

УДК 595.768.12-19(470.1)

ЛАНДШАФТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИСТОЕДОВ (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

М.М. Долгин

В статье рассматривается распределение листоедов по ландшафтными зонам и подзонам Европейского Северо-Востока России. Показано, что при продвижении с юга на север уменьшается количество видов и изменяется таксономическая структура населения.

Ключевые слова: листоеды, фауна, виды, зональное распределение, структура населения.

Европейский Северо-Восток России — обширный регион, простирающийся с севера на юг на 1000 км от побережья Баренцева моря до Северных Увалов и занимающий территорию двух административных единиц — Республики Коми и Ненецкого автономного округа Архангельской области. С востока он ограничен Уральским хребтом, с запада — Тиманским кряжем. В пределах региона четко выражены две растительные зоны: тундровая и таежная. Таежную зону делят на несколько подзон: южную, среднюю, северную, крайнесеверную тайгу и южную лесотундру (Производительные силы..., 1954; Леса..., 1999). Иногда южную лесотундру и северную лесотундру, относящуюся к тундровой зоне, рассматривают вместе как зону лесотундры (Атлас..., 1964; Республика Коми..., 1997).

Ландшафтно-зональное распределение животных на Европейском Северо-Востоке ранее уже рассматривалось на примере птиц, стафилинид и мухжурчалок (Естафьев, 2005; Колесникова, 2005; Пестов, Долгин, 2006). Данная статья посвящена анализу зонального распределения листоедов — одного из наиболее крупных семейств жесткокрылых.

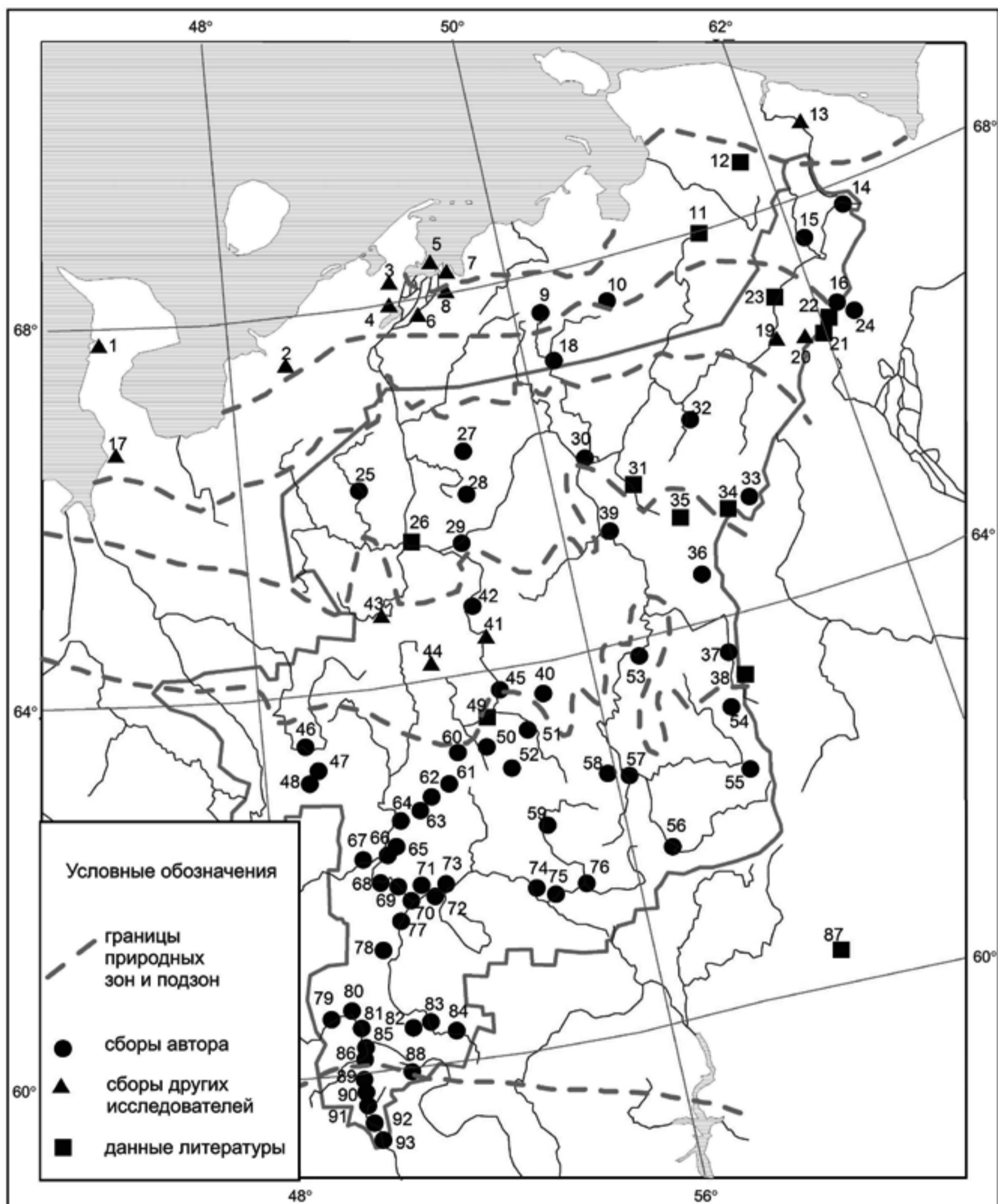
Материал собирался в течение 1978—2009 гг. по общепринятым в эколого-фаунистических ис-

следованиях насекомых методикам (Фасулати, 1971; Цуриков, Цуриков, 2001). Помимо собственных материалов изучались сборы коллег, любезно предоставленные в наше распоряжение, и коллекции Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург), Зоологического музея МГУ (г. Москва), Института биологии Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар), Зоологического музея Сыктывкарского государственного университета, Коми государственного педагогического института, частная коллекция К.Ф. Седых, а также анализировались сведения, имеющиеся в литературе, включая данные статьи Сальберга (Sahlberg, 1898). Это позволило охватить практически всю территорию Европейского Северо-Востока России (рис. 1). В работу включен материал из 111 географических точек; некоторые близко расположенные точки на рис. 1 объединены. Всего за период исследований собрано и обработано свыше 10 тыс. экз. имаго листоедов. Правильность определения видов проверена, а трудно диагностируемые виды определены А.О. Беньковским (ИПЭЭ РАН, г. Москва), которому автор выражает искреннюю признательность.

