

**ДАнные К Биологии и Экологии Чернотелок  
*CORTICEUS LONGULUS* и *C. PINI* (COLEOPTERA:  
TENEBRIONIDAE) в Украинском Полесье**

**Жуковский О.В.<sup>1</sup>, Орлов А.А.<sup>1</sup>,  
Черней Л.С.<sup>2</sup>, Назаренко В.Ю.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Полесский филиал Украинского научно-исследовательского  
института лесного хозяйства и агролесомелиорации  
им. Г.Н. Высоцкого НАН  
Украины и Гослесагентства Украины;  
e-mail: zh\_oleh2183@ukr.net; orlov.botany@gmail.com

<sup>2</sup> Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины;  
e-mail: tenebrio2018@gmail.com; nazarenko@izan.kiev.ua

**DATA TO BIOLOGY AND ECOLOGY OF DARKLING BEETLES  
*CORTICEUS LONGULUS* AND *C. PINI* (COLEOPTERA:  
TENEBRIONIDAE) IN UKRAINIAN POLESSYE**

**Zhukovskiy O.V.<sup>1</sup>, Orlov A.A.<sup>1</sup>,  
Cherney L.S.<sup>2</sup>, Nazarenko V.Yu.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Polyskiy Branch of Ukrainian Research Institute  
of Forestry and Agro-Forest Amelioration named after G.N. Vysotskiy  
of NAS of Ukraine and State Agency of Forestry of Ukraine;  
e-mail: zh\_oleh2183@ukr.net; orlov.botany@gmail.com

<sup>2</sup> A.A. Schmalhausen Institute of Zoology of NAS of Ukraine;  
e-mail: tenebrio2018@gmail.com; nazarenko@izan.kiev.ua

Some data about density of populations of *Corticeus longulus* and *C.pini* in drying out pine forests of Ukrainian Polessye were presented. Biological and ecological peculiarities of these species, including type of feeding were analyzed. A comparison of these species flying times with bark beetles was carried out. It was made a conclusion that *Corticeus longulus* and *C. pini* are mainly scolytophags and additionally – facultative sapromycetophags.

В Украине известно 7 видов рода *Corticeus* Piller et Mitterpacher, 1783 (Черней, 2005). При изучении усыхания сосновых лесов в результате вспышки численности короедов, преимущественно *Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827) и *Ips sexdentatus* (Boerner, 1767) в Украинском Полесье в 2017-2019 гг. нами обнаружено значительное увеличение как встречаемости, так и плотности популяций *Corticeus longulus* (Gyllenhal, 1827) и существенно меньшее – *Corticeus pini* (Panzer, 1799). Этим двум видам и посвящена данная публикация.

Тип питания изучаемых видов остается до сих пор дискуссионным. В частности, в публикациях К. Koch (1989), Л.С. Черней (2005)

и V. Frank (2008) *C. longulus* и *C. pini* рассматриваются как подкорные хищники-сколиитофаги короедов хвойных пород. Для сосновых лесов Измира, Турция, как сколиитофаг приведена *C. longulus* (Sarıkaya, Ibis, 2016).

Н.Б. Никитский (2016) для Московской обл. *C. longulus* и *C. pini* рассматривал как факультативных хищников – энтомофагов короедов – и сапромицетофагов. По его данным, оба вида встречаются под отмершей тонкой и переходной корой в ходах *Ips acuminatus*, *Tomicus minor* (Hartig, 1894), *T. piniperda* (Linnaeus, 1758). Подобные данные также привели Д.В. Власов, Л.В. Егоров (2007) для Ярославской области. По их данным, имаго *C. longulus* обитают под толстой корой сухостоя хвойных пород в ходах короедов из родов *Tomicus* Latr. и *Ips* Deg., личинки питаются преимагинальными стадиями и недоокрашенными имаго короедов, а также органическими остатками и несовершенными грибами. Б.В. Красуцкий (2005) для лесов Урала все 7 видов рода *Corticеus*, встречающихся в регионе, отнес к мицетофильным видам, однако, для *C. bicolor* (Olivier, 1790) указал, что в основе его питания – хищничество и под вопросом – факультативная мицетофагия.

В ходе натурных исследований нами было подтверждено хищничество *C. longulus*, когда в месте снятия тонкой коры сосны топором были повреждены имаго *Ips acuminatus* и *C. longulus*. Имаго *C. longulus*, находившиеся рядом, при плотности популяции 20 шт./дм<sup>2</sup>, в короткое время уничтожили все поврежденные особи. Мы считаем, что *C. longulus* и *C. pini* являются сколиитофагами и факультативными сапромицетофагами. Сапромицетофагия данных видов требует специальных исследований.

