

<https://doi.org/10.25221/kurentzov.32.7>

<http://zoobank.org/References/046B1132-89AD-4888-B73C-306514FE71E5>

**К РАСПРОСАТРАНЕНИЮ ДВУХ ВИДОВ ЖУКОВ-НАВОЗНИКОВ  
(COLEOPTERA: SCARABAEIDAE, ARHODIINI) В ПРИМОРСКОМ  
КРАЕ**

С.А. Шабалин

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной  
Азии ДВО РАН, г. Владивосток  
E-mail: oxecectonia@mail.ru

Использование метода изъятия субстрата позволяет не только получить новые сведения о структуре ассамблей жуков-копрофагов, но также уточнить распространение отдельных видов. В России два вида навозников ранее были известны только из Хасанского района Приморского края. В настоящее время *Aganocrossus urostigma* (Harold, 1862) найден в Шкотовском районе, а *Sinodipterna songrini* (Stebnicka et Galante, 1992) впервые указывается из Шкотовского, Партизанского и Анучинского районов Приморского края.

Фауна пластинчатоусых жуков (Scarabaeoidea) Дальнего Востока России насчитывает около 200 видов, причем более половины из них относятся к копрофагам (Шабалин, 2011). Жуки этой группы тесно связаны с экскрементами млекопитающих как трофически так и топически. Традиционно жуков-навозников принято отлавливать ручным сбором, сбором на свет, ловлей на приманки или флотацией помета млекопитающих. Эти методы широко применялись для изучения фауны навозников региона. Нами опробован метод изъятия субстрата с последующей выгонкой из него жуков в лабораторных условиях (Шабалин, 2018, 2020a). Предложенный нами метод позволяет получить данные о таксономическом разнообразии, динамике населения и экологии жуков-навозников. Учитывая слабую изученность преимагинальных стадий навозников, отлов без умерщвления жуков позволяет рассаживать имаго по садкам для получения яйцекладок и личинок. Применение метода изъятия субстрата в ходе полевых работ в 2018–2020 гг. позволило уточнить северные границы распространения двух видов жуков-навозников в России.

**СПИСОК ВИДОВ**  
**Семейство Scarabaeidae**  
**Подсемейство Aphodiinae**

***Aganocrossus urostigma* (Harold, 1862)**

*Aphodius urostigma* Harold, 1862: 170. Типовая местность: "Java, Ceylon" [Ява, Суматра].

*Aphodius urostigma*: Miwa, 1931: 283; Nakane, 1960: 25; Balthasar, 1964: 157-158; Dellacasa, 1988: 212; Hua, 2002: 159; Шабалин, 2011: 66.

*Aphodius (Aganocrossus) urostigma*: Dellacasa, Dellacasa, 2006: 107; Шабалин, Берлов, 2008: 122; Kim, 2012: 112; Безбородов, 2016: 499.

Личинка: Yamashita et al., 1978: 6, fig. 8A-E, как *Aphodius urostigma*; Kim, Lumaret, 1986: 488, fig. 13-23, как *Aphodius (Aganocrossus) urostigma*.

**Материал.** Всего 166 экз. из Приморского края. Шкотовский район: окр. с. Новонежино, коровий помет, 25.VI 2019, 4 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 07.VII 2019, 7 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 13.VII 2019, 2 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 20.VII 2019, 3 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 12.IX 2019, 2 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 18.IX 2019, 1 экз. (Шабалин); Шкотовский район, окр. г. Большой Камень, конский помет, 3.VI 2019, 3 экз. (Шабалин); там же, конский помет, 25.VI 2019, 3 экз., (Шабалин); там же, конский помет, 7.VII 2019, 3 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 7.VII 2019, 2 экз. (Шабалин); там же, конский помет, 13.VII 2019, 11 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 13.VII 2019, 16 экз. (Шабалин); там же, конский помет, 20.VII 2019, 73 экз. (Шабалин); там же, конский помет, 20.VIII 2019, 2 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 26.VIII 2019, 13 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 3.IX 2019, 17 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 18.IX 2019, 10 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 25.IX 2019, 5 экз. (Шабалин).