В результате проведенных исследований на территории Европейского Северо-Востока России к настоящему времени выявлено 212 видов листоедов,

Рис. 1. Карта-схема района исследований.

Тундра: 1 — пос. Шойна, 2 — р. Индига, 3 — оз. Хабуйка-то, 4 — р. Нерута, 5 — о. Кашин, 6 — о. Кудриншар, 7 — мыс Болванский Нос, 8 — р. Ортина, 9 — оз. Лая-то, 10 — верховье р. Колва, 11 — оз. Вашуткины, 12 — хр. Пай-Хой, 13 — р. Кара, 14 — оз. Усва-ты, 15 — г. Воркута, 16 — ст. Полярный Урал. **Лесотундра:** 17 — с. Несь, 18 — пос. Харьягинск, 19 — ст. Сивая Маска, 20 — р. Юньяха, р. Пага, р. Пальние-Шор, 21 — гора Пай-Ер, 22 — гора Яркеу, 23 — ст. Сейда, 24 — ст. Красный Камень, гора Оай-Из. **Крайнесеверная тайга:** 25 — р. Тобыш, 26 — с. Усть-Цильма, дер. Сергеево-Щелья, 27 — оз. Нижне-Маерское, 28 — оз. Волочанское, 29 — пос. Щельяюр, 30 — г. Усинск, 31 — р. Большая Сыня, 32 — г. Инта, 33 — хр. Малды-Нырл, гора Северные Малды, 34 — гора Народная. **Северная тайга:** 35 — гора Сабля, 36 — р. Малый Паток, 37 — р. Шугер, 38 — гора Неройка, 39 — г. Печора, 40 — пос. Нижний Одес, 41 — пос. Том, 42 — с. Ижма, 43 — р. Пижма, 44 — заказник "Белая Кедва", 45 — заказник "Чутынский". **Средняя тайга:** 46 — пос. Усогорск, 47 — пос. Селзгвож, 48 — пос. Междуреченск, 49 — г. Ухта, пос. Шудаяг, 50 — пос. Ярега, 51 — р. Седью, 52 — р. Вежавож, 53 — г. Вуктыл, 54 — р. Кожымью, гора Макар-Из, 55 — хр. Яньпунуньёр, 56 — пос. Якша, 57 — с. Троицко-Печорск, 58 — пос. Нижняя Омра, р. Сойва, 59 — с. Помоздино, 60 — пос. Тобысь, пос. Боровой, 61 — пос. Иоссер, 62 — ст. Синдор, 63 — ст. Весляна, 64 — г. Емва, 65 — пос. Серегово, 66 — дер. Ляли, 67 — с. Вогваздино, пос. Студенец, 68 — с. Палевицы, 69 — пос. Кэччойяг, 70 — г. Сыктывкар, с. Вьльгорт, 71 — пос. Седкыркеш, с. Озел, 72 — с. Корткерос, 73 — Биостанция СыктГУ, пос. Приозерный, дер. Важкурья, 74 — с. Усть-Кулом, 75 — с. Дон, 76 — пос. Югыгыг, 77 — с. Шошка, дер. Соколовка, 78 — с. Визинга, 79 — с. Лойма, 80 — с. Спаспурб, 81 — с. Занулье, 82 — пос. Кузьель, 83 — с. Койгородок, 84 — пос. Кажым, 85 — с. Обьячево, 86 — с. Черныш, 87 — гора Денежкин Камень. **Южная тайга:** 88 — дер. Кобра, 89 — с. Ношуль, 90 — дер. Ловля, 91 — с. Летка, 92 — дер. Черемуховка, с. Мутница, с. Гурьевка, с. Слудка, 93 — с. Прокопьевка



