



Черный гриф – *Aegypius monachus* (Linnaeus, 1766).
Белоголовый сип – *Gyps fulvus* (Hablizl, 1783).
Сапсан – *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771).
Филин – *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758).
Желтоголовый королек – *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758).
Синий каменный дрозд – *Monticola solitarius* (Linnaeus, 1758).
Стенолаз – *Tichodroma muraria* (Linnaeus, 1766).
Млекопитающие
Малый подковонос – *Rhinolophus hyposideros* (Bechstein, 1800).
Лесная кошка – *Felis silvestris* (Scherber, 1774).

УДК 595.76 (470.662)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ КУЛЬТУРАМ, ИХ ТРОФИЧЕ- СКИЕ СВЯЗИ С РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ

© 2009. Дударова Х.Ю., Абдурахманов Ш.Г.*
Ингушский государственный университет
*Дагестанский государственный университет

В статье впервые приводятся данные о жесткокрылых насекомых, вредящих сельскохозяйственным культурам в Республике Ингушетия, их распределение по сельскохозяйственным культурам, трофические связи с растительностью естественных ландшафтов.

For the first time in the article the data about Coleoptera insects, harming agricultural crops in Ingushetia Republic, their distribution on agricultural crops, trophic communications with vegetation of natural landscapes are cited.

Ключевые слова: Республика Ингушетия, жесткокрылые - вредители, трофические связи, вредоносность.

Вопросы распределения фаунистических комплексов вредных жуков по различным культурным и естественным биотопам и стациям с учетом их связи с растительной ассоциацией имеют важное практическое значение для принятия своевременных и правильных мер борьбы с этими вредителями. Чрезвычайно сложные трофические связи многочисленных групп жуков, характеризующихся своей разнородностью, как известно, нередко осложняют уточнение фаунистических комплексов, обитающих на отдельных группах культивируемых растений. Наряду с этим, наличие небольшого числа видов жуков, биологически связанных лишь с определенными видами или группами растительности, позволяет вполне достоверно характеризовать вредную фауну жесткокрылых этих растений. Анализ собранных нами материалов показывает резкие различия не только в видовом составе фаунистических комплексов, живущих на отдельных растениях, но и в степени вредоносности и хозяйственной значимости некоторых групп вредных жуков в зависимости от естественных и культурных ландшафтов (табл. 1).

Таблица 1

Видовой состав, трофические связи с растительностью культурных и естественных ландшафтов жесткокрылых - вредителей сельскохозяйственных культур

№	Роды и виды по семействам	Степень	Повреждаемые культуры
---	---------------------------	---------	-----------------------