Следует отметить, что до вспышки численности *Ips acuminatus* и *I. sexdentatus* в 2017-2019 гг. чернотелки *C. longulus* и *C. pini* были редкими в Европе (Koch, 1989; Franc, 2008; Красуцкий, 2005 и др.). *C. longulus* и *C. pini* внесены в список сапроксильных видов IUCN (European Red List..., 2018) с категорией LC.

Нами определена плотность популяций *C. longulus* и *Corticеus* spp. в очагах короедного усыхания сосны преимущественно от *Ips acuminatus*, типичные результаты представлены в таблице 1.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что в период активности плотность популяций изучаемых видов чернотелок варьировала от 1–3 особей/дм<sup>2</sup> до 19–28 особей/дм<sup>2</sup>. В зимних скоплениях в комлевых частях стволов сосны плотность популяций данных видов была существенно выше – от 12–18 особей/дм<sup>2</sup> до 251 особи/дм<sup>2</sup>. В зимних скоплениях имаго видов рода *Corticеus* часто встречаются вместе с имаго *Ips sexdentatus*.

**Таблица 1 – Плотность популяций *C. longulus* и *Corticeus* spp. в очагах массового размножения *Ips acuminatus* в Украинском Полесье**

| Гослесхоз                           | Вид*                      | Часть ствола | Дата       | Плотность популяции, особей/дм <sup>2</sup> | Высота отбора, м |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------|------------|---|------------------|
| Период активности                   |                           |              |            |   |                  |
| Новоград-Волынский                  | <i>Corticeus longulus</i> | Вершина      | 12.09.2018 | 25; 28; 19                                  | 17-20            |
| Радомышльський                      | <i>Corticeus longulus</i> | Комель       | 10.05.2019 | 1; 2; 3; 6                                  | 0-2              |
| Заречнянський                       | <i>Corticeus</i> spp.*    | Комель       | 19.04.2018 | 10  | 0-2              |
| Народичський спец                   | <i>Corticeus</i> spp.*    | Вершина      | 29.08.2018 | 6; 8  | 18-22            |
| Городницький                        | <i>Corticeus</i> spp.*    | Вершина      | 04.05.2018 | 6   | 18-22            |
| Дубенський                          | <i>Corticeus</i> spp.*    | Комель       | 03.04.2017 | 14  | 0-2              |
| Период зимовки, в зимних скоплениях |                           |              |            |   |                  |
| Дымерський                          | <i>Corticeus longulus</i> | Комель       | 09.11.2018 | 12; 16; 18                                  | 0-2              |
| Народичський спец                   | <i>Corticeus</i> spp.*    | Комель       | 07.12.2017 | 30; 50; 44                                  | 0-2              |
| Городницький                        | <i>Corticeus</i> spp.*    | Комель       | 13.11.2018 | 251; 149                                    | 0-2              |
| Иванковський                        | <i>Corticeus pini</i>     | Комель       | 12.10.2017 | 40; 44; 58                                  | 0-2              |
| Полесський                          | <i>Corticeus</i> spp.*    | Комель       | 08.12.2017 | 28  | 0-2              |

*Примечание:* знаком\* отмечен комплекс видов рода *Corticeus*.

Следует подчеркнуть значительную вариабельность плотности популяций *Corticeus* даже на одном участке, на различных модельных деревьях, в один и тот же день, что показано нами ниже на примере Народичского спецлесхоза (Закусиловского л-ва, квартала 9, выдела 4.2), 29.08.2018 г. (табл. 2).

**Таблица 2**

| № модельного дерева | Количество учетных площадок (1 дм <sup>2</sup> ), шт. | Средняя плотность популяции <i>Corticeus</i> на 1 площадку, шт./дм <sup>2</sup> | Плотность популяции <i>Corticeus</i> spp., шт./дм <sup>2</sup> |     |
|---------------------|---|---|--|-----|
|                     |   |   | max  | min |
| 1                   | 4   | 7±1,3   | 10   | 4   |
| 2                   | 7   | 5±1,0   | 10   | 1   |
| 3                   | 5   | 6±1,2   | 11   | 4   |
| 4                   | 6   | 7±1,8   | 12   | 1   |
| 5                   | 4   | 4±0,9   | 6  | 2   |
| В среднем           | -   | 6±0,6   | 12   | 1   |

В Тетеревском лесхозе в 2018 г проводились испытания феромонных диспансеров польского производства «Acumodor», «Sextodor»

и мониторинг с их помощью численности и сроков лета *I. acuminatus* и *I. sexdentatus*. Диспансеры помещали в феромонные ловушки типа IBL-3. Выявлено, что в ловушках с названными диспансерами вместе с короедами встречались также и насекомые-энтомофаги, в частности, обычным был *Tanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758) и виды рода *Corticeus*. Это позволило выявить период лета последних и сравнить его с летом *I. acuminatus* и *I. sexdentatus*. (табл. 3).

