

632.951,633.16:631.445.12:632.76

. . . ,
. . . ,
H.H. ,

(COLEOPTERA, CARABIDAE)

[9].

[8],
[11, 14, 16, 13, 18]

[17].
[12]

[15].

[7, 8].

1976 - 1980 . " "

50- (,)

(4).

- 1 , - .

- P₉₀K₁₀₀ - P₁₈₀K₂₀₀. (-S-5)

: 2 %- - 60 / , 10%-

(); 1978 /-40 / , 1980 .-

80 / . () 8, 6, 10

, 72 , 0,2 ,

, 7- . 1%- .

() ;

(n/N); n - = (n/N)²; , N - H' = - (n/N) ln [5].

.X. [10].

() (.1)

(. 2),

1978 1980 .

, a 1979 .—

(. 1 2),

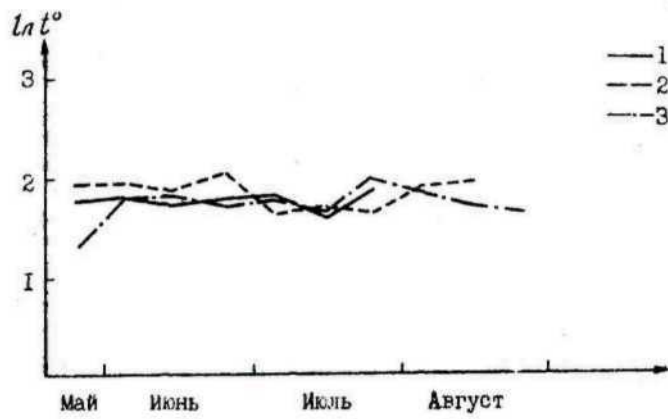
1979 . 6,4 ,

1978 - 1980 . 2048 -

, 73 .

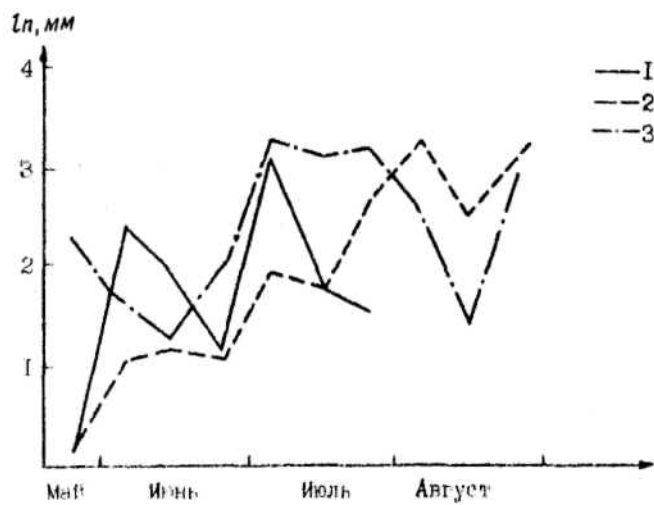
[1, 2].

: *Bembidion (Peryphus) rupestre*



. 1. 1978-1980 .

1 - 1978 ., 2 - 1979 ., 3 - 1980 .



. 2. () 1978-1980 .

1 - 1978 ., 2 - 1979 ., 3 - 1980 .

Linnaeus, 1767), *B. (Peryphus) saxatile* (Gyllenhal, 1827).

Pterostichus versicolor, *Loricera pilicornis*, *Dyschirius globosus*. 1978 .
Amara lunicollis, *Clivina fossor*; 1979 - *Agonum sexpunctatum*, *Pseudoophonus rufipes*, *Bembidion quadrimaculatum*; 1980 - *Calathus melanocephalus*, *Pterostichus nigrita*, *P. versicolor*, *Amara majuscula* (. 1 - 3).

1 - 3).

(. 3 -).

() (. 1-3).

[5].

10).

1979 . (.2), (. 3).

1978 . 2
(.3). 1980 .
(.3).

[5].