п\п		вредо- носности	зерновые	зерно-бобовые	технические	огородно- овощные бахчевые,	кормовые	запасы продуктов
	Сем. Carabidae							
1	<i>Amara aenea</i> Deg.	*	+					
2	<i>A. apricaria</i> Payk.	*	+					
3	<i>A. aulica</i> Pz.	*	+					
4	<i>A. famelica</i> Ziram.	*	+					
5	<i>A. fulva</i> Deg.	*	+					
6	<i>A. ovata</i> F.	*	+					
7	<i>A. reflexicollis</i> Motch.	*					+	
8	<i>A. similata</i> Gyll.	*	+			+		
9	<i>Anisodatyus pseudoaeneus</i> Dej.	*					+	
10	<i>Bembidion lampros</i> Hbst.	*				+		
11	<i>Calathus fuscipes</i> Gz.	*	+					
12	<i>Clivina fossor</i> L.	*	+					
13	<i>Diachromus germanus</i> L.	*			+			
14	<i>Harpalus aflmis</i> Schrak.	*					+	
15	<i>H. smaragdinus</i> Duft.	*			+			
16	<i>H. tardus</i> Pz.	*			+			
17	<i>Ophonus calctatus</i> Duft.	*			+			
18	<i>Pterostichus cupreus</i> L.	*			+			
19	<i>P. melanarius</i> 111.	*			+			
20	<i>P. niger</i> Schall.	***	+					
21	<i>Zabrus morio</i> Men.	*			+			
22	<i>Z. spinipes</i> F.	***	+					
23	<i>Z. tenebrioides</i> Goeze.	***	+					
	Сем. Hydrophilidae							
24	<i>Helophorus micans</i> Fald.	*	+					
25	<i>H. nubilus</i> F.	*	+					
26	<i>H. rufipes</i> Bosc.	*				+		
	Сем. Siphidae							
27	<i>Aclypaea undata</i> Mull.	*					+	
28	<i>Phosphuga atrata</i> L.	*	+		+			
29	<i>Silpha obscura</i> L.	*	+		+	+		
	Сем. Staphilinidae							
30	<i>Thogophloeus elongates</i>	*				+		
	Сем. Searabaeidae							
31	<i>Pentodon idiota</i> Hbst.	***	+	+	+	+	+	
32	<i>P. suleifrons</i> Kust.	*	+					
33	<i>Adoretus nigrifrons</i> Stev.	*	+					
34	<i>Anisoplia agricola</i> Poda.	*	+			+		
35	<i>A. austriaca</i> Hbst.	***	+					
36	<i>A. signatus</i> Paid.	*	+					
37	<i>A. segetum</i> Hbst.	*	+			+		
38	<i>Anomala errans</i> F.	*	+		+	+	+	
39	<i>Blithopertha lineolata</i> F.-W.	*		+	+		+	
40	<i>Amphimallon altaicus</i> Manh.	*			+			
41	<i>A. solstitialis</i> Medv.	*		+	+	+		
42	<i>A. volgensis</i> F.-W.	*		+	+	+		
43	<i>Anoxia pilosa</i> F.	*	+		+	+		
44	<i>Hoplia pollinosa</i> Kryn.	*	+			+		



45	<i>Maladera holosericea</i> Scop.	*	+		+	+		
46	<i>Melolontha pectoralis</i> Germ.	*				+		
47	<i>Miltotrogus aequinoctialis</i> Hbst.	*			+	+		
48	<i>Rhizotrogus aestivus</i> Ol.	**	+	+	+	+	+	
49	<i>Cetonia aurata</i> L.	*			+	+	+	
50	<i>Epicometis hirta</i> Poda.	*	+	+	+	+		
51	<i>Oxythyrea albopicta</i> Motsch.	**	+		+			
52	<i>O. cinctella</i> Schaum.	**	+	+	+	+	+	
53	<i>O. funesta</i> Poda.	*	+		+	+	+	
54	<i>Potosia affinis</i> Andersch.	*	+		+			
55	<i>P. hungarica</i> Men.	*			+			
56	<i>P. specicola</i> Ad.	*	+		+			
57	<i>P. metallica</i> Hbst.	*			+			
	Сем. Melyridae							
58	<i>Dolichosoma lineare</i> Rossi.	*	+					
59	<i>Malachius aeneus</i> L.	*	+					
60	<i>M. ambiguus</i> Peyr.	*	+					
61	<i>M. viridis</i> F.	*	+					
	Сем. Osotomidae							
62	<i>Tenebrioides mauritanicus</i> L.	***						+
	Сем. Ptinidae							
63	<i>Gibbium psyllodes</i> Czemp.	*						+
64	<i>Mezium affine</i> Boield.	*						+
65	<i>Niptus hololeucus</i> Paid.	*						+
66	<i>Ptinus fur</i> L.	*						+
67	<i>P. latro</i> F.	*						+
68	<i>P. villager</i> Rtt.	*						+
	Сем. Elateridae							
69	<i>Aeolodarma crucifer</i> Rossi.	*	+		+	+		
70	<i>Agriotes lineatus</i> L.	***	+	+	+	+	+	
71	<i>A. gurgistanus</i> Fald.	**	+	+	+	+	+	
72	<i>A. meticulosus</i> Cand.	*	+		+	+	+	
73	<i>A. obscurus</i> L.	**	+	+	+	+	+	
74	<i>A. sputator</i> L.	**	+	+	+	+	+	
75	<i>A. tauricus</i> Heyd.	*	+	+		+	+	
76	<i>A. ustulatus</i> Schall.	**	+		+	+	+	
77	<i>Athous haemorrhoidalis</i> F.	*	+			+		
78	<i>A. niger</i> L.	*	+	+			+	
79	<i>Drasterius bimaculatus</i> Rossi.	**						
80	<i>Lacon murinus</i> L.	*			+			
81	<i>Melanotus brunnipes</i> Germ.	**	+		+	+		
82	<i>M. fusciceps</i> Gyll.	**	+		+	+		
83	<i>Selatosomus aeneus</i> L.	***	+					
84	<i>S. caucasicus</i> Men.	*	+			+		
85	<i>S. latus</i> F. subgr.	***	+			+		
86	<i>S. melancholies</i> F.	*			+			
87	<i>S. saginatus</i> Men.	**	+			+		
	Сем. Nitidulidae							
88	<i>Meligethes aeneus</i> F.	**				+	+	
89	<i>M. coracinus</i> Sturm.	**				+	+	
90	<i>M. erythropus</i> Gyll.	*					+	
91	<i>M. picipes</i> Sturm.	*					+	
92	<i>M. planiusculus</i> Heer.	*					+	
93	<i>M. viridescens</i> Stm.	**				+	+	
	Сем. Cucujidae							
94	<i>Laemophloeus ferrugineus</i> Steph.	*						+
95	<i>S. minutus</i> Ol.	*						+
96	<i>L. turcicus</i> Grouv.	*						+



