури. Найбільшої шкоди завдають кукурудзі, соняшнику, бурякам, ячменю, тютюну, картоплі та ін. [1, 2].

Вони живляться протягом усього вегетаційного періоду культур: пошкоджують проростаюче насіння, яке гине і не утворює сходів, потім перегризають молоді рослини, проникають усередину коренів, зумовлюючи їх відмирання, недорозвиненість і потворність. Впродовж вегетації пошкоджені коренеплоди заражаються мікроорганізмами, стають сприйнятливими до ураження кореневими гнилями, що призводить до погіршення зберігання і якості сировини [3].

Відомості про фауну коваликів Лісостепу України наведено в досить численних працях, проте частина даних дещо застаріла. Окрім того, більше уваги приділялося вивченню личинок, оскільки саме вони можуть завдавати значної шкоди сільськогосподарським культурам [4].

© **Шушківська Н.І.,** 2014.

Однак, як відомо, імаго не мігрують далеко від місць мешкання личинок, тому їх можна використовувати як свого роду орієнтир для проведення більш детальних досліджень на наявність личинок.

Метою досліджень було встановити видовий склад та стації коваликів в Лісостепу України, визначити серед них домінуючих шкідників сільськогосподарських культур.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили впродовж 2006–2013 років в умовах дослідного поля, яке розташоване на території ННДЦ Білоцерківського національного аграрного університету (БНАУ) та господарствах Білоцерківського та Таращанського районів Київської області, що знаходяться в Лісостепу України.

Спостереження та обліки здійснювали під час маршрутних обстежень полів зернових злакових, бобових культур, багаторічних бобових трав та прилеглих до них лісосмуг, балок, узлісь, перелогів та інших стацій.

Обліковували щільність комах впродовж всього періоду вегетації рослин. Використовували загальноприйняті методи і методики в ентомології та захисті рослин. Зокрема здійснювали косіння ентомологічним сачком, оглядали пробні майданчики, пробні рослини та ін. [5].

Видовий склад виявлених комах визначали в лабораторних умовах, використовуючи таблиці Г.Я. Бей-Бієнка (1965) та В.Г. Доліна (1987).

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що фауна коваликів характеризувалась стабільністю видового складу. В результаті восьмирічних обстежень виявлено 18 видів імаго коваликів із 9 родів. В агроценозах вони представлені 11 видами із 6 родів. За кількістю видів переважали представники роду Agriotes (7 видів) та Selatosomus (3 види).

Найбільшою кількістю видів (14) представлені узлісся та лісосмуги.

Серед них представник групи типових дендрофілів – ковалик червонокрилий (*Ampedus sanguineus* L.). Імаго живуть переважно приховано. Були виявлені в коритцях з шумуючою мелясою. Їхні личинки розвиваються в гнилій деревині.

До цієї ж групи належить ковалик дупляний (*Crepidophorus multilatus* Rosh). Личинки цього виду хижаки і розвиваються в дуплах широколистяних порід.

На узліссі та в лісосмугах виявлено ковалика чорноногого (*Cidnopus minutus* L.), личинки якого належать до 2-ої екологічної групи, яка складається з видів, що розвиваються у лісовому грунті й підстилці. У цього виду намічається тенденція до виходу за межі покриву лісу і поширення на узліссях і лісосмугах.

Значна кількість виявлених коваликів належить до групи еврибіонтів, личинки яких рівномірно поширені в грунті під покривом лісу і відкритих біотопах. Це види з різних родів: ковалик сірий (*Agrypnus murinus* L.), ковалик блискучий (*Selatosomus aeneus* L.), ковалик широкий (*Selatosomus latus* F.). Їхні личинки належать до першорядних шкідників сільськогосподарських культур.

Імаго шкоди не завдають, живляться пилком і нектаром квіткових рослин, часто злизують солодкі виділення попелиць, а також можуть поїдати їх, проявляючи здатність до хижого способу живлення [1, 2].

За кількістю виявлених видів переважає четверта екологічна група – жителів відкритих біотопів – лук і орних земель.