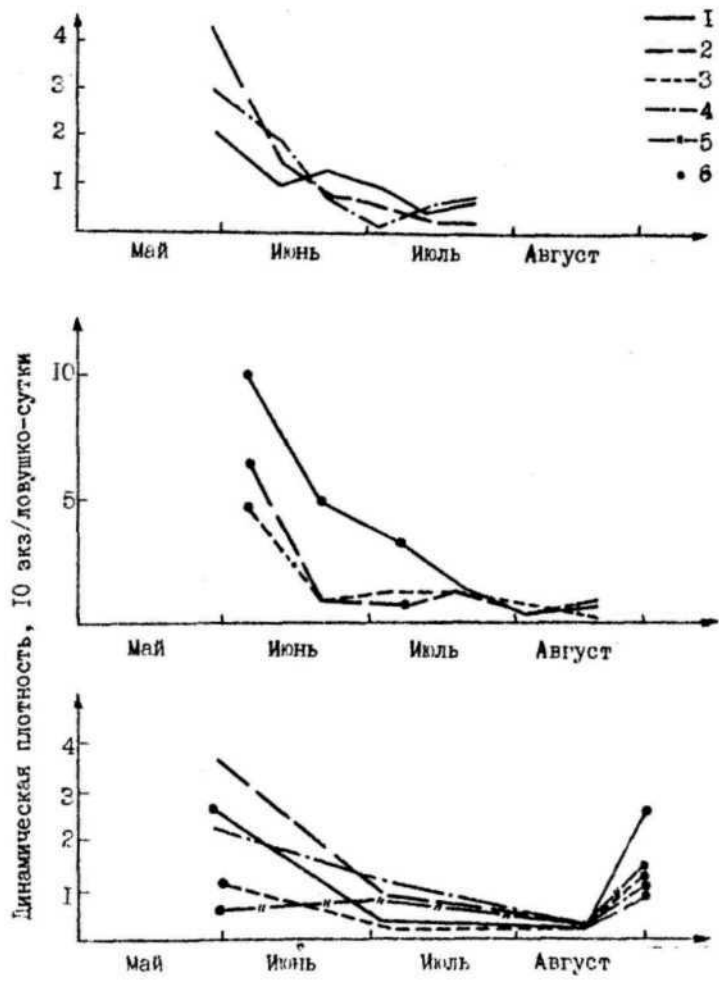
H,

1978

1980

(. 1 3). 1979 .

(. 2),



. 3.

1978-1980 ; 1 - $P_{90K_{100}}$;
 2 - $P_{90K_{100}}$; 3 - $P_{180K_{200}}$; 4 - $P_{90K_{100}}$; 5 - $P_{180K_{200}}$; 6 - $P_{0,005}$

Harpalus); 1979 1980 . . 1978 . (*Amara*,
lunicollis, (.1). *Amara* -

. 1978 1980 . .
, 1979 ., . .
(.1 - 8). -

1979 1980 . .
(P₁₈₀K₂₀₀).
PK 1979 .
(.2 3).

PK
Agonum sexpunctatum - : *Poecilus versicolor*, *Pterostichus nigrita* ,
(. 2 3).

[6].

, 1978

	1	2	3	4
		108	123	131
		13	10	12
(10 / -)		2,11	2,40	2,56
		1,56	1,25	0,84
		0,336	0,453	0,664
, /%				
-		10/96,3	8/95,93	11/98,47
		3/3,70	2/4,07	1/1,53
, /%				
		3/4,63	0	1/0,76
-	-	1/23,14	1/2,44	2/9,92
-		1/0,93	0	0
	-	3/54,63	4/70,73	2/82,45

1	2	3	4
	1/0,93	1/13,82	0
	1/1,85	2/2,44	1/1,53
	3/13,89	2/10,57	6/5,34
	5,35	6,69	13,56
<i>Poecilus versicolor</i>	1,10	1,56	2,07
<i>Loricera pilicornis</i> F.	0,51	0,06	0,23
<i>Clivina fossor</i> (L.)	0	0,30	0
<i>Amara lunicollis</i> Schiödte	0,21	0,21	0
/	10/0,25	6/0,22	10/0,24

, 1979

1				
	P ₉₀ K ₁₀₀	P ₉₀ K ₁₀₀	P ₁₈₀ K ₂₀₀	
2	3	4		
	432	219	188	
	19	20	18	
(10 /)	7,17	3,63*	3,04*	
H'	1,87	2,10	1,94	
	0,200	0,197	0,189	
, /%				
	1/0,46	1/0,44	0	
-	16/95,83	17/89,95	14/83,51	
	2/3,71	3/9,59	4/16,49	
, /%				
	1/0,69	1/0,91	1/0,5	
- -	3/27,78	4/24,66	3/35,14	

1	2	3	4
-	0	1/2,28	2/1,06
-	5/50,69	4/38,81	3/13,30
-	1/0,46	0	0
	3/15,74	3/19,18	3/31,38
	1/3,24	2/8,22	1/14,36
	5/1,40	5/5,03	5/4,26
	20,55	6,55	4,37
<i>Poecilus versicolor</i>	3,34	0,46 *	0,34 *
<i>Agonum sexpunctatum</i> (L.)	0,80	0,01 *	0
<i>Loricera pilicornis</i>	0,62	0,62	0,61
<i>Dyschirius globosus</i> (Herbst)	0,85	1,43 *	0,89
<i>Pseudoophonus rufipes</i> (Deg.)	0,17	0,26	0,27
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (L.)	0,27	0,23	0,36
<i>Dyschirius politus</i> (Dej.)	0,23	0	0,01 *
/	12/0,61	14/0,40 *	12/0,16 *

, 1980

1	90K ₁₀₀	90K ₁₀₀	180K ₂₀₀	90K ₁₀₀	180K ₂₀₀
	2	3	4	5	6
	194	236	107	200	110
	27	32	22	26	22
/) (10	1,62	2,10	1,88	1,70	0,77
H'	2,70	2,63	2,62	2,46	2,77
	0,094	0,120	0,100	0,130	0,109
/%					
-	1/0,54 17/82,07	1/0,42 21/89,41	0 13/72,38	3/1,60 16/89,89	0 14/74,54
	8/17,39	9/10,17	29/27,62	7/8,51	8/26,46
, /%					
	5/4,89	3/6,87	0	2/9,04	2/3,64

