

1993

[3,4,5,10] [11] [7,13].

[9].

[2, 12].

[5].

1989 .

( 10 ), 230

72 , 4%-

[9].

D 1989 . 22 ( .1). 1436 ,  
 , ( . 1 , , , ). ;  
 , .

11 291 - 46%, -- 40%  
 — 9% ( . 1, ). [1, 2, 12].

: . *oblongopunctatus* -37,8%, . *micropterus* — 25,9%, . *secalis* — 13,3% . *nemoralis* -  
 5,9%. : . *hortensis*, .  
*niger*, . *quadripunctatus*. *Carabus* .  
 [9].

: . *hortensis* .  
*quadripunctatus* .

279 . ( .1, . 1, ).  
 22 . *oblongopunctatus* — 28,9%, .  
*latus*— 22,8%, . *secalis*—10,1%, . *micropterus* — 6,0%.  
*Carabus* ,  
 : . *versicolor*, . *lampros*. *A. flavipes*, *S. nivalis*,  
 ,

, 1989 .

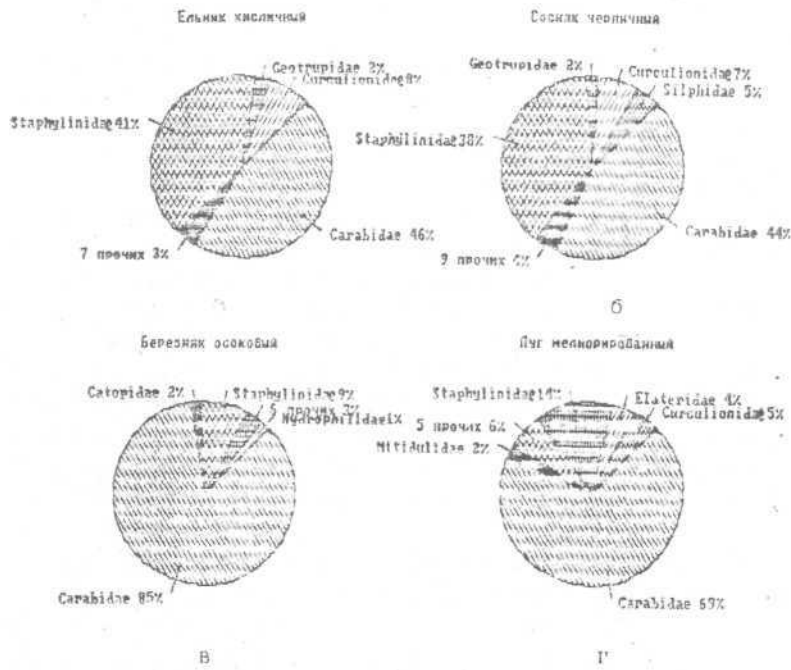
	1	2	3	4	5
Carabidae:					
<i>Carabus coriaceus</i> L.		1	0	0	0
. <i>nemoralis</i> Müll.		8	2	0	1
. <i>hortensis</i> L.		2	1	0	0
. <i>granulatus</i> L.		0	0	15	52
. <i>arvensis</i> Herbst		0	1	0	0
<i>Cychrus caraboides</i> L.		1	0	1	0
<i>Leistus rufescens</i> F.		0	0	3	0
<i>Loricera pilicornis</i> F.		1	3	91	20
<i>Notiophilus biguttatus</i> F.		3	0	0	0
<i>N. palustris</i> Duft.		0	5	0	1
<i>Elaphrus cupreus</i> Duft.		0	0	2	0
<i>Dyschirius globosus</i> Herbst		0	0	2	11
<i>Patrobus atrorufus</i> Strom		0	0	51	0
<i>Epaphius secalis</i> Pk.		18	15	2	1
<i>Trechus rubens</i> F.		0	0	42	0
<i>Asaphidion flavipes</i> L.		0	1	0	0
<i>Bembidion lampros</i> Herbst		0	2	0	1
<i>B. properans</i> Steph.		0	0	0	4
<i>B. mannerhemii</i> Sahlb.		0	0	3	0
<i>Poecilus cupreus</i> L.		0	0	0	1
<i>P. versicolor</i> Sturm		0	7	0	213
<i>Pterostichus vernalis</i> Pz.		0	0	0	4
<i>P. niger</i> Schall.		0	0	0	1
<i>P. melanarius</i> Ill.		0	1	1	9
<i>P. nigrata</i> F.		0	4	10	7