За даними Доліна В.Г. (1987), до неї належить основна маса важливих у господарському відношенні видів дротяників, які значно шкодять або можуть шкодити польовим сільськогосподарським культурам.

Найбільш значимими є ковалик посівний малий (*Agriotes sputator* L.), ковалик посівний західний (*Agriotes ustulatus* Schall.) та ковалик буроногий (*Melanotus brunnipes* Germ.).

У лісосмугах, на багаторічних бобових травах та сої у значній кількості виявлений ковалик малий (*Adrastus rachifer* Geoffr.). Жук дрібний, 3,5-4,5 мм, личинка до 10 мм. На культурних полях здатний утворювати осередки до 30 личинок на м^2 [1].

В цілому за кількістю виявлених імаго переважає рід Agriotes. Його частка становить 40,2 % від усіх виявлених коваликів (рис. 1).

Причому тільки 2 види (*A. sputator* L. і *A. ustulatus* Schall.) зустрічалися масово, а інші як поодинокі знахідки.

Частка представника роду Adrastus становить 36,1 %. Важливі в господарському відношенні ковалики роду Melanotus (5,7 %) та Selatosomus (4,9 %).

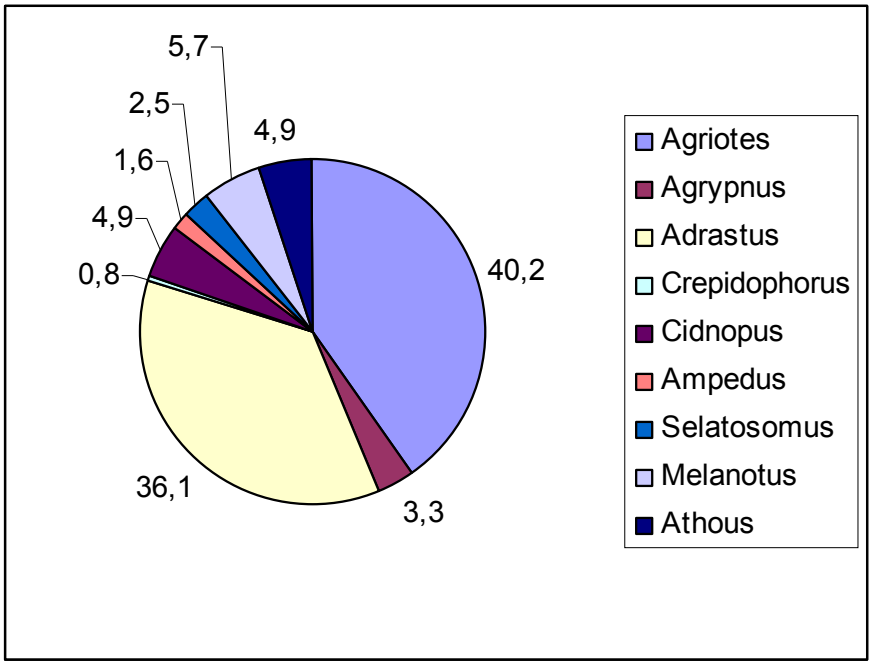

Рис. 1. **Структура комплексу коваликів у Центральному Лісостепу України** (2006-2013 рр., %)**.**

Основна кількість імаго коваликів виявлена на багаторічних бобових травах (43,4 %) та у лісосмугах (40,2 %). Значно менше ковалики заселяли посіви сої, люпину, ріпаку.

Висновки. В умовах Лісостепу України виявлено 18 видів коваликів, які належать до 9 родів. За кількістю видів переважали представники роду Agriotes (7 видів) та Selatosomus (3 види).

За кількістю виявлених імаго переважають роди Agriotes (40,2 % від усіх виявлених коваликів), Adrastus (36,1 %), Melanotus (5,7 %) та Selatosomus (4,9 %). Домінантними видами є *Adrastus rachifer* Geoffr., *A. sputator* L. і *A. ustulatus* Schall., *Melanotus brunnipes* Germ., личинки яких небезпечні шкідники польових культур. Основна кількість імаго коваликів виявлена на багаторічних бобових травах (43,4 %) та у лісосмугах (40,2 %).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Долин В.Г. Семейство щелкунов /В.Г. Долин // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. – К.: Урожай, 1987. – Т.1. – С. 364-383.