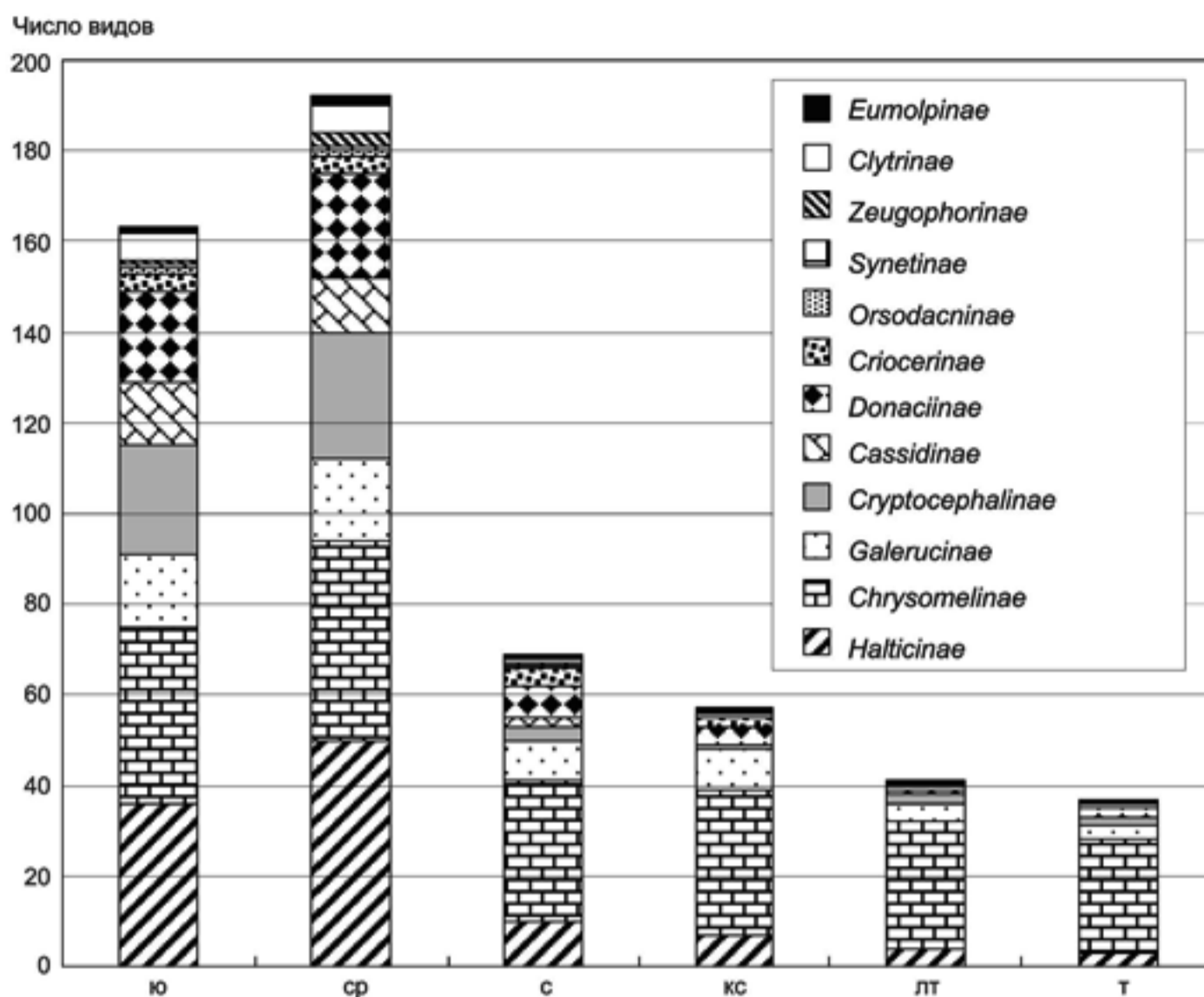


Рис. 2. Видовое богатство и таксономическая структура фауны листоедов Европейского Северо-Востока России:

Ю — южная тайга, СР — средняя тайга, С — северная тайга, КС — крайнесеверная тайга, ЛТ — лесотундра, Т — тундра

относящихся к 12 подсемействам и 51 роду. Один вид в исследованном регионе представлен двумя подвидами. Номинативный подвид *Chrysolina marginata marginata* L. обитает во всех ландшафтно-климатических зонах в равнинной части. Второй подвид *Chrysolina marginata borealis* L. Medv. встречается в тундре и лесотундре на Полярном и Приполярном Урале. Наибольшее количество видов включают подсемейства Halticinae (52 вида), Chrysomelinae (51), Cryptocephalinae (33), Donaciinae (24), Galerucinae (20) и Cassidinae (14 видов). Самыми крупными родами являются *Cryptocephalus* (32 вида), *Chrysolina* (16), *Donacia* (16), *Cassida* (14), *Longitarsus* (9); *Gonioctena* и *Phyllotreta* включают по 8 видов, *Plateumaris*, *Chrysomela*, *Galerucella* и *Chaetocnema* — по 7, *Altica* и *Psylliodes* — по 6, остальные роды — от 1 до 5 видов. Впервые для региональной фауны указываются 92 вида, из них 2 вида (*D. gracilipes* Jac. и *Colaphus alpinus* Gebl.) являются новыми для европейской части России.

Листоеды встречаются во всех ландшафтно-климатических зонах, но их видовой состав сильно отличается и зависит от физико-географических условий (климат, почва, растительность и т.п.), в которых они обитают. С продвижением с юга на север

наблюдается постепенное уменьшение числа видов и изменение таксономической структуры населения (рис. 2, таблица). Меньшее число видов листоедов в южной тайге по сравнению со средней объясняется тем, что эта подзона занимает незначительную часть территории Европейского Северо-Востока России.

Распространение листоедов на Европейском Северо-Востоке России

№ п/п	Подсемейства и виды	Тайга				ЛТ	Т
		Ю	СР	С	КС		
DONACIINAE							
1	<i>Macrolepta appendiculata</i> (Pz.)	?	+	-	-	-	-
2	<i>Donacia aquatica</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
3	* <i>D. antiqua</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
4	<i>D. brevitarsis</i> Thoms.	+	+	-	-	-	-
5	* <i>D. clavipes</i> F.	+	+	-	-	-	-
6	<i>D. crassipes</i> F.	-	+	-	-	-	-
7	<i>D. dentata</i> Hoppe	+	+	-	-	-	-
8	* <i>D. gracilipes</i> Jac.	-	-	-	-	-	+
9	* <i>D. impressa</i> Pk.	?	+	-	-	-	-
10	<i>D. malinovskyi</i> Ahr.	?	+	+	-	-	-
11	* <i>D. obscura</i> Gyll.	+	+	+	-	-	-

Продолжение табл.

Продолжение табл.

