

Захист і карантин рослин. 2007. Вип. 53.
УДК 632:635.65

О.П. ЛИТВИН, аспірант
В.П. ФЕДОРЕНКО, академік УААН
Інститут захисту рослин УААН

ВИДОВИЙ СКЛАД БУЛЬБОЧКОВИХ ДОВГОНОСИКІВ (*SITONA* GERM.) НА ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУРАХ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Впродовж 2004—2006 років в Північному Лісостепу України виявлено 14 видів бульбочкових довгоносиків, у тому числі вперше в цій зоні вид S. opoidis Steph. Встановлено чисельність довгоносиків роду Sitona та їх видовий склад, що постійно змінюються залежно від погодних умов, кормових рослин їх фенофаз та інших абіотичних чинників.

**горох, люцерна, конюшина, суміш багаторічних трав, види,
бульбочкові довгоносики**

Зернобобові культури мають високий вміст рослинного білка, вітамінів, відіграють істотну агрокультурну роль у сівозінах, оскільки зв'язують вільний азот повітря завдяки бульбочковим бактеріям, що розвиваються на їх коренях.

Разом з тим одержання високих і сталих урожаїв цих сільськогосподарських рослин лімітується численними шкідниками, серед яких особливо небезпечними є бульбочкові довгоносики роду *Sitona*.

Жуки цих довгоносиків пошкоджують листя, фігурно об'їдаючи його з країв, а личинки знищують бульбочки на корінцях рослин.

За високої чисельності шкідників у посушливі весни сходи можуть зріджуватися на 90%, призводячи до необхідності пересіву цих культур [2].

Численні дослідження з біології, систематики, розробки захисних заходів проти цих комах у різні роки проводили такі вчені, як Н.А. Гроссгейм [1], Ю.М. Орлов [6], Л.Ф. Краснопольська [4], Є.П. Ковальський [3] та інші.

В сучасних умовах для побудови науково обґрунтованої системи захисту гороху від бульбочкових довгоносиків надзвичайно важливо знати їх видовий склад.

Дослідженнями М.С. Щербиновського [12], О.Й. Петрухи [7], Н.С. Тураєва, П.А. Карабатова [10] встановлено, що видовий склад бульбочкових довгоносиків досить різноманітний і постійно змінюється залежно від фенофази кормових рослин, умов вирощування сільськогосподарських культур тощо.

У бульбочкових довгоносиків досить сильно розвинена міграційна здатність, що, на думку О.Й. Петрухи [7], Л.Ф. Краснопольської [3], залежить від погодних та інших абіотичних чинників.

За даними О.Й. Петрухи, О.П. Криштала [8], в ентомофауні України бульбочкові довгоносики представлені 46 видами, з яких особливо небезпечними шкідниками бобових є 18 видів. Всі вони трофічно пов'язані з бобовими культурами, а їх живлення на рослинах інших родин має спорадичний характер.

Личинки розвиваються і живляться лише на коренях та бульбочках бобових рослин, від чого довгоносики і одержали свою назву "бульбочкові".

Бульбочкові довгоносики — переважно невеликі жуки завдовжки 4—6 мм, вкриті сірватими чи коричневими лусочками. У деяких видів на елітрах, крім лусочок, є й волоски.

Всі види бульбочкових довгоносиків, окрім *Sitona flavescens* Marsh., що частково зимує в стадії личинки, та деяких інших, які зимують у стадії імаго під рослинними рештками, в шпаринках ґрунту та в інших місцях.

Пробуджуються жуки навесні, за нашими спостереженнями, дуже рано: за температури + 4—5°C на поверхні ґрунту.

Незабаром, після діапаузи, починається живлення бульбочкових довгоносиків.

Основною їх кормовою рослиною в цей ранній період є бобові трави, що відростають у місцях зимівлі жуків.

Щетинистий та смугастий довгоносики з появою сходів однорічних та багаторічних бобових культур майже повністю мігрують на останні, завдаючи їм значної шкоди.

Яйця самиці відкладають на ґрунт, іноді на листки рослин, звідки вони скочуються на землю. Одна самиця відкладає до 1000 яєць.