1	2	3	4	5	6
	0	1/0,43	0	0	0
-	3/18,48	4/16,36	2/10,48	4/15,96	3/8,18
-	3/10,31	3/3,81	4/18,09	2/5,32	4/12,73
-	6/41,3	6/57,07	5/31,43	4/55,85	4/40,91
	2/4,32	1/2,58	2/11,43	1/1,60	0
-	1/0,54	1/0,43	0	2/1,06	0
	1/19,03	2/0,85	1/0,95	1/1,06	1/5,45
	9/1,09	11/11,59	8/27,62	9/10,11	8/29,09
	3,84	6,76	2,83	7,17	1,90
<i>Poecilus versicolor</i> Sturm	0,19	0,42	0,10	0,41	0,19
<i>Poecilus cupreus</i>	0,06	0,17	0,02	0,13	0,07

1	2	3	4	5	6
<i>Pterostichus nigrita</i> (F.)	0,22	0,35*	0,02*	0,23*	0,03*
<i>Loricera pilicornis</i>	0,08	0,09	0,05	0,03	0,01
<i>Agonum sexpunctatum</i>	0,07	0,12	0,03	0,13	0,05
<i>Amara majuscula</i> (Chd.)	0,12	0,07	0,04	0,04	0,07
<i>Amara ingenua</i> (Duft.)	0,01	0,01	0,06	0,03	0,04
<i>Carabus granulatus</i> L.	0,07	0,04	0	0,08*	0,02*
<i>Dyschirius globosus</i>	0,05	0,04	0,04	0,03	0
<i>Bembidion quadrimaculatum</i>	0,03	0,03	0	0,01	0
<i>Calathus melanocephalus</i> (L.)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
/	16/0,23	21/0,33	13/0,20	15/0,21	13/0,23

. *

0,05

19Y8 1980

1978

Loricera pilicornis (. 1).

40 /

1980 .
(80 /), 1978
(.

3).

(.5),

1980 .
(.3).

PK 2

(.4).

Carabus granulatus .

Pterostichus nigrita ,

Pterostichus nigrita (. .).

[4, 6],

1979 .

1979 .

(1 : 2).

(.2 3) (.

3 -).

[6].

1. 2%- (60 /) 10%- (80 /)

10%-

40 /

- 2.
- 3.
1. (Col., Carabidae) . -
 .: . - .: , 1979, . 4, . 27-35.
2. (Coleoptera, Carabidae)
 , - .: . - .: , 1980, . 5,
 . 91-100.
3. , 1952, . 12, . 16-20.
4. . - , 1976, . 55, . 1, . 5-17.
5. . - .: , 1976. - 740 .
6. (Coleoptera, Carabidae)
 . - .: . - .: ,
 . 7-
 , 1981, . 187-188.
- 7.

8. .- ., - ., 1981, . 208-211. (, 2-4 1981)
9. .- .: ., 1978, . 206-207. 6
10. .- .: ., 1971, 4, . 92-102.
11. Coaker . . The effect of soil insecticides on the predators and parasites of the cabbage root fly (*Erioischia brassicae* Bouche) and on the subsequent damage caused by pest.- Ann. Appl. Biol., 1966, V. 57, N 3, p. 397-407.
12. Critchley B.R. Field investigations on the effects of an organophosphorus pesticide, thionazin, on predacious Carabidae (Coleoptera).- Bull. Entomol. Res., 1972, v.62, N 2, p. 327-342
13. Croft B.A. Susceptibility surveillance to pesticides among arthropod natural enemies: Models of uptake and basic responses.- 2. Pflanzenkrankh. und Pflansenschuts, 1977, . 84, H. 3, S. 140-157.
14. Dempster J.P. A study of the effects of the DDT application against *Pieris rapae* on the soil fauna. – In: Proceedings 4th British Insecticide and Fungicilde Conferense, v. 1, 1967, p.19-25.
15. Edwards C.A., Thompson A.R. Some effects of insecticides on predatory beetles.- Ann. Appl. Biol., 1975,v.80, N 1, p.132-135
16. Griffiths D.C., Raw F., Lofty J.P. The effect on soil fauna of insecticides tested against wireworms (*Agriotes spp.*) in wheat. - Ann. Appl. Biol., 1967, v. 60, N 3, p. 479-490.
17. Hassan S.A. Observations on the effect of insecticides on coleopterous predators of *Erioischia brassicae* (Diptera, Anthomyiidae). - Ent. exp. et appl., 1969, v. 12, p. 157-168.
18. Mowat D.J., Coaker . . The toxicity of some soil insecticides to carabid predators of the cabbage root fly (*Erioischia brassicae* Bouche).- Ann. Appl. Biol., 1967, v. 59, N 3, p. 349-354.