№ п/п	Подсемейства и виды	Тайга				ЛТ	Т
		Ю	СР	С	КС		
12	<i>D. semicuprea</i> Pz.	+	+	+	+	-	-
13	<i>D. simplex</i> F.	+	+	-	-	-	-
14	* <i>D. sparganii</i> (Ahr.)	?	?	?	?	+	+
15	<i>D. thalassina</i> Germ.	+	+	-	-	-	-
16	* <i>D. versicolorea</i> (Brahm)	+	+	-	-	-	-
17	<i>D. vulgaris</i> Zschach	?	+	-	-	-	-
18	<i>Plateumaris affinis</i> (Kunze)	?	+	-	-	-	-
19	<i>P. braccata</i> (Scop.)	?	+	-	-	-	-
20	* <i>P. consimilis</i> (Schrnk.)	-	+	-	-	-	-
21	<i>P. discolor</i> (Herbst)	?	+	+	-	-	-
22	<i>P. rustica</i> (Kunze)	-	+	-	-	-	-
23	<i>P. sericea</i> (L.)	+	+	+	+	-	-
24	<i>P. weisei</i> Duvivier	+	+	+	+	-	-
CRIOCERINAE							
25	<i>Lilioceris merdigera</i> (L.)	+	+	+	-	-	-
26	* <i>Lema cyanella</i> (L.)	+	+	+	+	-	-
27	* <i>Oulema erichsonii</i> (Sffr.)	-	-	+	+	-	-
28*	* <i>O. gallaeciana</i> (Heyd.)	+	+	+	-	-	-
29	<i>O. melanopus</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
ORSODACNINAE							
30	<i>Orsodacne cerasi</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
SYNETINAE							
31	<i>Syneta betulae</i> (F.)	+	+	+	-	-	-
ZEUGOPHORINAE							
32	<i>Zeugophora scutellaris</i> Sffr.	-	+	-	-	-	-
33	<i>Z. subspinosa</i> (F.)	-	+	-	-	-	-
34	<i>Z. turneri</i> Power	+	+	-	-	-	-
CLYTRINAE							
35	* <i>Labidostomis longimana</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
36	<i>L. tridentata</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
37	<i>Clytra quadripunctata</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
38	<i>Smaragdina affinis</i> Ill.	+	+	-	-	-	-
39	* <i>S. flavicollis</i> (Charp.)	+	+	-	-	-	-
40	<i>S. salicina</i> (Scop.)	+	+	-	-	-	-
CRYPTOCEPHALINAE							
41	* <i>Pachybrachis hieroglyphicus</i> (Laich.)	+	+	-	-	-	-
42	<i>Cryptocephalus aureolus</i> Sffr.	+	+	-	-	-	-
43	<i>Cr. biguttatus</i> (Scop.)	+	+	-	-	-	-
44	* <i>Cr. bilineatus</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
45	<i>Cr. bipunctatus</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
46	* <i>Cr. caerulescens</i> C. Shlb.	+	+	-	-	-	-
47	<i>Cr. cordiger</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
48	<i>Cr. coryli</i> (L.)	?	+	-	-	-	-
49	<i>Cr. decemmaculatus</i> (L.)	?	+	-	-	-	-
50	<i>Cr. distinguendus</i> Schneid.	+	+	+	-	-	-
51	<i>Cr. exiguus</i> (Schneid.)	?	+	-	-	-	-
52	<i>Cr. flavipes</i> F.	?	+	-	-	-	-
53	<i>Cr. hirtipennis</i> Deg.	-	-	-	-	-	+
54	<i>Cr. hypochaeridis</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
55	<i>Cr. krutovskyi</i> Jacobs.	-	-	-	-	+	+
56	<i>Cr. labiatus</i> (L.)	?	+	+	-	-	-
57	* <i>Cr. laetus</i> F.	-	-	-	+	-	-
58	<i>Cr. moraei</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
59	* <i>Cr. nitidulus</i> F.	+	+	-	-	-	-

№ п/п	Подсемейства и виды	Тайга				ЛТ	Т
		Ю	СР	С	КС		
60	* <i>Cr. ocellatus</i> Drap.	?	+	-	-	-	-
61	<i>Cr. octopunctatus</i> Scop.	+	+	-	-	-	-
62	<i>Cr. orotschena</i> Jacobs.	-	-	-	-	+	-
63	<i>Cr. parvulus</i> Müll.	?	+	-	-	-	-
64	* <i>Cr. pini</i> (L.)	-	+	-	-	-	-
65	* <i>Cr. punctiger</i> Pk.	?	+	-	-	-	-
66	* <i>Cr. pusillus</i> F.	-	+	-	-	-	-
67	<i>Cr. querceti</i> Sffr.	-	+	-	-	-	-
68	* <i>Cr. quinquepunctatus</i> Scop.	+	+	-	-	-	-
69	<i>Cr. sericeus</i> (L.)	+	+	+	-	-	-
70	<i>Cr. sexpunctatus</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
71	* <i>Cr. solivagus</i> Leonardi et Sassi	+	-	-	-	-	-
72	* <i>Cr. violaceus</i> Laich.	-	+	-	-	-	-
73	* <i>Cr. vittatus</i> F.	-	+	-	-	-	-
EUMOLPINAE							
74	* <i>Pachnophorus pilosus</i> (Rossi)	-	+	-	-	-	-
75	<i>Bromius obscurus</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
CHRYSOMELINAE							
76	<i>Leptinotarsa decemlineata</i> (Say)	+	+	-	-	-	-
77	<i>Chrysolina aurichalcea</i> (Gebl.)	+	+	-	-	-	-
78	<i>Ch. cavigera</i> Shlb.	-	-	-	-	+	+
79	<i>Ch. cerealis</i> (L.)	?	+	-	-	-	-
80	<i>Ch. fastuosa</i> Scop.	+	+	+	+	+	+
81	* <i>Ch. geminata</i> (Pk.)	-	+	-	-	-	-
82	<i>Ch. graminis</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
83	* <i>Ch. limbata</i> (F.)	+	+	+	+	-	-
84	<i>Ch. marginata</i> L.	+	+	+	+	+	+
85	<i>Ch. polita</i> (L.)	+	+	+	+	+	-
86	* <i>Ch. sanguinolenta</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
87	* <i>Ch. septentrionalis</i> (Mén.)	-	+	+	+	+	+
88	<i>Ch. staphylaea</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
89	<i>Ch. sturmi</i> (Westh.)	+	+	-	-	-	-
90	* <i>Ch. subsulcata</i> Man.	-	-	-	-	+	-
91	<i>Ch. tundralis</i> (Jacobs.)	-	+	+	+	+	+
92	<i>Ch. varians</i> (Schall.)	+	+	+	+	+	+
93	* <i>Colaphus alpinus</i> Gebl.	-	+	-	-	-	-
94	<i>Gastrophysa polygoni</i> (L.)	+	+	+	+	-	-
95	<i>G. viridula</i> (Deg.)	+	+	+	+	+	+
96	* <i>Phaedon armoraciae</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
97	<i>Ph. cochleariae</i> (F.)	+	+	+	+	-	-
98	* <i>Ph. concinnus</i> (Steph.)	-	+	+	+	+	+
99	<i>Ph. laevigatus</i> (Duft.)	+	+	+	-	-	-
100	<i>Hydrothassa glabra</i> (Hbst.)	+	+	+	+	-	-
101	<i>H. hannoveriana</i> (F.)	?	+	+	+	+	+
102	<i>H. marginella</i> (L.)	+	+	+	+	-	-
103	<i>Prasocuris phellandrii</i> (L.)	+	+	+	+	-	-
104	<i>Plagioderia versicolora</i> (Laich.)	+	+	+	+	+	+
105	<i>Chrysomela collaris</i> L.	+	+	+	+	+	+
106	<i>Ch. cuprea</i> F.	+	+	-	-	-	-
107	<i>Ch. lapponica</i> L.	+	+	+	+	+	+
108	<i>Ch. populi</i> L.	+	+	-	-	-	-
109	<i>Ch. saliceti</i> (Wse.)	+	+	-	-	-	-
110	<i>Ch. tremula</i> F.	+	+	-	-	-	-
111	<i>Ch. vigintipunctata</i> (Scop.)	?	+	-	-	-	-
112	<i>Linaeidea aenea</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
113	<i>Gonioctena arctica</i> Man.	-	-	+	+	+	+