**Распространение.** Россия (Приморский край), Япония (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Цусима, Рюкю), Китай (Хайнань, Пекин, Цзянсу, Фуцзянь, Тайвань, Сянган, Юньнань), Корея (Хамгён-Намдо, Пхёнан-Намдо, Канвондо, Кёнгидо, Сеул, Чхунчхон-пукто, Кёнсан-пукто, Чхунчхон-намдо, Чолла-намдо, Чолла-пукто, Кёнсан-намдо, Чечжудо), Афганистан, Индия (Ассам, Карнатака), Бангладеш (Читтагон), Шри-Ланка, Индонезия (Ява, Калимантан, Суматра), Малайзия (Пенанг), Филиппины, указан для Африки.

**Примечание.** В России ранее этот навозник был известен только из Хасанского района Приморского края (Шабалин, Берлов, 2008; Безбородов, 2016). Было высказано предположение о том, что *Aganocrossus urostigma* проник в Приморский край с Корейского полуострова вследствие расширения северной границы ареала, и отмечено, что жуки населяют исключительно прибрежную полосу Хасанского района (Безбородов, 2016). Нами этот вид впервые найден в Шкотовском районе, причем его численность здесь существенно ниже, чем в Хасанском. Вероятно, в окрестностях г. Большой Камень формируется вторичный

очаг заселения этого вида, из которого происходит расселение в другие, в том числе и достаточно удаленные от побережья районы (окр. с. Новонежино).

### ***Sinodiapterna songrini* (Stebnicka et Galante, 1992)**

*Aphodius songrini* Stebnicka & Galante, 1992: 11. Типовая местность: "North Korea, Prov. Ryangang, Samjiyon".

*Aphodius (Sinodiapterna) songrini*: Dellacasa, Dellacasa, 2006: 138; Kim, 2012: 106.

*Sinodiapterna songrini*: Dellacasa et al., 2016a: 12; Dellacasa et al., 2016b: 151; Shabalin, 2018: 8.

Л и ч и н к а: Шабалин, 2020б: 301, рис.1, как *Sinodiapterna songrini*.

М а т е р и а л. Всего 108 экз. из Приморского края. Шкотовский район: окр. с. Новонежино, коровий помет, 7.V 2019, 2 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 15.V 2019, 13 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 25.VI 2019, 4 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 20.VII 2019, 2 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 20.VIII 2019, 1 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 26.VIII 2019, 5 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 3.IX 2019, 2 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 12.IX 2019, 3 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 18.IX 2019, 1 экз. (Шабалин); там же, коровий помет, 25.IX 2019, 1 экз. (Шабалин); Партизанский район: окр. с. Новицкое, овечий помет, 7.V 2019, 45 экз. (Шабалин); там же, овечий помет, 15.V 2019, 10 экз. (Шабалин); там же, овечий помет, 24.V 2019, 11 экз. (Шабалин); там же, овечий помет, 3.VI 2019, 1 экз. (Шабалин); там же, овечий помет, 12.VI 2019, 1 экз. (Шабалин); там же, овечий помет, 13.VII 2019, 1 экз. (Шабалин); там же, овечий помет, 3.IX 2019, 1 экз. (Шабалин); там же, овечий помет, 7.X 2019, 3 экз. (Шабалин); Анучинский район: окр. с. Корниловка, коровий помет, 14.VII 2020, 1 экз. (Шабалин).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Россия: Приморский край. – Корея (Янгандо).

П р и м е ч а н и е. В России этот вид был отмечен только из Хасанского района (Shabalin, 2018). В настоящее время навозник *Sinodiapterna songrini* найден в Шкотовском, Партизанском и Анучинском районах Приморского края.

### **Заключение**

Таким образом, метод изъятия субстрата, первоначально предложенный для получения достоверного материала по преимагинальным стадиям навозников (Шабалин, 2018), оказался эффективным не только при исследовании ассамблей копрофагов (Шабалин, 2020а), но и для уточнения ареалов ряда редких видов.

### **ЛИТЕРАТУРА**

**Безбородов В.Г. 2016.** К распространению *Aphodius (Aganocrossus) urostigma* Harold, 1862 (Coleoptera, Scarabaeidae: Aphodiinae) в России. *Евразийский энтомологический журнал*, 15(6): 499–500.

**Шабалин С.А. 2011.** Распределение пластинчатоусых жесткокрылых (Coleoptera, Scarabaeoidea) по регионам Дальнего Востока России. В кн.: Лелей А.С. *Определитель насекомых Дальнего Востока России. Дополнительный том. Анализ фауны и обций указатель названий*. Владивосток: Дальнаука. С. 65–80.

