

УДК 595.75

КОМПЛЕКСЫ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (НЕТЕРОПТЕРА) НЕНАРУШЕННЫХ И АНТРОПОГЕННО ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ БИОТОПОВ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ

© 2017 И.Ю. Лычковская, А.М. Николаева

Окский государственный природный биосферный заповедник,
п. Брыкин Бор. Рязанская обл. (Россия)

Поступила 04.07.2017

В статье приводятся результаты исследования полужесткокрылых насекомых на территории 8 областей Центральной России в период 2002-2016 гг. Выявлен 441 вид из 32 семейств. Рассмотрены особенности энтомокомплексов Heteroptera в ООПТ с разным режимом, неохранных территорий и агроценозов. Установлено положительное влияние ООПТ на видовое разнообразие клопов.

Ключевые слова: Heteroptera, Центральная Россия, охраняемые территории, антропогенно трансформированные биотопы.

Lychkovskaya I.Yu., Nikolaeva A.M. Associations of the Heteroptera from protected areas and anthropogenically disturbed biotopes of the central Russia. – The article presents faunistic research of Heteroptera from eight regions of the central Russia, conducted between 2002 and 2016. Associations of the Heteroptera were collected from protected areas with varying protection regimes, from unprotected territories and cultivated lands. We identified a total of 441 species from 32 families. There was a strong direct correlation between the level of land protection and the diversity of the Heteroptera.

Key words: Heteroptera, the central Russia, protected areas, anthropogenically disturbed biotopes.

К настоящему времени гетероптерофауна Центральной России изучена крайне неравномерно: ряд регионов исследуется на протяжении нескольких десятилетий, а в некоторых изучение только началось. Особый интерес представляет сравнение гетероптерокомплексов на территориях с различным статусом. Поэтому нами была предпринята попытка объединить результаты собственных исследований, проведенных в четырёх заповедниках, двух национальных парках, восьми памятниках природы, а также на неохранных территориях и в агроценозах.

Материалом для данной статьи послужили собственные сборы полужесткокрылых насекомых в 2002-2016 гг. на территории Московской, Владимирской, Рязанской, Липецкой, Воронежской, Курской, Тамбовской и Белгородской областей в 79 пунктах (Николаева, 2006; Бережнова, Цуриков, Лычковская, 2008; Николаева, 2008; Николаева, Самохин, 2009; Лычковская, Николаева, 2009; Лычковская, Николаева, 2014; Николаева, Лычковская, 2016 и др.). Была исследована энтомофауна следующих ООПТ: Окский заповедник (Рязанская

Лычковская Ирина Юрьевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, тел. 8-910-900-29-74, heteroptera@yandex.ru; *Николаева Анна Михайлова*, кандидат биологических наук, nikolaeva.2005@mail.ru

обл.), Воронинский заповедник (Тамбовская обл.), заповедник «Галичья гора» (Липецкая обл.), национальный парк «Лосиный остров» (Московская обл.), национальный парк «Мещера» (Владимирская обл., Рязанская обл.), памятники природы: «Балка Чапище», «Докторова гора», «Павелка», «Сурки», «Низовье Каменного лога», «Каменная гора», «Нижний парк», «Верхний парк» (Липецкая обл.), историко-археологический музей-заповедник «Дивногорье» (Воронежская обл.). Также собран материал в местах без статуса охраняемой территории и в агроценозах. Для сбора насекомых применяли методы энтомологического кошения (Голуб и др., 1980), ручной разборки почвенных проб (Гиляров, 1975). Использовались ловушки нескольких типов: ловушка-накопитель для мелких беспозвоночных, стволовая ловушка, модифицированная почвенная ловушка (Цуриков, Цуриков, 2001). Выборка составила более 35000 экз. Идентификация полужесткокрылых насекомых проводилась по определителю И.М. Кержнера и Т.Л. Ячевского (1964). Проверка Heteroptera выполнена д.б.н. В.Б. Голубом (ВГУ, Воронеж). Осуществлялось сравнение с материалами фондовых коллекций ЗИН РАН (С.-Петербург). Номенклатура полужесткокрылых приводится по палеарктическим каталогам (Aukema B., Riger C., 1995, 1996, 1999, 2001, 2006).

На исследованной территории нами был отмечен 441 вид полужесткокрылых насекомых их 32 семейств (табл. 1).