1	2	3	4	5
<i>P. oblongopunctatus</i> F.	51	40	5	0
<i>P. diligens</i> Sturm	0	0	6	0
<i>P. strenuus</i> Pz.	0	1	0	0
<i>P. minor</i> Gyll.	0	0	14	0
<i>P. aethiops</i> F.	0	4	0	0
<i>Agonum moestum</i> Duft.	1	0	0	0
<i>A. fuliginosum</i> Pz.	0	0	6	0
<i>A. assimile</i> Pk.	0	0	1	3
<i>A. krynickii</i> Sperk.	0	0	5	0
<i>A. obscurum</i> Herbst	0	0	11	0
<i>Calathus fuscipes</i> Gz.	0	0	0	3
<i>C. melanocephalus</i> L.	0	4	0	5
<i>C. micropterus</i> Duft.	35	9	0	0
<i>Synuchus nivalis</i> Pk.	0	2	0	0
<i>Amara plebeja</i> Gyll.	0	0	0	9
<i>A. famelica</i> Zimm.	0	0	0	44
<i>A. communis</i> Pz.	0	0	0	12
<i>A. lunicollis</i> Schiodte	0	5	0	0
<i>A. bifrons</i> Gyll.	0	0	0	1
<i>A. brunnea</i> Gyll.	0	0	1	0
<i>A. fulva</i> Müll.	0	0	0	1
<i>Harpalus latus</i> L.	0	34	0	0
<i>H. quadripunctatus</i> Dej.	1	0	0	0
<i>H. progrediens</i> Schaub.	0	1	0	0
<i>Pseudoophonus rufipes</i> Deg.	0	1	0	6
Carabidae larvae	13	1	1	
Dytiscidae:				
<i>Ilibius ater</i> Deg.	0	0	1	0
Hydrophilidae:				
<i>Hydrobius fuscipes</i> L.	0	0	1	0
<i>Sphaeridium bipustulatum</i> F.	0	0	0	1
<i>Cercyon</i> sp. sp.	0	0	4	1
Leiodidae:				
<i>Leiodes blanga</i> Er.	0	1	1	3
<i>Anisotoma glabra</i> Kugel.	2	0	0	0

	1	2	3	4	5
Silphidae:					
<i>Necrophorus vespilloides</i> Herbst		1	14	2	0
<i>N. vespillo</i> L.		0	0	0	
<i>Oiceoptoma thoracica</i> L.		1	0	0	0
<i>Phosphuga atrata</i> L.		0	0	1	0
Catopidae:					
<i>Nargus velox</i> Spence		0	0	5	0
<i>Catops nigrata</i> Er.		1	1	0	0
Staphylinidae:					
<i>Staphylinus erythropterus</i> L.		3	34	0	2
<i>Philonthus cognatus</i> Steph.		0	0	0	6
<i>Ph. decorus</i> Gr.		26	11	10	0
<i>Ph. sp.</i>		4	7	4	9
<i>Tachinus signatus</i> Gr.		6	2	3	22
<i>Stenus sp.</i>		1	0	1	2
<i>Gyrophynus angustatus</i> Steph.		0	0	0	0
<i>Oxytelus rugosus</i> F.		0	0	0	1
<i>Paederus riparius</i> L.		0		0	2
<i>Ocypus fuscatus</i> Gr.		0	1	0	0
<i>Xantholinus linearis</i> Ol.		6	6	0	1
<i>Rugilus rufipes</i> Germar		2	1	0	0
<i>Lathrobium elongatum</i> L.		1	0	0	0
<i>Ochtheophilum fracticorne</i> Pk.		1	3	0	0
<i>Quedius sp.</i>		1	0	0	0
<i>Othius myrmecophilus</i> Kiesenw.		2	0	0	0
<i>Bolitochara pulchra</i> Gr.		1	0		0
<i>Zyras collaris</i> Pk.		4	7	3	8
<i>Atheta sp. sp.</i>		59	0	6	2
Pselaphidae:					
<i>Pselaphus heisei</i> Herbst		1	0	0	0
Histeridae:					
<i>Margarinotus carbonarius</i> Hoffm.		0	0	0	1
Eucinetidae:					
<i>Eucinetus haemorrhous</i> Duft.		0	1	0	0