Личинки, що відродилися, мігрують у ґрунт і відразу ж проникають усередину бульбочок (по одній на бульбочку) і живляться їх вмістом.

Личинки середніх та старших віків переповзають від однієї бульбочки на іншу, об'їдаючи їх, а також пошкоджуючи дрібні корінці бобових рослин.

Розвиток личинок у ґрунті відбувається відносно швидко. Вже до середини червня переважна їх більшість закінчує живлення і перетворюється на лялечок. Масове заляльковування настає переважно у другій половині червня.

Через 15 днів лялечки перетворюються на молодих жуків. Жуки но-

вого покоління бульбочкових довгоносиків масово з'являються на поверхні ґрунту наприкінці червня [11].

Аналіз літератури показує: інтенсивне вивчення бульбочкових довгоносиків здійснювалося в 40-х роках минулого століття, а останніми роками практично цим питанням ніхто не займався. Тому дослідження цих комах у сучасних умовах є надзвичайно актуальним.

Матеріали та методика досліджень. Збори довгоносиків в 2004—2006 рр. проводили на дослідних полях Інституту землеробства УААН. Матеріалом були ентомологічні збори з різних стацій, зайнятих бобовою рослинністю: конюшиною, люцерною, горохом, дикорослою бобовою рослинністю.

Обліки та спостереження виконували за методикою І.Я. Полякова [9], за допомогою ентомологічного косіння на різних стаціях, зайнятих бобовою рослинністю. Комах обліковували на 100 помехів сачка. Після цього кожну пробу заморювали етиловим ефіром, розкладали на бавовняні матрацики для подальшого визначення і камеральної обробки даних. Визначення бульбочкових довгоносиків здійснювали за допомогою “Определителя насекомых Европейской части СССР II том” під загальною редакцією Г.Я. Бей-Бієнко [5] мікроскопом марки (OLIMPUS SZX-9) та бінокулярном марки (CITOVAL-2).

Автори висловлюють вдячність старшому науковому співробітнику Інституту зоології НАНУ В.Ю. Назаренку за допомогу й консультацію при визначенні видового складу бульбочкових довгоносиків роду *Sitona* Germ.

Результати досліджень. Збори довгоносиків на різних культурах показали, що впродовж сезону щільність їх популяції змінювалась залежно від погодних умов і коливалась у досить широких межах.

На посівах зернобобових культур — горох, люцерна, конюшина, багаторічні бобові трави на півночі Лісостепової зони України нами виявлено 14 видів бульбочкових довгоносиків: *Sitona lineatus* L. — смугастий бульбочковий довгоносик; *S. crinitus* = *macularius* Hrbst. — щетинистий бульбочковий довгоносик; *S. sulcifrons* Thunb. — конюшиний бульбочковий довгоносик; *S. humeralis* Steph. — люцерновий бульбочковий довгоносик; *S. hispidulus* F.— жовтоногий бульбочковий довгоносик; *S. flavescens* = *lepidus* Marsh. — метеликовий бульбочковий довгоносик; *S. waterhousei* Walt. — лядвенцевий бульбочковий довгоносик; *S. inops* Schdnh. — малий люцерновий довгоносик; *S. longulus* Gyll. — люцерновий кореневий довгоносик; *S. puncticollis* Steph. — конюшиний кореневий довгоносик; *S. suturalis* Steph. — горошковий бульбочковий довгоносик; *S. cylindricollis* Fahr.— вазьколюбий бульбочковий довгоносик; *S. ononidis* Steph. — вовчуговий бульбочковий довгоносик; *S. callosus* Gyll. — еспарцетовий бульбочковий довгоносик (рис.).

Встановлено, що видовий склад і співвідношення видів бульбочкових довгоносиків на зернобобових культурах не є постійним (табл.)

Дослідження чисельності видів показали: сходи гороху пошкоджують переважно смугастий бульбочковий довгоносик (87,4%) та щетинистий (12,0%). Їх загальний збір становив 1151 екз.

У посушливі роки більш численний щетинистий довгоносик, а у вологі — смугастий. Цикл розвитку обох видів і їх біологія майже однакова. Зимують жуки на полях багаторічних і однорічних бобових у верхньому шарі ґрунту, а в лісостепах, садах і узліссях — під листовою підстилкою.