Таблица 1. Таксономический состав полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) в Центральной России

№ п/п	Семейство	Число видов	%
1	2	3	4
1	Ceratocombidae	1	0,2
2	Nepidae	2	0,5
3	Corixidae	8	1,8
4	Naucoridae	1	0,2
5	Notonectidae	1	0,2
6	Pleidae	1	0,2
7	Mesoveliidae	1	0,2
8	Hebridae	2	0,5
9	Veliidae	1	0,2
10	Gerridae	4	0,9
11	Saldidae	4	0,9
12	Tingidae	39	8,8
13	Nabidae	12	2,7
14	Anthocoridae	10	2,3
15	Cimicidae	2	0,5
16	Reduviidae	4	0,9
17	Miridae	168	38,3
18	Aradidae	9	2,0
19	Lygaeidae	68	15,4
20	Piesmatidae	3	0,7
21	Berytidae	4	0,9
22	Pyrrhocoridae	2	0,5

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
23	Stenocephalidae	3	0,7
24	Rhopalidae	13	2,9
25	Alydidae	1	0,2
26	Coreidae	14	3,2
27	Cydnidae	9	2,0
28	Thyreocoridae	1	0,2
29	Plataspidae	1	0,2
30	Acanthosomatidae	7	1,6
31	Scutelleridae	8	1,8
32	Pentatomidae	37	8,4
Всего:		441	100

По видовому разнообразию преобладают Miridae – 168 видов (38,3%), значительно меньше представлены Lygaeidae (15,4%), Tingidae (8,8%) и Pentatomidae (8,4%). Доли остальных видов минимальны и не превышают 4,0%. Ниже приведен список выявленных видов.

Сем. CERATOCOMBIDAE:

Ceratocombus coleoptratus Zetterstedt, 1819.

Сем. NEPIDAE: *Nepa cinerea* Linnaeus, 1758, *Ranatra linearis* (Linnaeus, 1758).

Сем. CORIXIDAE: *Cymatia coleoptrata* (Fabricius, 1777), *Callicorixa praeusta praeusta* (Fieber, 1848), *Hesperocorixa linnaei* (Fieber, 1848), *H. sahlbergi* (Fieber, 1848), *Paracorixa concinna concinna* (Fieber, 1848), *Sigara limitata limitata* (Fieber, 1848), *S. falleni* (Fieber, 1848), *S. lateralis* (Leach, 1817).

Сем. NAUCORIDAE: *Ilyocoris cimicoides cimicoides* (Linnaeus, 1758).

Сем. NOTONECTIDAE: *Notonecta glauca glauca* Linnaeus, 1758.

Сем. PLEIDAE: *Plea minutissima minutissima* Leach, 1817.

Сем. MESOVELIIDAE: *Mesovelia furcata* Mulsant & Rey, 1852.

Сем. HEBRIDAE: *Hebrus pusillus pusillus* (Fallén, 1807), *H. ruficeps* Thomson, 1871.

Сем. VELIIDAE: *Velia saulii* Tamanini, 1947.

Сем. GERRIDAE: *Limnopus rufoscutellatus* (Latreille, 1807), *Aquarius paludum paludum* (Fabricius, 1794), *Gerris lacustris* (Linnaeus, 1758), *G. thoracicus* Schummel, 1832.

Сем. SALDIDAE: *Saldula arenicola* (Scholtz, 1847), *S. pallipes* (Fabricius, 1794), *S.*

saltatoria (Linnaeus, 1758), *S. opacula* (Zetterstedt, 1838).

Сем. TINGIDAE: *Acalypta gracilis* (Fieber, 1844), *A. marginata* (Wolff, 1804), *A. carinata* (Panzer, 1806), *A. platycheila* (Fieber, 1836), *A. nigrina* (Fallen, 1807), *Agramma femorale* Thomson, 1871, *A. tropidopterum* Flor, 1860, *Catoplatus carthusianus* (Goeze, 1778), *C. nigriceps* Horváth, 1905, *C. fabricii* (Stål, 1868), *Copium clavicorne clavicorne* (Linnaeus, 1758), *C. teucris teucris* (Host, 1788), *Derephysia foliacea foliacea* (Fallen, 1807), *D. longispina* Golub, 1974, *D. cristata* (Panzer, 1806), *Dictyla echii* Schrank, 1782, *D. platyoma* (Fieber, 1861), *D. rotundata* (Herrich-Schaeffer, 1835), *D. humuli* (Fabricius, 1794), *Dictyonota strichnocera* Fieber, 1844, *Elasmotropis testacea testacea* (Herrich-Schaeffer, 1830), *Galeatus spinifrons* (Fallén, 1807), *Kalama tricornis* (Schrank, 1801), *Oncochila scapularis* (Fieber, 1844), *O. simplex* (Herrich-Schaeffer, 1830), *Physatocheila smreczynskii* China, 1952, *Ph. costata* (Fabricius, 1794), *Stephanitis oberti* (Kolenati, 1857), *Tingis pilosa* Hummel, 1825, *T. auriculata* (A. Costa, 1847), *T. ampliata* (Herrich-Schaeffer, 1838), *T. cardui* (Linnaeus, 1758), *T. caucasica* (Jakovlev, 1880), *T. crispata* (Herrich-Schaeffer, 1838), *T. grisea* Germar, 1835, *T. geniculata* (Fieber, 1844), *Lasiacantha capucina capucina* (Germar, 1837), *L. gracilis* (Herrich-Schaeffer, 1830).