97	<i>Oryzaephilus mercator</i> Fauvel.	*						+
98	<i>O. surinamensis</i> L.	***						+
	Сем. Coccinellidae							
99	<i>Bulaea lichatshovi</i> Humm.	**			+			
100	<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunktata</i> L.	*					+	
	Сем. Mordellidae							
101	<i>Mordellistena micans</i> Germ.	*			+			
102	<i>M. parvula</i> Gyll.	**			+	+		
103	<i>M. parvuliformis</i> Ststegol-Bar.	*			+			
104	<i>M. pumila</i> Gyll.	*			+			
	Сем. Alleculidac							
105	<i>Podonta dagestanica</i> Rtt.	***	+		+	+		
106	<i>Omophlus caucasicus</i> Kirsch.	**	+		+	+		
107	<i>O. orientalis</i> Muls.	**	+		+			
	Сем. Tenebrinidae							
108	<i>Blaps halophila</i> F.-W.	***	+		+	+		
109	<i>B. lethifera</i> Marsh.	**	+		+	+		
110	<i>Gonocephalum pusillum</i> Fabr.	**	+		+	+		
111	<i>G. rusticum</i> Ol.	**			+	+	+	
112	<i>G. setulosum</i> Fald.	*				+		
113	<i>Oodescelis polita</i> Sturm.	**	+		+	+		
114	<i>Opatrum sabulosum</i> L.	***	+		+	+		
115	<i>Palorus depressus</i> F.	*						+
116	<i>Pedinus femoralis</i> L.	***	+					
117	<i>Tenebrio molitor</i> L.	**						+
118	<i>T. obscurus</i> Fabr.	**						+
119	<i>Tribolium castaneum</i> Hbst.	**						+
120	<i>T. confusum</i> Duv.	***						+
121	<i>T. madens</i> Charp.	*						+
	Сем. Meloidae							
122	<i>Alosimus chalybaeus</i> Tausch.	*	+					
123	<i>A. syriacus</i> L.	*			+	+		
124	<i>Cerocoma schreberi</i> F.	**			+			
125	<i>Epicauta erythrocephala</i> Pall.	**	+		+	+		
126	<i>Stenoderia caucasica</i> Pall.	*				+		
127	<i>Meloe proscarabaeus</i> L.	*	+		+			
128	<i>M. sulcicollis</i> Kr.	*	+		+			
129	<i>M. variegates</i> Donovan.	*	+				+	
130	<i>Mylabris calida</i> Pall.	*	+		+			
131	<i>M. cincta</i> Ol.	*			+			
132	<i>M. crocata</i> Pall.	*			+			
133	<i>M. fabricii</i> Sum.	*	+		+	+		
134	<i>M. polymorpha</i> Pall.	*	+		+	+		
135	<i>M. pusilla</i> Ol.	*			+			
136	<i>M. quadripunctata</i> L.	*	+		+	+		
137	<i>M. variabilis</i> Pall.	*	+		+	+		
	Сем. Cerambycidae							
138	<i>Agapanthia cardui</i> L.	*			+			
139	<i>A. dahlia</i> Richt.	**			+			
140	<i>A. cynarae</i> Germ.	*			+			
141	<i>A. violacea</i> F.	*			+			
142	<i>Calamobius filum</i> Rosi.	*	+					
143	<i>Dorcadion carinatum</i> Rail.	**	+					
144	<i>D. striatum</i>	*			+			
145	<i>Phytoecia cylindrical</i> L.	**				+		
146	<i>Ph. icterica</i> Schall.	*				+		
147	<i>Ph. rufimana</i> Schrank.	*				+		
148	<i>Plagionotus floralis</i> Pall.	**					+	