Продолжение табл.

Окончание табл.

№ п/п	Подсемейства и виды	Тайга				ЛТ	Т
		Ю	СР	С	КС		
114	<i>G. decemnotata</i> (Marsh.)	+	+	-	-	-	-
115	* <i>G. flavicornis</i> (Sffr.)	-	+	-	-	-	-
116	<i>G. linnaeana</i> (Schrnk.)	+	+	+	+	+	+
117	* <i>G. norvegica</i> (Strand)	-	-	+	+	+	-
118	<i>G. pallida</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
119	<i>G. quinquepunctata</i> (F.)	+	+	+	+	+	+
120	<i>G. viminalis</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
121	<i>Cercyonops caraganae</i> (Gebl.)	-	-	-	+	+	+
122	* <i>Phratora atrovirens</i> (Corn.)	+	-	-	-	-	-
123	* <i>Ph. laticollis</i> (Sffr.)	+	+	+	+	+	+
124	<i>Ph. polaris</i> (Schneid.)	-	-	-	+	+	+
125	<i>Ph. vitellinae</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
126	<i>Ph. vulgatissima</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
GALERUCINAE							
127	* <i>Galerucella aquatica</i> (Gffr.)	+	-	-	-	-	-
128	* <i>G. calvariensis</i> L.	+	+	-	-	-	-
129	* <i>G. griseocens</i> (Joann.)	+	+	-	-	-	-
130	<i>G. lineola</i> (F.)	+	+	+	+	-	-
131	<i>G. nymphaeae</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
132	<i>G. sagittariae</i> (Gyll.)	-	-	-	+	-	-
133	* <i>G. tenella</i> (L.)	+	+	+	+	+	-
134	<i>Pyrrhalta viburni</i> (Pk.)	+	+	-	-	-	-
135	<i>Lochmaea caprea</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
136	* <i>L. suturalis</i> (Thoms.)	-	+	-	-	-	-
137	<i>Galeruca dahli</i> (Joann.)	-	+	-	-	-	-
138	<i>G. laticollis</i> (C. Shlb.)	?	+	+	+	-	-
139	<i>G. pomonae</i> (Scop.)	?	+	-	-	-	-
140	<i>G. tanacetii</i> (L.)	+	+	+	+	+	+
141	<i>Agelastica alni</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
142	<i>Phyllobrotica quadrimaculata</i> (L.)	+	+	+	-	-	-
143	* <i>Calomicrus pinicola</i> (Duft.)	+	+	+	+	-	-
144	<i>Luperus flavipes</i> (L.)	+	+	+	+	-	-
145	<i>L. luperus</i> (Sulz.)	?	+	-	-	-	-
146	<i>L. viridipennis</i> Germ.	-	+	-	-	-	-
HALTICINAE							
147	* <i>Phyllotreta armoraciae</i> (Koch)	?	+	-	-	-	-
148	* <i>Ph. atra</i> (F.)	?	+	-	-	-	-
149	* <i>Ph. flexuosa</i> (Ill.)	?	+	-	-	-	-
150	* <i>Ph. nemorum</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
151	* <i>Ph. striolata</i> (F.)	+	+	-	-	-	-
152	* <i>Ph. tetrastigma</i> (Com.)	+	+	-	-	-	-
153	<i>Ph. undulata</i> (Kutsch.)	+	+	-	-	-	-
154	<i>Ph. vittula</i> (Redt.)	+	+	-	-	-	-
155	<i>Aphthona abdominalis</i> (Duft.)	-	+	-	-	-	-
156	<i>A. euphorbiae</i> (Schrnk.)	?	+	-	-	-	-
157	* <i>A. erichsoni</i> (Zett.)	?	+	+	+	-	-
158	* <i>A. lutescens</i> (Gyll.)	?	+	-	-	-	-
159	* <i>Longitarsus brunneus</i> (Duft.)	-	+	-	-	-	-
160	* <i>L. holsaticus</i> (L.)	?	+	-	-	-	-
161	* <i>L. kutscherae</i> (Rye)	-	+	-	-	-	-
162	* <i>L. luridus</i> (Scop.)	?	+	-	-	-	-
163	* <i>L. melanocephalus</i> (Deg.)	+	+	-	-	-	-
164	* <i>L. nasturtii</i> (F.)	?	+	-	-	-	-
165	<i>L. parvulus</i> (Pk.)	?	+	-	-	-	-