Cem. NABIDAE: *Prostemma aeneicolle* Stein, 1857, *Himacerus mirmicoides* (O. Costa, 1834), *H. apterus* (Fabricius, 1798), *H. boops* (Schiodte, 1870), *N. flavomarginatus* Scholtz, 1847, *N. limbatus* Dahlbom, 1851, *N. lineatus* Dahlbom, 1851, *N. ferus* (Linnaeus, 1758), *N. rugosus* (Linnaeus, 1758), *N. brevis brevis* Scholtz, 1847, *N. pseudoferus pseudoferus* Remane, 1949, *N. punctatus punctatus* A. Costa, 1847.

Cem. ANTHOCORIDAE: *Anthocoris nemoralis* (Fabricius, 1794), *A. nemorum* (Linnaeus, 1761), *A. pilosus* (Jakovlev, 1877), *A. confusus* Reuter, 1884, *A. limbatus* Fieber, 1836, *Orius horvathi* (Reuter, 1884), *O. minutus* (Linnaeus, 1758), *O. majusculus* (Reuter, 1879), *O. niger* (Wolff, 1811).

Cem. CIMICIDAE: *Cimex lectularius* Linnaeus, 1758, *Oeciacus hirundinis* (Lamarck, 1816).

Cem. REDUVIDAE: *Rhynocoris annulatus* (Linnaeus, 1758), *Phymata crassipes* (Fabricius, 1775), *Coranus subapterus* (De Geer, 1773), *C. laticeps* Wagner, 1952.

Cem. MIRIDAE: *Bryocoris pteridis* (Fallén, 1807), *Monalocoris filicis* (Linnaeus, 1758), *Dicyphus globulifer* (Fallén, 1829), *Bothynotus pilosus* (Boheman, 1852), *Stethoconus cyrtopeltis* (Flor, 1860), *Alloeotomus germanicus* Wagner, 1939, *A. gothicus* (Fallén, 1807), *Deraeocoris punctulatus* (Fallén, 1807), *D. olivaceus* (Fabricius, 1777), *D. ruber* (Linnaeus, 1758), *D. scutellaris* (Fabricius, 1794), *D. ventralis ventralis* Reuter, 1904, *D. lutescens* (Schilling, 1837), *Adelphocoris lineolatus* (Goeze, 1778), *A. quadripunctatus* (Fabricius, 1794), *A. reichelii* (Fieber, 1836), *A. seticornis* (Fabricius, 1775), *A. ticinensis* (Meyer-Dür, 1843), *Agnocoris reclairei* (Wagner, 1949), *A. rubicundus* (Fallén, 1807), *Alloeonotus fulvipes* (Scopoli, 1763), *Allorhinocoris flavus* J. Sahlberg, 1878, *Apolygus limbatus* (Fallén, 1807), *A. lucorum* (Meyer-Dür, 1843), *A. spinolae* (Meyer-Dür, 1841), *Brachycoleus decolor* Reuter, 1887, *Calocoris roseomaculatus roseomaculatus* (Ge Geer, 1773), *Camptozygum aequale* (Villers, 1789), *Capsodes gothicus gothicus* (Linnaeus, 1758), *Capsus ater* (Linnaeus, 1758), *C. cinctus* (Kolenati, 1845), *C. wagneri* (Remane, 1950), *Charagochilus gyllenhalii* (Fallén, 1807),