	Сем. Chrysomelidae							
149	Crioceris asparagi L.	**			+			
150	C. duodecimpunctata L.	**					+	
151	C. guatuordecimpunctata Scop.	*					+	
152	Lema melanopus L.	***	+					
153	L. tristis Hbst.	*	+					
154	Labidostomis longimana L.	*		+			+	
155	Pachybrachys fimbriolatus probus Wse	*					+	
156	Pachnophorus tessellatus Duft.	*			+			
157	Colaphellus hoefti Men.	**			+	+		
158	Entomoscelis adonidis Pall.	**			+	+	+	
159	E. suturalis Wse.	*			+	+	+	
160	Gastroidea viridula Deg.	*	+	+		+	+	
161	G. polygoni L.	*	+		+	+	+	
162	Leptinotarsa decimlineata Say.	***				+		
163	Phaedon cochleariae F.	**			+	+		
164	Phytodecta fornicate Brugg.	*			+			
165	Galeraca pomonae Scop.	*						
166	G. tanacetii L.	*				+		
167	Aphthona abdominalis Duft.	*			+			
168	A. euphorbiae Schruk.	**			+			
169	A. flaviceps All.	**			+			
170	Chaetocnema aridula Gyll.	**	+		+			
171	Ch. breviscula Fald.	**			+			
172	Ch. concinna Marsh.	**			+			
173	Ch. hortensis Geoffr.	**	+					
174	Derocrepis rufipes L.	*		+				
175	Haltica deserticola Wse.	*					+	
176	Longitarsus anchusae Payk.	*			+			
177	L. asperifoliarum F.	*			+			
178	L. parvulus Payk.	*			+			
179	L. luridus Scop.	*			+			
180	L. lycopi Foudr.	*			+			
181	L. obliteratus Rosh.	*			+			
182	Phyllotreta armoraciae Koch.	**				+		
183	Ph. atra F.	*				+		
184	Ph. erysimi Weise.	*				+		
185	Ph. fucata Wse.	*				+		
186	Ph. nemorum L.	*				+		
187	Ph. nigripes F.	*				+		
188	Ph. turcomenica schreineri Jacobs.	*			+			
189	Ph. undulate Kutsch.	**				+		
190	Ph. vittula Redtenb.	*	+					
191	Ph. vittata F.	*				+		
192	Ph. Weiseana Jacobs.	**				+		
193	Podagrica malvae 111.	*			+			
194	P. menestriesi Fald.	*			+			
195	Psylliodes affinis Payk.	**				+		
196	P. attenuata Koch.	*			+			
197	P. chrysocephala L.	*					+	
198	P. chrysocephala L.	*					+	
199	P. luteola Mull.	*	+					
200	Hispella atra L.	*	+					
201	Cassida nobilis L.	*			+			
202	C. Nebulosa L.	*			+			
	Сем. Bruchidae							
203	Acanthoscelides gilvus Gyll.	*			+			
204	A. obtectus Say.	***		+			+	