№ п/п	Подсемейства и виды	Тайга				ЛТ	Т
		Ю	СР	С	КС		
166	* <i>L. pratensis</i> (Pz.)	-	+	-	-	-	-
167	* <i>L. suturellus</i> (Duft.)	-	+	-	-	-	-
168	<i>Altica aenescens</i> Wse	-	+	+	+	-	-
169	<i>A. helianthemii</i> (Allard)	-	+	-	-	-	-
170	* <i>A. longicollis</i> (Allard)	-	+	-	-	-	-
171	* <i>A. lythri</i> Aube	-	+	+	-	-	-
172	* <i>A. oleracea</i> (L.)	+	+	+	+	-	-
173	<i>A. tamaricis</i> Schrnk.	+	+	+	+	+	+
174	* <i>Batophila rubi</i> (Pk.)	+	-	-	-	-	-
175	* <i>Lythraea salicariae</i> (Pk.)	+	+	?	?	+	+
176	* <i>Neocrepidodera femorata</i> (Gyll.)	+	+	+	+	+	+
177	<i>N. ferruginea</i> (Scop.)	?	+	-	-	-	-
178	<i>N. motschulskii</i> (Konst.)	-	+	-	-	-	-
179	<i>Derocrepis rufipes</i> (L.)	?	+	-	-	-	-
180	<i>Hippuriphila modeeri</i> (L.)	?	+	+	+	+	-
181	* <i>Crepidodera aurata</i> (Marsh.)	+	+	-	-	-	-
182	* <i>C. aurea</i> (Geoffr.)	?	+	-	-	-	-
183	* <i>C. fulvicornis</i> (F.)	+	+	-	-	-	-
184	* <i>C. plutus</i> (Latr.)	-	+	-	-	-	-
185	* <i>Mantura chrysanthemii</i> (Koch)	-	+	-	-	-	-
186	* <i>Chaetocnema arida</i> (Foudr.)	-	+	-	-	-	-
187	* <i>Ch. aridula</i> (Gyll.)	?	+	-	-	-	-
188	* <i>Ch. concinna</i> (Marsh.)	+	+	-	-	-	-
189	* <i>Ch. hortensis</i> (Geoffr.)	+	+	-	-	-	-
190	* <i>Ch. mannerheimii</i> (Gyll.)	-	+	-	-	-	-
191	* <i>Ch. sahlbergii</i> (Gyll.)	?	?	+	-	-	-
192	* <i>Ch. Semicoeerulea</i> (Koch)	-	+	-	-	-	-
193	* <i>Psylloides affinis</i> (Payk.)	+	+	-	-	-	-
194	* <i>P. attenuatus</i> (Koch)	+	+	-	-	-	-
195	* <i>P. cucullatus</i> (Ill.)	+	+	-	-	-	-
196	* <i>P. hyoscyami</i> (L.)	+	+	-	-	-	-
197	<i>P. napi</i> (F.)	+	+	-	-	-	-
198	* <i>P. picinus</i> (Marsh.)	-	-	+	-	-	-
CASSIDINAE							
199	* <i>Cassida denticollis</i> Sffr.	?	+	-	-	-	-
200	* <i>C. ferruginea</i> Gz.	+	+	-	-	-	-
201	* <i>C. flaveola</i> Thunb.	+	+	+	-	-	-
202	* <i>C. murraea</i> L.	+	-	-	-	-	-
203	<i>C. nebulosa</i> L.	+	+	-	-	-	-
204	* <i>C. nobilis</i> L.	+	+	-	-	-	-
205	* <i>C. panzeri</i> Weise	+	+	-	-	-	-
206	* <i>C. prasina</i> Ill.	+	-	-	-	-	-
207	<i>C. rubiginosa</i> Müll.	+	+	+	-	-	-
208	* <i>C. sanguinolenta</i> Müll.	+	+	-	-	-	-
209	<i>C. sanguinosa</i> Sffr.	+	+	-	-	-	-
210	<i>C. vibex</i> L.	+	+	-	-	-	-
211	<i>C. viridis</i> L.	+	+	-	-	-	-
212	<i>C. vittata</i> Vill.	+	+	-	-	-	-
Всего видов:		163	192	69	57	41	37

Примечание: Ю — южная тайга, СР — средняя тайга, С — северная тайга, КС — крайнесеверная тайга, ЛТ — лесотундра, Т — тундра; "+" — вид присутствует; "-" — вид отсутствует; "?" — присутствие вида весьма вероятно; "*" — вид отмечен в регионе впервые.

Ниже приводится характеристика видовой разнообразия и таксономической структуры населения листоедов по ландшафтно-климатическим зонам и подзонам.

Южная тайга занимает небольшую площадь на крайнем юге региона. На плакорах преобладают темнохвойные еловые и елово-пихтовые леса зеленомошного типа. Сосняки встречаются только на борových террасах рек. На месте вырубок располагаются массивы мелколиственных и смешанных лесов. В качестве примеси в лесах встречается липа мелколистная, а в кустарниковом ярусе — калина и жимолость лесная. Болот немного. Луговые сообщества в долинах рек чередуются с перелесками, зарослями кустарниковых и древовидных ив. На междуречных плато среди лесных массивов много естественных суходольных лугов. Значительную часть территории занимают сельскохозяйственные угодья (Леса..., 1999).