Closterotomus biclavatus biclavatus (Herrich-Schaeffer, 1835), *C. pilicornis* Panzer, 1806, *Liocoris tripustulatus* (Fabricius, 1781), *Lygocoris pabulinus* (Linnaeus, 1761), *Lygocoris contaminatus* (Fallén, 1807), *L. viridis* (Fallén, 1807), *Lygus gemellatus gemellatus* (Herrich-Schaeffer, 1835), *L. pratensis* (Linnaeus, 1758), *L. punctatus* Zetterstedt, 1838, *L. rugulipennis* Poppius, 1911, *L. wagneri* Remane, 1955, *Megacoelum infusum* (Herrich-Schaeffer, 1837), *Miris striatus* (Linnaeus, 1758), *Orthops basalis* (A. Costa, 1853), *O. campestris* (Linnaeus, 1758), *O. kalmii* (Linnaeus, 1758), *O. rubricatus* (Fallén, 1807), *Pantilius tunicatus* (Fabricius, 1781), *Phytocoris insignis* Reuter, 1876, *Ph. nowickyi* Fieber, 1870, *Ph. ulmi* (Linnaeus, 1758), *Ph. varipes* Boheman, 1852, *Ph. intricatus* Flor, 1861, *Ph. longipennis* Flor, 1861, *Ph. pini* Kirschbaum, 1856, *Ph. populi* (Linnaeus, 1758), *Ph. tiliae tiliae* (Fabricius, 1777), *Pinalitus rubricatus* (Fallén, 1807), *Polymerus asperulae* (Fieber, 1861), *P. brevicornis* (Reuter, 1879), *P. cognatus* (Fieber, 1858), *P. palustris* (Reuter, 1907), *P. unifasciatus* (Fabricius, 1794), *P. vulneratus* (Panzer, 1806), *P. holosericeus* Hahn, 1831, *P. nigrita* (Fallén, 1807), *Rhodomiris striatellus striatellus* (Fabricius, 1794), *Stenotus binotatus* (Fabricius, 1794), *Acetropis carinata* (Herrich-Schaeffer, 1841), *Leptopterna albescens* (Reuter, 1891), *L. dolabrata* (Linnaeus, 1758), *L. ferrugata* (Fallén, 1807), *Megaloceroea recticornis* (Geoffroy, 1785), *Myrmecoris gracilis* (R.F. Sahlberg, 1848), *Notostira elongata* (Geoffroy, 1785), *N. erratica* (Linnaeus, 1758), *Pithanus maerkelii* (Herrich-Schaeffer, 1838), *Stenodema calcarata* (Fallén, 1807), *S. holsata* (Fabricius, 1787), *S. laevigata* (Linnaeus, 1758), *S. virens* (Linnaeus, 1767), *Trigonotylus caelestialium* (Kirkaldy, 1902), *T. ruficornis* (Geoffroy, 1785), *Anapus rugicollis* (Jakovlev, 1877), *Labops sahlbergii* (Fallén, 1829), *Euryopicoris nitidus* (Meyer-Dür, 1843), *Halticus apterus apterus* (Linnaeus, 1758), *H. pusillus* (Herrich-Schaeffer, 1835), *Myrmecophyes alboornatus* (Stål, 1858), *Orthocephalus bivittatus* Fieber, 1864, *O. brevis* (Panzer, 1798), *O. medvedevi* Kiritschenko, 1951, *O. saltator* (Hahn, 1835), *O. vittipennis* (Herrich-Schaeffer, 1835), *Piezocranum simulans* Horváth, 1877, *Strongylocoris*

leucocephalus (Linnaeus, 1758), *S. niger* (Herrich-Schaeffer, 1835), *S. steganoides* (J. Sahlberg, 1875), *Blepharidopterus angulatus* (Fallén, 1807), *B. diaphanus* (Kirschbaum, 1856), *Cyllecoris histrionius* (Linnaeus, 1767), *Globiceps flavomaculatus* (Fabricius, 1794), *G. fulvicollis* Jakovlev, 1877, *Heterocordylus genistae* (Scopoli, 1763), *H. leptocerus* (Kirschbaum, 1856), *Malacocoris chlorizans* (Panzer, 1794), *Orthotylus flavosparsus* (C.R. Sahlberg, 1841), *O. fulvescens* (Kirschbaum, 1856), *O. marginalis* Reuter, 1883, *O. nassatus* (Fabricius, 1787), *O. tenellus* (Fallén, 1807), *O. virens* (Fallén, 1807), *O. bilineatus* (Fallén, 1807), *Pseudoloxops coccineus* (Meyer-Dür, 1843), *Pilophorus cinnamopterus* (Kirschbaum, 1856), *P. clavatus* (Linnaeus, 1767), *P. confusus* Kirschbaum, 1856, *P. perplexus* Douglas & Scott, 1875, *Hallodapus montandoni* Reuter, 1895, *H. rufescens* (Burmeister, 1835), *Systellonotus triguttatus* (Linnaeus, 1767), *Acrotelus caspicus* (Reuter, 1879), *Amblytulus nasutus* (Kirschbaum, 1856), *Atrctotomus mali* (Meyer-Dür, 1843), *Brachyarthrum limitatum* Fieber, 1858, *Campylomma verbasci* (Meyer-Dür, 1843), *Chlamydatus pulicarius* (Fallén, 1807), *Ch. pullus* (Reuter, 1870), *Compsidolon salicellum* (Herrich-Schaeffer, 1841), *Criocoris crassicornis* (Hahn, 1834), *C. quadrimaculatus* (Fallén, 1807), *C. sulcicornis* (Kirschbaum, 1856), *Europiella albipennis* (Fallén, 1829), *Eu. alpina* (Reuter, 1875), *Eurycolpus flaveolus* (Stål, 1858), *Hoplomachus thunbergii* (Fallén, 1807), *Lopus decolor decolor* (Fallén, 1807), *Megalocoleus confusus* Wagner, 1958, *M. molliculus* (Fallén, 1807), *M. tanacetii* (Fallén, 1807), *Monosynamma bohemani* (Fallén, 1829), *Oncotylus setulosus* (Herrich-Schaeffer, 1837), *O. punctipes* Reuter, 1875, *O. viridiflavus viridiflavus* (Goeze, 1778), *Opisthotaenia fulvipes* Reuter, 1901, *Paredrocoris pectoralis* Reuter, 1878, *Phoenicocorus modestus* (Meyer-Dür, 1843), *Phylus coryli* (Linnaeus, 1758), *Ph. melanocephalus* (Linnaeus, 1767), *Placochilus seladonicus seladonicus* (Fallén, 1807), *Plagiognathus arbustorum arbustorum* (Fabricius, 1794), *P. bipunctatus* Reuter, 1883, *P. chrysanthemi* (Wolff, 1804), *P. fulvipennis* (Kirschbaum, 1856), *Plesiadema pinetella* (Zetterstegt, 1828), *Psallus betuleti betuleti* Fallén, 1807, *P. variabilis* (Fallén, 1807), *P.*

ambiguus (Fallén, 1807), *P. haemotodes* (Gmelin, 1790), *P. mollis* (Mulsant & Rey, 1852), *P. salicis* (Kirschbaum, 1856), *Salicarus roseri* (Herrich-Schaeffer, 1838).