2. Федоренко В.П. Ентомологія: підручник /В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, В.М. Круть; за редакцією В.П. Федоренка. – К: Фенікс, Колобіг, 2013. – 344 с.

3. Гумовская Г.Н. Распространение основных видов щелкунов в условиях Правобережья Украины / Г.Н. Гумовская, Е.В. Ковбасюк // Эффективные меры борьбы с болезнями и вредителями при интенсивной технологии возделывания сахарной свеклы: Сб. науч. тр. ВНИС.–К., 1990. – С. 200-206.

4. Федоренко В.П. Ковалики на цукрових буряках / В.П. Федоренко, О.М. Довгеля. – К.: Колобіг, 2007. – 32 с.

5. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / за ред. В.П. Омелюти. – К.: Урожай, 1986. – 294 с.

6. Определитель насекомых европейской части СССР (жесткокрылые и веерокрылые) в пяти томах / под ред. Г.Я. Бей-Биенко. – М.-Л.: Наука, 1965. – Т. II. – С.29–640.

REFERENCES

1. Dolyn V.G. Semejstvo shhelkunov /V.G. Dolyn // Vredytely sel'skohozjajstvennyh kul'tur y lesnyh nasadzhenyj. – K.: Urozhaj, 1987. – T.1. – S. 364-383.

2. Fedorenko V.P. Entomologija: pidruchnyk /V.P. Fedorenko, J.T. Pokozij, V.M. Krut'; za redakcijeju V.P. Fedorenka. – K: Feniks, Kolobig, 2013. – 344 s.

3. Gumovskaja G.N. Rasprostranenye osnovnyh vydov shhelkunov v uslovyjah Pravoberezh'ja Ukrayny / G.N. Gumovskaja, E.V. Kovbasjuk // Effektyvnye mery bor'by s boleznjamy y vredyteljamy pry yntensyvnoj tehnologyy vozdelyvanyja saharnoj svekly: Sb. nauch. tr. VNYS.–K., 1990. – S. 200-206.

4. Fedorenko V.P. Kovalyky na cukrovyh burjakah / V.P. Fedorenko, O.M. Dovgelja. – K.: Kolobig, 2007. – 32 s.

5. Oblik shkidnykiv i hvorob sil's'kogospodars'kyh kul'tur / za red. V.P. Omeljuty. – K.: Urozhaj, 1986. – 294 s.

6. Opredelytel' nasekomyh evropejskoj chasty SSSR (zhestkokrylye y veerokrylye) v pjaty tomah / pod red. G.Ja. Bej-Byenko. – M.-L.: Nauka, 1965. – T. II. – S.29–640.

Щелкуны (Elateridae, Coleoptera) в биоценозах Центральной Лесостепи Украины
Н.И. Шушковская

Определен видовой состав насекомых семейства Elateridae отряда Coleoptera в биоценозах Центральной Лесостепи Украины. В результате восьмилетних обследований выявлено 18 видов имаго щелкунов из 9 родов. Установлено, что наиболее значимыми являются щелкун посевной малый (*Agriotes sputator* L.), щелкун посевной западный (*Agriotes ustulatus* Schall.), щелкун буроногий (*Melanotus brunnipes* Germ.) и щелкун малый (*Adrastus rachifer* Geoffr.). Их личинки относятся к первостепенным вредителям сельскохозяйственных культур. Также выявлены щелкуны, личинки которых являются хищниками или развиваются в гнилой древесине. Определено, что по количеству выявленных имаго преобладают роды Agriotes (40,2 % от всех выявленных щелкунов), Adrastus (36,1 %), Melanotus (5,7 %) и Selatosomus (4,9 %).

Основными местами обитания имаго щелкунов являются опушки лесов, лесополосы и многолетние бобовые травы.

Ключевые слова: щелкуны, проволочники, биоценозы, лесополосы, многолетние бобовые травы.

Надійшла 11.03.2014 р.