**Таблица 3 – Сезонная встречаемость основных видов короедов и видов рода *Corticeus* в феромонных ловушках в Тетеревском лесхозе в 2018 г.**

| Число, месяц<br>Вид       | 25.04.-04.05. | 05.05.-14.05. | 15.05.-24.05. | 25.05.-04.06. | 05.06.-14.06. | 15.06.-24.06. | 25.06.-04.07. | 05.07.-14.07. | 15.07.-24.07. | 25.07.-04.08. | 05.08.-14.08. | 15.08.-24.08. | 25.08.-04.09. | 05.09.-14.09. | 15.09.-24.09. |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Corticeus pini</i>     |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <i>Corticeus longulus</i> |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <i>Ips acuminatus</i>     |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <i>Ips sexdentatus</i>    |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |

Данные таблицы 3 свидетельствуют, что феромонные ловушки с диспансерами «Acumodor» и «Sextodor» являются эффективными средствами не только мониторинга численности и лета короедов, но также и аналогичных параметров для энтомофагов, в т.ч. видов рода *Corticeus*. Из приведенных выше данных также следует, что в конце апреля – начале июля сроки лета изученных видов короедов и чернотелок совпадали, однако с середины августа по середину сентября наблюдался лет обоих видов короедов, в то время, как лет чернотелок отсутствовал.

По нашему мнению, *Corticeus longulus* и *Corticeus pini*, являясь массовыми видами, могут быть перспективными для биологического контроля популяций *Ips acuminatus*, *Tomicus minor* и *T. piniperda*.

### Литература

1. Власов Д.В., Егоров Л.В. Аннотированный список чернотелок (Coleoptera: Tenebrionidae) Ярославской области // Эверсманния. Энтомолог. Иссл. в России и соседних регионах. – 2007. – Вып. 11–12. – С. 53–60.
2. Красуцкий Б.В. Мицетофильные жесткокрылые Урала и Зауралья. – Т. 2. Система «Грибы – насекомые». – Челябинск, 2005. – 213 с.
3. Никитский Н.Б. Жуки-чернотелки (Coleoptera: Tenebrionidae) Московской области // Кавказский энтомол. бюл. – 2016. – 12(1). – С. 117–132.

4. Черней Л.С. Фауна Украины. – Т. 19. Жестокрылые. – Вып. 10. Жуки-чернотелки (Coleoptera, Tenebrionidae). – К.: Наукова думка, 2005. – 432 с.

5. European Red List of Saproxyllic Beetles. – Brussels, Belgium: IUCN, 2018. Available at: <http://www.iucnredlist.org/initiatives/europe/publications>.

6. Franc V. Darkling beetles (Coleoptera, Tenebrionidae) of Slovakian fauna and their ecosozological value// Matthias Belivs Univ. Proc. (UMB Banská Bystrica). – 2008 – 4(1).– P. 61–67.

7. Koch K. Die Käfer Mitteleuropas // Ökologie. – 1989. – Band 2. – Krefeld: Goecke und Evers Verlag. – 382 p.

8. Sarikaya O., Ibis H.M. Predatory species of bark beetles in the pine forests of Izmir region in Turkey with new records for Turkish fauna // Egypt. Journal of Biol. Pest Control. – 2016. – 26(3). – P. 651–656.

## OAK HEALTH PROBLEMS IN THE LATVIA

O. Zalkalns<sup>1,2</sup>, L. Celma<sup>3</sup>

<sup>1</sup>State Forest Service, Latvia, [spireja@gmail.com](mailto:spireja@gmail.com);

<sup>2</sup>University of Life Sciences and Technologies,  
Forest Faculty, Jelgava, Latvia;

<sup>3</sup>State Plant Protection Service, National Phytosanitary  
Laboratory, Latvia, [laura.celma@vaad.gov.lv](mailto:laura.celma@vaad.gov.lv)

В статье рассматривается распространённость сильного усыхания дубов в Латвии. Представлены результаты трехлетних исследований распространения бактерии *Gibbsiella quercinecans* и *Brenneria goodwinii* в дубах. Отражено территориальное распределение дубовых насаждений.

The geographical coordinates of the extreme points of the Republic are as follows: latitude 58 ° 05 'N in the north, latitude 55 ° 40' N in the south, longitude 20 ° 58 'W in the west and longitude 28 ° 14' E in the east. In Latvia, common oak stands occupy about 22.5 thousand ha and are arranged in 11,500 plots (Fig. 1).

The pedunculate oak is commonly found across Europe, except for its coldest and hottest zones. It grows at sea level in the northern range and up to 1,300 m above sea level in the Alps. This oak is typically one of the dominant tree species in temperate deciduous mixed forests in Europe. Together with the sessile oak, the pedunculate oak is amongst the most economically important deciduous forest trees in Europe, providing high