Сем. ARADIDAE: *Aneurus avenius* (Dufour, 1833), *Aradus betulae* (Linnaeus, 1758), *A. bimaculatus* Reuter, 1872, *A. cinnamomeus* Panzer, 1806, *A. brevicollis* Fallén, 1807, *A. depressus depressus* (Fabricius, 1794), *A. crenaticollis* R.F. Sahlberg, 1848, *A. conspicuus* Herrich-Schaeffer, 1835, *A. angularis* J. Sahlberg, 1886.

Сем. LYGAEIDAE: *Lygaeosoma sardeum sardeum* Spinola, 1837, *Lygaeus equestris* (Linnaeus, 1758), *Nithecus jacobaeae* (Schilling, 1829), *Nysius ericae ericae* (Schilling, 1829), *N. graminicola graminicola* (Kolenati, 1845), *N. helveticus* (Herrich-Schaeffer, 1850), *N. senecionis senecionis* (Schilling, 1829), *N. thymi thymi* (Wolff, 1804), *Ortholomus punctipennis* (Herrich-Schaeffer, 1838), *Kleidocerys resedae resedae* (Panzer, 1797), *Cymus aurescens* Distant, 1883, *C. clavicolus* (Fallén, 1807), *C. glandicolor* Hahn, 1832, *C. melanocephalus* Fieber, 1861, *Dimorphopterus spinolae* (Signoret, 1857), *Iscnodemus sabuleti* (Fallén, 1826), *Geocoris ater* (Fabricius, 1787), *G. dispar* (Waga, 1839), *G. grylloides* (Linnaeus, 1761), *Heterogaster artemisiae* Schilling, 1829, *H. urticae* (Fabricius, 1775), *Platyplax salviae* (Schilling, 1829), *Camptotelus lineolatus lineolatus* (Schilling, 1829), *Metopoplax origani* (Kolenati, 1845), *Microplax interrupta* (Fieber, 1837), *Oxycarenus modestus* (Fallén, 1829), *Drymus brunneus brunneus* (R.F. Sahlberg, 1848), *D. ryeii* Douglas & Scott, 1865, *D. sylvaticus* (Fabricius, 1775), *Eremocoris abietis* (Linnaeus, 1758), *E. fenestratus* (Herrich-Schaeffer, 1839), *E. plebejus* (Fallén, 1807), *E. podagricus* (Fabricius, 1775), *Gastrodes grossipes grossipes* (De Geer, 1773), *Scolopostethus affinis* (Schilling, 1829), *S. pilosus pilosus* Reuter, 1875, *S. puberulus* Horváth, 1887, *S. thomsoni* Reuter, 1875, *Aphanus rolandri* (Linnaeus, 1758), *Diomphalus hispidulus* Fieber, 1864, *Emblethis griseus* (Wolff, 1802), *E. proximus* Seidenstücker, 1967, *E. verbasci* (Fabricius, 1803), *Pionosomus opacellus* Horváth, 1895, *Pterotmetus staphylinifopmis* (Schilling, 1829), *Trapezonotus anorus* (Flor, 1860), *T. arenarius*

arenarius (Linnaeus, 1758), *T. dispar* Stål, 1872, *Megalonotus antennatus* (Schilling, 1829), *M. chiragra* (Fabricius, 1794), *M. dilatatus* (Herrich-Schaeffer, 1840), *Sphragisticus nebulosus* (Fallén, 1807), *Ligyrocoris sylvestris* (Linnaeus, 1758), *Pachybrachius fracticollis* (Schilling, 1829), *P. luridus* Hahn, 1826, *Plinthisus pusillus* (Scholtz, 1847), *Graptopeltus lynceus* (Fabricius, 1775), *Peritrechus geniculatus* (Hahn, 1832), *P. nubilus* (Fallén, 1807), *Raglius alboacuminatus* (Goeze, 1778), *Rhyparochromus pini* (Linnaeus, 1758), *Rh. vulgaris* (Schilling, 1829), *Xanthochilus quadratus* (Fabricius, 1798), *Acompus rufipes* (Wolff, 1804), *Stygnocoris fuliginus* (Geoffroy, 1785), *S. pygmaeus* (R.F.Sahlberg, 1848), *S. rusticus* (Fallén, 1807), *S. sabulosus* (Schilling, 1829).