В южной тайге сборы насекомых проводились в девяти точках. Выявлено 124 вида листоедов. Кроме того, 39 видов, встречающихся на южной границе подзоны средней тайги и известных в фауне Кировской области, нахождение которых в подзоне южной тайги весьма вероятно, включены в список под знаком вопроса. Таким образом, в фауне листоедов подзоны южной тайги представлено 163 вида из 46 родов и 12 подсемейств. Преобладают представители подсемейств Chrysomelinae (39 видов), Halticinae (36), Cryptocephalinae (24), Donaciinae (20), Galerucinae (16) и Cassidinae (14 видов). Только в этой подзоне зарегистрированы *Cryptocephalus salivagus*, *Phratora atrovirens*, *Galerucella aquatica*, *Batophila rubi*, *Cassida murraea*, *C. prasina*. Севернее они уже не встречаются.

Средняя тайга — самая крупная подзона лесной растительности, где господствуют еловые леса, иногда с примесью пихты сибирской. Сосняки занимают борových террасы рек, междуречные равнины с песчаными и супесчаными почвами. На Тимане и в Приуралье встречаются леса, образованные лиственницей сибирской. В восточной части Республики Коми небольшие площади заняты еловыми лесами с участием кедра. В связи с интенсивным хозяйственным освоением средней тайги в ней широко распространены производные (возникшие после рубок и пожаров) березовые, осиновые и хвойно-мелколиственные леса. Болот много. Основные массивы верховых сфагновых болот расположены в бассейне р. Вымь. Мелкие болота различных типов встречаются повсеместно. Суходольных лугов мало, они очень неустойчивы, быстро покрываются мхами, зарастают кустарниками и лесом. пойменные луга — злаковые и разнотравные (Леса..., 1999).

Материал по фауне листоедов собран в 52 точках (см. рис. 1). В подзоне средней тайги зарегистрировано 192 вида, относящихся к 49 родам и 12 подсемействам. Доминируют представители тех же подсемейств, что и в подзоне южной тайги. Ис-

ключительно в подзоне средней тайги встречаются 30 видов, в том числе *Colaphus alpinus*, который впервые приводится нами для европейской части России. В этой же подзоне находится южная граница ареала *Chrysolina septentrionalis*, *Ch. tundralis*, *Phaedon concinnus*, *Altica aenescens*.

Для северной тайги характерно полное облесение плакоров. Здесь преобладают елово-березовые леса и ельники с примесью сосны и березы. Сосновые леса, занимающие борových террасы, имеют разреженный и низкорослый древостой. Заметное участие в лесах северной тайги принимает лиственница сибирская, образующая елово-лиственничные, а иногда и чисто лиственничные сообщества. По долинным лесам далеко на север проникает пихта сибирская. На гарях и вырубках формируются производные леса из березы пушистой. Заболоченность очень высокая, в некоторых районах достигает 60%. Суходольные луга отсутствуют. В поймах рек распространены крупнотравные и разнотравно-злаковые луга (Производительные силы..., 1954).

Материал по фауне листоедов северной тайги получен из 11 точек. Выявлено 69 видов из 33 родов и 10 подсемейств. Отсутствуют представители Orsodacninae и Zeugophorinae, резко сокращается число видов подсемейств Donaciinae, Cryptocephalinae, Halticinae, Cassidinae. Только в этой подзоне обнаружен *Psylliodes picinus*; здесь проходит северная граница распространения 8 видов (*Syneta betulae*, *Cryptocephalus distinguendus*, *Cr. labiatus*, *Cr. sericeus*, *Altica lythri*, *Chaetocnema sahlbergii*, *Cassida flaveola*, *C. rubiginosa*) и южная граница ареала *Gonioctena arctica*, *G. norvegica*.

В крайнесеверной тайге на междуречных пространствах произрастают еловые и елово-березовые, а также березовые леса. Дренажные участки заняты ельниками зеленомошными и лишайниково-зеленомошными, а долина рек — травяными. На борových террасах р. Печора и ее притоков появляются лишайниковые и зеленомошные сосновые боры, которые в понижениях замещаются сфагновыми сосновыми лесами. В ельниках и сосняках в составе древостоя встречается лиственница. Значительные участки занимают безлесные тундроподобные группировки, состоящие из карликовой березы (ерника) и можжевельника. Появляются бугристые болота. В долинах рек располагаются злаковые и разнотравные луга, чередующиеся с участками кустарниковых и древовидных ив (Производительные силы..., 1954).

Сборы по листоедам проведены в 12 точках. Зарегистрировано 57 видов из 28 родов и 8 подсемейств. Преобладают представители подсемейств Chrysomelinae (32 вида), Galerucinae (9) и Halticinae (7 видов); отсутствуют Orsodacninae, Synetinae, Zeugophorinae и Cassidinae. В подзоне крайнесеверной тайги находится северная граница ареала 18 видов (таблица) и южная граница распространения *Cercyonops caraganae*, *Phratora polaris*. Только в этой

подзоне встречаются *Cryptocephalus laetus* и *Galerucella sagittariae*.

Зона лесотундры характеризуется преобладанием на плакорных участках растительности тундрового типа — преимущественно кустарниковых (ерниковых), реже кустарничковых тундр. Сильно угнетенные еловые и елово-березовые криволесья, представленные в виде островов, в направлении на север постепенно сходят на неплакорные местообитания. В Приуралье встречаются участки редкостойных лиственничников. В долинах рек имеются заросли древовидных ив и разнотравные луга (Республика Коми..., 1997).