- Шабалин С.А. 2018.** Осеннее население копрофильных скарабаеоидных жесткокрылых (Coleoptera: Scarabaeoidea) в долине реки Рязановка, Приморский край. *Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 29.* Владивосток: ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН. С. 99–113. DOI: <https://doi.org/10.25221/kurentzov.29.9>
- Шабалин С.А. 2020а.** Ассамблея жуков-навозников (Coleoptera, Scarabaeidae) – обитателей овечьего помёта на юге Сихотэ-Алиня. *Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 31.* Владивосток: Дальнаука, 185–198. DOI: <https://doi.org/10.25221/kurentzov.31.16>
- Шабалин С.А. 2020б.** Первое описание личинки рода *Sinodiapterna* Dellacasa 1986 (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiini). *Зоологический журнал*, 99(3): 301–304. DOI: <https://doi.org/10.31857/S0044513420030101>
- Шабалин С.А., Берлов Э.Я. 2008.** Новый для фауны России вид рода *Aphodius* (Coleoptera, Scarabaeidae). *Зоологический журнал*, 87(1): 122–123.
- Balthasar V. 1964.** *Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region. Bd 3.* Prag. 654 p.
- Dellacasa M. 1988.** Materiali per un Catalogo mondiale degli Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. *Memorie della Societa entomologica Italiana*, 66: 1–456.
- Dellacasa M., Dellacasa G. 2006.** Tribe Aphodiini Leach, 1815 In: I. Löbl, A. Smetana (Ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3.* Stenstrup: Apollo Books. P. 105–143.
- Dellacasa M., Dellacasa G., Král D., Bezděk A. 2016a.** Scarabaeidae: Aphodiinae: Aphodiini [New nomenclatural and taxonomic acts, and comments]. In: Löbl, I., Löbl, D. (Ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and Updated Edition.* Leiden, Boston: Brill. P. 2–12.
- Dellacasa M., Dellacasa G., Král D., Bezděk A. 2016b.** Tribe Aphodiini Leach, 1815. In: Löbl I., Löbl D. (Ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and Updated Edition.* Leiden, Boston: Brill. P. 98–155.
- Harold E., von. 1862.** Beiträge zur Kenntniss einiger coprophagen Lamellicornien. (Drittes Stück). *Berliner Entomologische Zeitschrift*, 6: 138–171.
- Hua Li-zhong 2002.** *List of the Chinese Insects. Vol. II. Coleoptera.* Guangzhou: Zongshan University Press. 612 p.
- Kim J.I. 2012.** Insect Fauna of Korea. Arthropoda: Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea (Laparosticti). *The Flora and Fauna of Korea*, 12(3): 1–209.
- Kim J.I., Lumaret J.-P. 1986.** Contribution à l'étude des Aphodiidae de Corée. Description des larves de quatre espèces d'*Aphodius* (Coleoptera, Scarabaeoidea). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 3(4): 485–496.
- Miwa Y. 1931.** *A systematic catalogue of Formosan Coleoptera.* Institute Taihoku. 359 p.
- Nakane T. 1960.** On the Scarabaeidae of Japan (IV). *Entomological Review of Japan*, 12(1): 20–33.
- Shabalin S.A. 2018.** First record of *Sinodiapterna songrini* (Stebnicka et Galante, 1992) (Coleoptera, Scarabaeidae) from Russia. *Far Eastern Entomologist*, 363: 8–10. DOI: <https://doi.org/10.25221/fee.363.2>
- Stebnicka Z., Galante, E. 1992.** *Aphodius songrini* n. sp. from North Korea (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae). *Elytron*, 6: 11–13.
- Yamashita I., Kojima K., Miyake Y. 1978.** Larvae and pupae of 13 species of dung-beetles. (Studies and application of dung-beetles II). *Gensei*, 35: 1–24.

DISTRIBUTION OF TWO SPECIES OF DUNG-BEETLES (COLEOPTERA:  
SCARABAEIDAE, APHODIINI) IN PRIMORSKY KRAI

S.A. Shabalin

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern  
Branch of Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia  
E-mail: oxecectonia@mail.ru

The use of the method of removing the substrate allows not only to obtain new information about the structure of assemblies of coprophagous beetles, but also to clarify the distribution of certain species. In Russia, two species of dung-beetles were previously known only from the Khasansky district of the Primorsky krai. At present, *Aganocrossus urostigma* (Harold, 1862) is found in the Shkotovsky district, and *Sinodiapterna songrini* (Stebnicka et Galante, 1992) is reported from the Shkotovsky, Partizansky, and Anuchinsky districts of Primorsky krai for the first time.