Cem. PIEMATIDAE: *Piesma capitatum* (Wolff, 1804), *P. maculatum* (Laporte, 1833), *Parapiesma quadratum* (Fieber, 1844).

Cem. BERYTIDAE: *Neides tipularius* (Linnaeus, 1758), *Berytinus clavipes* (Fabricius, 1775), *B. minor minor* (Herrich-Schaeffer, 1835), *B. montivagus* (Meyer-Dür, 1841).

Cem. PYRRHOCORIDAE: *Pyrrhocoris apterus* (Linnaeus, 1758), *P. marginatus* (Kolenati, 1845).

Cem. STENOCEPHALIDAE: *Dicranocephalus agilis* (Scopoli, 1763), *D. albipes* (Fabricius, 1781), *D. medius* (Mulsant & Rey, 1870).

Cem. RHOPALIDAE: *Brachycarenum tigrinus* (Schilling, 1829), *Corizus hyoscyami hyoscyami* (Linnaeus, 1758), *Liorhyssus hyalinus* (Fabricius, 1794), *Rhopalus maculatus* (Fieber, 1837), *Rh. conspersus* (Fieber, 1837), *Rh. parumpunctatus* Schilling, 1829, *Rh. subrufus* (Gmelin, 1790), *Stictopleurus abutilon* (Rossi, 1790), *S. crassicornis* (Linnaeus, 1758), *S. punctatonevrosus* (Goeze, 1778), *S. viridicatus* (Uhler, 1872), *Chorosoma schillingi* (Schilling, 1829), *Myrmus miriformis miriformis* (Fallén, 1807).

Cem. ALYDIDAE: *Alydus calcaratus* (Linnaeus, 1758).

Cem. COREIDAE: *Gonocerus acuteangulatus* (Goeze, 1778), *G. juniperi* Herrich-Schaeffer, 1839, *Syromastus rhombeus* (Linnaeus, 1767), *Coreus marginatus marginatus* (Linnaeus, 1758), *Enoplops scapha* (Fabricius, 1794), *Ulmicola spinipes* (Fallén,

1807), *Coriomeris denticulatus* (Scopoli, 1763), *C. scabricornis scabricornis* (Panzer, 1805), *Spatocera dalmani* (Schilling, 1829), *S. laticornis* (Schilling, 1829), *S. obscura* (Germar, 1847), *Arenocoris waltlii* (Herrich-Schaeffer, 1835), *Bathysolen nubilus* (Fallén, 1807), *Ceraleptus lividus* Stein, 1858.

Cem. CYDNIDAE: *Cydnus aterrimus* (Forster, 1771), *Adomerus biguttatus* (Linnaeus, 1758), *Canthophorus impressus* (Horváth, 1880), *C. mixtus* Asanova, 1964, *Legnotus picipes* (Fallén, 1807), *Sehirus luctuosus* Mulsant & Rey, 1866, *S. morio* (Linnaeus, 1761), *Aethus nigrita* (Fabricius, 1794).

Cem. THYREOCORIDAE: *Thyreocoris scarabaeoides* (Linnaeus, 1758).

Cem. PLATASPIDAE: *Coptosoma scutellatum* (Geoffroy, 1785).

Cem. ACANTHOSOMATIDAE: *Acanthosoma haemorrhoidale haemorrhoidale* (Linnaeus, 1758), *Elasmostethus brevis* Lindberg, 1934, *E. intersinctus* (Linnaeus, 1758), *E. minor* Horváth, 1899, *Elasmucha ferrugata* (Fabricius, 1787), *E. fieberi* (Jakovlev, 1865), *E. grisea grisea* (Linnaeus, 1758).

Cem. SCUTELLERIDAE: *Odontotarsus purpureolineatus* (Rossi, 1790), *O. fuliginosa* (Linnaeus, 1761), *Eurygaster dilaticollis* Dohrn, 1860, *Eu. integriceps* Puton, 1881, *Eu. maura* (Linnaeus, 1758), *Eu. testudinaria testudinaria* (Geoffroy, 1785), *Psacasta exanthematica exanthematica* (Scopoli, 1763), *P. neglecta* (Herrich-Schaeffer, 1837).

Cem. PENTATOMIDAE: *Sciocoris macrocephalus* Fieber, 1851, *S. umbrinus* (Wolff, 1804), *S. cursitans cursitans* (Fabricius, 1794), *Eurydema oleracea* (Linnaeus, 1758), *Eu. ornata* (Linnaeus, 1758), *Eu. fieberi* Fieber, 1836, *Eu. dominulus* (Scopoli, 1763), *Eu. ventralis* Kolenati, 1846, *Graphosoma lineatum* (Linnaeus, 1758), *Vilpianus galii* (Wolff, 1802), *Neottiglossa leporina* (Herrich-Schaeffer, 1830), *N. pusilla* (Gmelin, 1790), *Stagonomus amoenus* (Brullé, 1832), *S. pusillus* (Herrich-Schaeffer, 1830), *Eysarcoris aeneus* (Scopoli, 1763), *E. venustissimus* (Schrank, 1776), *Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758), *Anthemina lunulata* (Goeze, 1778), *Carpocoris fuscispinus* (Boheman, 1851), *C. purpureipennis* (De Geer, 1773), *H. strictus vernalis* (Wolff, 1804), *Palomena prasina* (Linnaeus, 1761), *P.*