	1	2	3	4	5
Helodidae:					
<i>Cyphon</i> sp.		0	0	4	0
Geotrupidae:					
<i>Geotrupes stercorosus</i> Scriba		7	18	0	0
Dryopidae:					
<i>Dryops auriculatus</i> Geoffr.		0	0	0	5
Cantharidae:					
<i>Cantharis fusca</i> L.		0	0	0	3
<i>Rhagonycha limbata</i> Thoms.		0	0	1	0
Elateridae:					
<i>Actenicerus sjaelan dicus</i> Müll.		0	0	0	2
<i>Prosternon tessellatum</i> L.		0	1	0	0
<i>Agriotes lineatus</i> L.		0	0	0	12
<i>A. obscurus</i> L.		0	0	0	2
<i>Dalopius marginatus</i> L.		1	0	0	0
<i>Athous subfuscus</i> Mull.		1	1	0	0
Byrrhidae:					
<i>Byrrhus pilula</i> L.		3	0	0	0
<i>Cytulus sericeus</i> L.		0	1	0	0
Nitidulidae:					
<i>Msligethes aeneus</i> F.		0	0	0	9
Coccinellidae:					
<i>Coccinella septempunctata</i> L.		0	1	0	1
<i>Theavigintiduopunctata</i> L.		0	0	0	1
Chrysomelidae:					
<i>Altica oleracea</i> L.		0	1	0	1
<i>Chaetocnema</i> sp. sp.		1	1	0	1
Cerambycidae:					
<i>Alosterna tabacicolor</i> Deg.		0	1	0	0
<i>Leptura melanura</i> L.		0	1	0	0
Curculionidae:					
<i>Omius</i> sp.		0	0	1	0
<i>Sitona lineatus</i> L.		0	0	0	2
<i>Phyllobius</i> sp.		10	0	0	0
<i>Hylobius abietis</i> L.		4	12	1	0

	1	2	3	4	5
<i>Otiorhynchus</i> sp. sp.		3	0	1	17
<i>Strophosoma capitatum</i> Deg.		5	2	0	0
Iridae:					
<i>Hylastes cunicularius</i> Er.		1	2	0	0
		291	279	321	545
		40	43	40	51



1.

1989



: ,

*Atheta*,

— *Ph. decorus* ,  
*S. erythropterus* .

*D. marginatum* , *A. subfuscus* ,

— *H. abietis* ( .1).

: *N. vespilloides* , *S. stercorosus* .

,

, ,

, , - , , ,

—

( . 1).

40

85% ( .

1, ).

, - 9%.

. ( .1).

: *L. pilicornis* -- 28,3%, . *atrorufus* -- 15,9%, . *rubens* -- 13,1%.

--

;

--77,7%,

: . *versicolor*, . *rufipes*, . *fuscipes*, *A. plebeja*.

: *L. pilicornis*, . *vernalis*, *A. famelica*.

, *A. lineatus*, *A. sjaeiandicus*,

( . 1, ).

[ 1,3,6].

1.

- 2.
- 3.
- 4. -- 51 ,
- 5. -- 40 .
- 1. (Coleoptera, Carabidae) //
- 2. — ., 1991.- . 37-78.
- 2. (Coleoptera, Carabidae) //
- 3. , 1991. — . 14-16.
- 3. (Coleoptera, Carabidae)// 7
- 4. — ., 1977.— . 5-6
- 4. — ., 1980,—176 .
- 5. — ., 1982.—326 .
- 6. — ., 1961.—200 .
- 7. — ., 1990.—246 .
- 8. — ., 1982.—278 .

9. // 3 . . . . . — ., 1989. — 233 . . . . . / . . . . .
10. . . . . me . . . . . — . . . . ., 1980. — . . . . .  
146—153. // . . . . .
11. . . . . . — ., 1982. — 264 . . . . .
12. . . . . . — 1991. — N 6. — . 83-87.  
// . . . . .
13. Mahoney C. L. Soil insects as indicators of use patterns in recreation areas // J. Forest. 1976. — Vol. 74. — N 1. — P. 35-37.