Зустрічаються й інші види, що пошкоджують однорічні зернобобові

І. Співвідношення видів (%) бульбочкових довгоносиків роду *Sitona* Germ. на зернобобових культурах (смп Чабани 2004—2006 рр.)

Культура	<i>S. lineatus</i> L.	<i>S. crinitus</i> = <i>macularius</i> Hrbst.	<i>S. sulcifrons</i> Thunb.	<i>S. humeralis</i> Steph.	<i>S. hispidulus</i> F.-	<i>S. flavescens</i> = <i>lepidus</i> Marsh.	<i>S. waterhousei</i> Walt.	<i>S. inops</i> Schdnh.	<i>S. longulus</i> Gyll.	<i>S. puncticollis</i> Steph.	<i>S. ononidis</i> Steph.	<i>S. suturalis</i> Steph.	<i>S. cylindricollis</i> Fahr.	<i>S. callosus</i> Gyll.
Горох	87,4	12,0	0	0,2	0	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сумішка багаторічних бобових трав	7,3	8,6	1,4	52,8	4,3	0,3	0,1	12,0	12,7	0,3	0,1	0	0,1	0
Люцерна	10,7	5,8	1,2	53,4	15,0	0,2	0	1,6	11,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1
Конюшина	9,2	9,9	49,2	5,8	16,6	5,1	0	0,4	0,1	2,5	0,1	0	1,1	0

культури (*S. humeralis* Steph., *S. flavescens* = *lepidus* Marsh. та *S. inops* Schühn. (0,2%)) але їх кормові зв'язки тісніші з дикоростучими однорічними та багаторічними бобовими культурами.

Найкращі умови для розвитку сітонів складаються на сумішці багаторічних бобових трав, де їх чисельність за три роки становила в сумі (3484 екз.). Тут широко представлений вид *S. humeralis* Steph. (52,8%). За даними Петрухи О.Й. [8], виявлено у великій кількості цей вид в таких областях: Чернігівській, Вінницькій, Житомирській, Кіровоградській та інших. Основною кормовою рослиною в Україні для цього довгоносика є люцерна посівна (*Medicago sativa*) та інші. Досить часто зустрічалися *S. longulus* Gyll., *S. crinitus* = *macularius* Hrbst., *S. lineatus* L., *S. inops* Schühn., *S. hispidulus* F., *S. sulcifrons* Thunb.

Значному наростанню чисельності довгоносиків сприяють трофічні та інші чинники на люцерні. Кількість шкідників становила 3092 екземплярів, де також широко представлений вид *S. humeralis* Steph. (53,4%). У значній кількості тут виявлено *S. crinitus* = *macularius* Hrbst., *S. lineatus* L., *S. hispidulus* F., *S. longulus* Gyll., *S. sulcifrons* Thunb., *S. inops* Schühn. Інші види траплялися в незначних кількостях — у межах 0,1–0,3%.

На конюшині спостерігалася нижча чисельність бульбочкових довгоносиків (1522 екз.), ніж на люцерні і сумішці багаторічних бобових трав. На цій культурі широко представлений вид *S. sulcifrons* Thunb. — конюшиновий бульбочковий довгоносик (49,2%), який досить поширений по всій Україні, проте специфічними для нього є стації з достатнім зволоженням. Встановлено, що конюшиновий бульбочковий довгоносик є олігофагом і основними кормовими рослинами цього шкідника є різні види конюшини. Переважали ще такі види, як *S. crinitus* = *macularius* Hrbst., *S. lineatus* L., *S. humeralis* Steph., *S. hispidulus* F., *S. flavescens* = *lepidus* Marsh., *S. puncticollis* Steph. Інших видів бульбочкових довгоносиків було виявлено в незначній чисельності.

Вперше нами у цій зоні виявлено новий вид *S. ononidis* Steph., що зустрічається в Англії, Західній Європі. Його біологію не вивчено і вона потребує подальших досліджень [7].

ВИСНОВКИ

1. У зоні Північного Лісостепу України виявлено 14 видів бульбочкових довгоносиків, у тому числі вперше для цієї зони — новий вид *S. ononidis* Steph.