viridissima (Poda, 1761), *Picromerus bidens* (Linnaeus, 1758), *Pinthaeus sanguinipes* (Fabricius, 1781), *Piezodorus lituratus* (Fabricius, 1794), *Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758), *Trolius luridus* (Fabricius, 1775), *Arma custos* (Fabricius, 1794), *Rhacognatus punctatus* (Linnaeus, 1758), *Jalla dumosa* (Linnaeus, 1758), *Zicrona caerulea* (Linnaeus, 1758), *Chlorochroa pinicola* (Mulsant & Rey, 1852), *Aelia acuminata* (Linnaeus, 1758), *Ae. klugii* Hahn, 1833, *Ae. rostrata* Boheman, 1852, *Ae. sibirica* Reuter, 1884.

При анализе структуры комплексов Heteroptera ненарушенных и антропогенно трансформированных биотопов установлено, что наибольшим видовым разнообразием отличаются фауны заповедников – 365 видов (табл. 2).

Таблица 2. Структура комплексов полужесткокрылых насекомых ненарушенных и антропогенно трансформированных биотопов

Семейство	Заповедники		Национальные парки и памятники природы		Не охраняемые (не сельскохозяйственного назначения)		Агроценозы	
	Число видов	%	Число видов	%	Число видов	%	Число видов	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ceratocombidae	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nepidae	2	0,5	0	0,0	2	0,8	0	0,0
Corixidae	8	2,2	0	0,0	2	0,8	0	0,0
Naucoridae	1	0,3	0	0,0	1	0,4	0	0,0
Notonectidae	1	0,3	0	0,0	1	0,4	0	0,0
Pleidae	1	0,3	0	0,0	1	0,4	0	0,0
Mesoveliidae	1	0,3	0	0,0	1	0,4	0	0,0
Hebridae	2	0,5	0	0,0	1	0,4	0	0,0
Veliidae	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Gerridae	4	1,1	1	0,4	3	1,1	0	0,0
Saldidae	2	0,5	1	0,4	0	0,0	0	0,0
Tingidae	27	7,4	14	5,9	25	9,3	2	1,6
Nabidae	12	3,3	3	1,3	10	3,8	7	5,6
Anthocoridae	8	2,2	4	1,7	5	1,9	8	6,3
Cimicidae	2	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Reduviidae	2	0,5	0	0,0	3	1,1	0	0,0
Miridae	145	39,7	107	45,4	97	36,4	49	38,9
Aradidae	5	1,4	1	0,4	5	1,9	0	0,0
Lygaeidae	53	14,5	37	15,7	40	15,0	16	12,7
Piesmatidae	3	0,8	2	0,9	1	0,4	1	0,8
Berytidae	3	0,8	3	1,3	4	1,5	2	1,6
Pyrrhocoridae	2	0,5	1	0,4	1	0,4	0	0,0
Stenocephalidae	1	0,3	1	0,4	3	1,1	0	0,0
Rhopalidae	11	3,0	11	4,9	11	4,1	9	7,1
Alydidae	1	0,3	1	0,4	0	0,0	0	0,0
Coreidae	12	3,3	12	5,1	3	1,1	4	3,2

Окончание таблицы 2

Plataspidae	1	0,3	1	0,4	1	0,4	1	0,8
Cydnidae	5	1,4	2	0,9	6	2,2	0	0,0
Thyreocoridae	1	0,3	1	0,4	1	0,4	1	0,8
Acanthosomatidae	7	1,9	4	1,7	3	1,1	3	2,4
Scutelleridae	6	1,6	2	0,9	4	1,5	2	1,6
Pentatomidae	34	9,4	26	11,1	31	11,7	21	16,6
Всего:	365	100	235	100	266	100	126	100

Меньшим разнообразием характеризуются комплексы биотопов, не являющиеся ООПТ – 266 видов. Превышение количества видов этой группы ценозов над фаунистическим разнообразием национальных парков и памятников природы (235 видов), вероятно, связано с большим разнообразием и мозаичностью биотопов в том числе и значительной долей биоценозов с рудеральной растительностью. Фауна агроценозов оказалась скудно представленной и включила в себя 126 видов. Во всех типах биотопов прослеживается сходная доминантная структура фауны полужесткокрылых: преобладает семейство Miridae, субдоминантами являются – Lygaeidae и Pentatomidae (табл. 2).