Обработка материалов из 11 точек показала, что фауна листоедов лесотундры сравнительно бедна и представлена 41 видом, относящимся к 21 роду и 7 подсемействам. Преобладают представители родов *Chrysolina* (10 видов), *Gonioctena* (6), *Phratora* (4 вида), адаптировавшиеся к суровым условиям Арктики. Только в этой подзоне обнаружено 2 вида *Cryptocephalus orotshena*, *Chrysolina subsulcata*. В лесотундре проходит северная граница распространения *Chrysolina polita*, *Gonioctena norvegica*, *Galerucella tenella*, *Hyppuriphila modeeri* и южная граница ареала *Cryptocephalus krutovskyi*, *Chrysolina cavigera*.

Тундровая зона. На побережье Баренцева моря распространены моховые тундры. Южнее преобладают кустарничково-моховые пятнистые и кустарничковые (ерниковые) тундры, образованные карликовой березой, а также ивняковые тундры. Значительные площади занимают осоковые и плоскобугристые болота. В долинах рек, по берегам озер и ручьев, окраинам болот развиты кустарниковые и древовидные ивняки, перемежающиеся с тундровыми луговинами (Леса..., 1999).

Фауна листоедов в тундровой зоне изучалась в 16 географических точках. Выявлено 37 видов из

20 родов и 7 подсемейств. Доминируют в основном представители тех же родов, что и в лесотундре. Среди интересных находок следует отметить обнаружение в тундровой зоне *Donacia gracilipes* Jacobs., который впервые приводится нами для европейской части России. Ранее он был известен из Даурии, Якутии, Приамурья, Приморья, Сахалина, Курил, Монголии, Японии. В работе Г.О. Криволицкой и Л.Н. Медведева (1966) указывается как *D. gracilipes* Jac., а в более поздних работах (Зайцев, Медведев, 1974; Матис и др., 1980; Медведев, 1982; Дубешко, Медведев, 1989) — как подвид *D. sparganii gracilipes* Jac. По мнению А.О. Беньковского, ряд четких отличий позволяет считать *D. gracilipes* самостоятельным видом.

Заключение

На основе собранного нами материала, обработки имеющихся коллекций и анализа литературы на Европейском Северо-Востоке России зарегистрировано 212 видов листоедов из 51 рода и 12 подсемейств. Впервые для региональной фауны указываются 92 вида, из них 2 вида (*D. gracilipes* Jacobs. и *Colaphus alpinus* Gebl.) для европейской части России приводятся нами впервые. С продвижением с юга на север количество видов уменьшается от 192 (подзона средней тайги) до 37 (зона тундры), 26 видов листоедов распространены во всех рассматриваемых природных зонах и подзонах.

Работа осуществлена при финансовой поддержке междисциплинарного проекта “Зонально-ландшафтные условия, биогеохимия и видовое разнообразие беспозвоночных животных на европейском Севере: оценка роли природных и антропогенных факторов”.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Атлас Коми АССР. М., 1964. 112 с.
- Дубешко Л.Н., Медведев Л.Н. Экология листоедов Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1989. 224 с.
- Естафьев А.А. Особенности зонального распределения птиц на Европейском Северо-Востоке России // Закономерности зональной организации комплексов животного населения европейского Северо-Востока России (Тр. Коми НЦ УрО РАН. 2005. № 177. С. 87—131.)
- Зайцев Ю.М., Медведев Л.Н. Фауна листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Амурской области // Фауна насекомых Восточной Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1974. С. 147—179.
- Колесникова А.А. Пространственное распределение стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Европейского Северо-Востока // Закономерности зональной организации комплексов животного населения европейского Северо-Востока России (Тр. Коми НЦ УрО РАН. 2005. № 177. С. 206—231.)
- Криволицкая Г.О., Медведев Л.Н. Фауна жуков-листоедов (Coleoptera: Chrysomelidae) Курильских островов // Энтомофауна Курильских островов, полуострова Камчатки и Магаданской области. М.; Л., 1966. С. 25—38.
- Леса Республики Коми / Под ред. Г.М. Козубова, А.И. Таскаева. М., 1999. 332 с.
- Матис Э.Г., Медведев Л.Н., Коротяев Б.А., Глушкова Л.А. Жуки-листоеды (Coleoptera: Chrysomelidae) Охотско-Калымского нагорья // Исследования по фауне Северо-Востока СССР. Владивосток, 1980. С. 51—76.
- Медведев Л.Н. Листоеды МНР. М., 1982. 302 с.
- Пестов С.В., Долгин М.М. Ландшафтно-географическое распределение мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Северо-Востока европейской части России // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2006. Т. 111, вып. 4. С. 15—22.
- Производительные силы Коми АССР. Растительный мир. М.; Л., 1954. Т. 3. Ч. 1. 280 с.
- Республика Коми: Энциклопедия. Т. 1. Сыктывкар, 1997. 472 с.
- Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М., 1971. 424 с.

Цуриков М.Н., Цуриков С.Н. Природосберегающие методы исследования беспозвоночных животных в заповедниках России // Тр. Ассоциации особо охраняемых природных территорий Центрального Черноземья России. Вып. 4. Тула, 2001. 126 с.

Sahlberg J. Catalogus praecursorius Coleopterorum in valle fluminis Petschora collectorum // Hor. Soc. Entomol. Ros. 1898. Bd. 32. S. 336—344.

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар

Поступила в редакцию
24.02.10

LANDSCAPE AND GEOGRAPHIC DISTRIBUTION
OF LEAF-BEETLES (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)
ON THE EUROPEAN NORTH-EAST OF RUSSIA

M. Dolgin

Summary

Landscape distribution of leaf-beetles on the European North-East of Russia are examined in the article. It is showed that the number of species decreases and the taxonomic structure changes from the South to the North.

Key words: leaf-beetles, fauna, species, landscape distribution, population structure.

Сведения об авторе

Долгин Модест Михайлович — зав. отд. экологии животных Института биологии Коми НЦ УрО РАН, д. б. н., проф., засл. деятель науки РФ, т.: (8212)43-19-69, ф.: (8212)24-01-63, e-mail: mdolgin@ib.komisc.ru