2. Видовий склад і співвідношення видів довгоносиків роду *Sitona* на зернобобових культурах постійно змінюється залежно від погодних умов, кормових рослин та їх фенофази й інших абіотичних чинників.

3. На горосі переважають смугастий та шетинистий бульбочкові довгоносики, причому у посушливі роки переважає *S. crinitus* = *macularius* Hrbst., а у вологі — *S. lineatus* L. На сумішці багаторічних трав та на люцерні домінує вид *S. humeralis* Steph., а на конюшині — *S. sulcifrons* Thunb.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Гроссгейм Н.А. Материалы к изучению клубеньковых долгоносиков (*Sitona* Germ.) // Труды Млеевской садово-огородной опытной станции. Млеев, 1928. — Вып. 17. — С. 4–56.

2. Климова Л.Е. Энтомофауна однолетних бобовых культур Среднего Урала // Тр. Уральского научного исследовательского института с.-х. Свердловск, 1967. — Том. VII. — С. 268–273.

3. Ковальский Е.П. Видовой состав и количественное соотношение клубеньковых долгоносиков на посевах люцерны Центральной Лесостепи УССР // Защита растений от вредителей и болезней. — Киев.: — 1979. — Вып. 230. — С. 77–80.

4. Краснопольская Л.Ф. Видовой состав клубеньковых долгоносиков левобережных областей Украины // Тр. Харьк. с.-х. ин-та. — 1972. — Т. 172. — С. 14–24.

5. Определитель насекомых европейской части СССР: Жесткокрылые и веерокрылые / под. Г.Я. Бей-Биенко / — М.-Л.: изд. «Наука». — 1965. — С. 534–539.

6. Орлов Ю.М. Видовой состав и вредоносность клубеньковых долгоносиков (*Sitona* Germ.) на горохе. // Тр. Великолукск. с.-х. ин-та. — 1969. — Вып. 8. — С. 237–240.

7. Петруха О.И. Клубеньковые долгоносики рода *Sitona* Germ. (Curculionidae, Coleoptera) фауны СССР, вредящие бобовым культурам. — Л.: «Наука», 1969. — 576 с.

8. Петруха О.И., Кришталь О.П. Шкідники бобових та злакових рослин. — К.: Вид-во КДУ, 1949. — 295 с.

9. Поляков И.Я., Косова В.В. Прогноз появления и учет вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. — Москва. — 1958. — С. 46.

10. Тураев Н.С., Карабатов П.А. Видовой состав и географическое распространение клубеньковых долгоносиков на Урале. // Тр. Свердловского с.-х. ин-та. — 1968. — Т. 15. — С. 218–223.

11. Федоренко В.П., Соболев Г.Ю. Шкідники еспарцету. — Київ: Захист рослин, 2002. — 44 с.

12. Щербиновский Н.С. Вредители кормовых культур и борьба с ними. — М.: Сельхозгиз, 1948. — 56 с.

О.П. Литвин, В.П. Федоренко. Видовой состав клубеньковых долгоносиков на зернобобовых культурах в условиях Северной Лесостепи Украины.

Приведены результаты изучения видового состава долгоносиков рода *Sitona*, которые проводились в течение 2004–2006 гг. в Северной Лесостепи Украины. Выявлено 14 видов клубеньковых долгоносиков, в т.ч. впервые в этой зоне определен вид *S. ononidis* Steph. Установлена численность этих долгоносиков и их видовой состав, который постоянно меняется в зависимости от погодных условий, кормовых растений и их фенофаз, а также других абиотических факторов.

O.P. Litvin, V.P. Fedorenko. Specific composition of Curculionidae (*Sitona*) on the leguminous crops in the Northern Forest-Steppe in Ukraine.

The fourteen kinds of weevils (*Sitona*) were found in the Northern Forest-Steppe of Ukraine for 2004–2006. Moreover, *S. ononidis* Steph. was discovered for the first time in this zone. The specialists determined *Sitona* weevils numbers and their species composition, which is permanently changing depending on weather conditions, fodder plants, their growth stage and other factors.