При анализе фаунистического сходства основных растительных сообществ, результат которого отражен в таблице 3, максимальный индекс видового сходства Чекановского-Сьеренсена между комплексами ООПТ ($I_{cs} = 44,02\%$). Минимальным оказалось сходство фаун заповедников и агроценозов (19,76%). Показатели индекса видового сходства для остальных исследованных территорий оказались близки и находятся в диапазоне 30-40%.

Таблица 3. Сравнительная характеристика энтомокомплексов (Heteroptera) ненарушенных природных и антропогенно трансформированных биотопов (I_{cs} , %)

Статус территории	Заповедники	Национальные парки и памятники природы	Не охраняемые (не сельскохозяйственного назначения)	Агроценозы
Заповедники	365			
Национальные парки и памятники природы	44,02	235		
Не охраняемые (не сельскохозяйственного назначения)	39,85	33,82	266	
Агроценозы	19,76	30,27	34,67	126

Примечание: по центральной диагонали дано количество видов.

Шкала степени сходства:

	– 20-30%
	– 30-40%
	– 40-50%

ВЫВОДЫ

На исследованной территории восьми регионов Центральной России выявлен 441 вид полужесткокрылых насекомых из 32 семейств. Преобладающим семейством является Miridae.

Наличие ООПТ оказывает положительное влияние на Heteroptera, в условиях режима заповедников состояние комплексов полужесткокрылых оказалось наилучшим. Несмотря на небольшое превышение фаунистического разнообразия не охраняемых территорий не сельскохозяйственного использования над комплексами национальных парков и памятников природы, сходство фаун ООПТ было максимальным.

Слабая представленность клопов в энтомокомплексах агроценозов объясняется как пищевой специализацией большинства олигофитофагов, так и использованием в хозяйствах защитных мер по сокращению численности вредителей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бережнова О.Н., Цуриков М.Н., Лычковская И.Ю. К изучению энтомофауны антропогенных меловых ландшафтов юго-востока Белгородской области // Состояние и проблемы экосистем среднерусской лесостепи. Вып. XXI. Воронеж: ВГУ, 2008. С. 79-84.

Кержнер И.М., Ячевский Т.Л. Отряд Hemiptera – полужесткокрылые, или клопы // Определитель насекомых европейской части СССР. М.-Л.: «Наука», 1964. Т. 1. С. 655-845.

Лычковская И.Ю., Николаева А.М. Трофические связи клопов-щитников (Heteroptera, Pentatomidae), питающихся на рапсе в условиях Центральной России // Современные научные проблемы создания сортов и гибридов масличных культур и технологии их выращивания: сб. тез. междунар. конф. Запорожье, 2009. С. 52-53. –

Лычковская И.Ю., Николаева А.М. Зоогеографическая структура фауны полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) известнякового севера среднерусской лесостепи // Meždunarodnyj naučno-issledovatel'skij žurnal, № 5 (24) 2014. Ч. 1, С. 35-37.

Николаева А.М. Полужесткокрылые Мещёрской низины // Тр. Окского заповедника, Вып. 25. Рязань, 2006. 231 с. – **Николаева А.М.** Гетероптерофауна посевов зерновых культур охранной зоны Окского заповедника // Мониторинг редких видов животных и растений и среды их обитания в Рязанской области. Рязань, 2008. С. 243-246. – **Николаева А.М., Самохин Д.М.** Дополнение к видовому составу полужесткокрылых насекомых (Insecta, Heteroptera) Воронинского заповедника // Биоразнообразие и роль особо охраняемых природных территорий в его сохранении: мат-лы междунар. научн. конф. Тамбов, 2009. С. 165-166. – **Николаева А.М., Лычковская И.Ю.** К фауне водных полужесткокрылых и водомерок (Heteroptera: Nepomorpha, Gerrhormorpha) юго-востока Мещерской низменности // Тр. Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. Вып. 17. Саранск; Пушта, 2016. С. 151-157.

Цуриков М.Н., Цуриков С.Н. Природосберегающие методы исследования беспозвоночных в заповедниках России // Тр. Ассоциации особо охраняемых природных территорий Центрального Черноземья России. Тула, 2001. Вып. 4. 130 с.

Aukema B., Riger C. Cataloge of the Heteroptera of the Palaearctic Region. The Netherlands Entomological Society. Amsterdam, 1995. Vol. 1. 222 p. – **Aukema B., Riger C.** Cataloge of the Heteroptera of the Palaearctic Region. The Netherlands Entomological Society. Amsterdam, 1996. Vol. 2. 358 p. – **Aukema B., Riger C.** Cataloge of the Heteroptera of the Palaearctic Region. The Netherlands Entomological Society. Amsterdam, 1999. Vol. 3. 577 p. – **Aukema B., Riger C.** Cataloge of the Heteroptera of the Palaearctic Region. The Netherlands Entomological Society. Amsterdam, 2001. Vol. 4. 346 p. – **Aukema B., Riger C.** Cataloge of the Heteroptera of the Palaearctic Region. The Netherlands Entomological Society. Amsterdam, 2006. Vol. 5. 550 p.