205	<i>Bmchidius martinezi</i> All.	*			+			
206	<i>B. marginalis</i> F.	*			+			
207	<i>B. unicolor</i> Germ.	*					+	
208	<i>B. varius</i> Ol.	*					+	
209	<i>B. virescens</i> Boh.	*					+	
210	<i>Bruchus affinis</i> Frol.	*		+				
211	<i>B. atomarius</i> L.	*		+				
212	<i>B. incurvatus</i> Motsch.	*					+	
213	<i>B. lentis</i> Frol.	*		+			+	
214	<i>B. loti</i> Payk.	*		+				
215	<i>B. luteicornis</i> 111.	*					+	
216	<i>B. perezi</i> Kr.	*		+				
217	<i>B. pisorum</i> L.	**		+				
218	<i>B. rufimanus</i> Boh.	**		+				
219	<i>B. rufipes</i> Herbst.	*		+				
220	<i>B. viciae</i> Ol.	*		+				
Сем. Curculionidae								
221	<i>Apion aestimatum</i> Fst.	*			+		+	
222	<i>A. aestivum</i> Germ.	**					+	
223	<i>A. apricans</i> Hrbst.	**					+	
224	<i>A. assimile</i> Kby.	*					+	
225	<i>A. columbinum</i> Germ.	*			+		+	
226	<i>A. craccae</i> L.	*			+		+	
227	<i>A. difficile</i> Hrbst.	*			+			
228	<i>A. ebeninum</i> Kby.	*					+	
229	<i>A. elegantulum</i> Germ.	*		+		+		
230	<i>A. ervi</i> Kby.	**		+			+	
231	<i>A. facetum</i> Gyll.	*			+		+	
232	<i>A. filirostre</i> Kby.	*			+			
233	<i>A. flavipes</i> Payk.	**					+	
234	<i>A. gyllenhali</i> Kby.	*					+	
235	<i>A. intermedium</i> Epp.	*			+		+	
236	<i>A. meliloti</i> Kby.	**			+		+	
237	<i>A. nigritarse</i> Kby.	*			+		+	
238	<i>A. ochropus</i> Germ.	*			+		+	
239	<i>A. pavidum</i> Germ.	*			+		+	
240	<i>A. platylea</i> Germ.	*					+	
241	<i>A. pomonae</i> F.	*			+		+	
242	<i>A. pubescens</i> Kby.	*					+	
243	<i>A. punctigerum</i> Payk.	*			+		+	
244	<i>A. reflexum</i> Gyll.	**			+		+	
245	<i>A. seniculus</i> Kby.	*					+	
246	<i>A. tenue</i> Kby.	*			+			
247	<i>A. validum</i> Germ.	*			+			
248	<i>A. varipes</i> Germ.	*					+	
249	<i>A. viciae</i> Germ.	**		+			+	
250	<i>A. vorax</i> Hbst.	*					+	
251	<i>Bangastemus orientalis</i> Cap.	*			+			
252	<i>Baris coerulescens</i> Scop.	*				+		
253	<i>Ceuthorrhynchus assimilis</i> Payk.	*				+		
254	<i>C. macula-alba</i> Hbst.	*				+		
255	<i>C. quadridens</i> Panz.	*				+		
256	<i>C. rapae</i> Gyll.	*				+		
257	<i>C. sulcicollis</i> Payk.	*					+	
258	<i>Cleonus fasciatus</i> Mull.	**			+			
259	<i>C. vittatus</i> Zoubk.	*			+			
260	<i>C. conirostris</i> Gebl.	*			+			
261	<i>C. nigrivittis</i> Pall.	*			+			



262	<i>C. madidus</i> Ol.	*			+			
263	<i>C. junki</i> Csiki.	*			+			
264	<i>C. menetriesi</i> Gyll.	*			+			
265	<i>C. strabus</i> Gyll.	*			+			
266	<i>C. elongates</i> Gebl.	*			+			
267	<i>C. hololeucus</i> Pall.	*			+			
268	<i>Eusomus beckeri</i> Tourn.	*	+				+	
269	<i>E. ovulum</i> Germ.	*					+	
270	<i>Foucartia squamulata</i> Hbst.	*					+	
271	<i>Larinus syriacus</i> Gyll.	*					+	
272	<i>L. turbinatus</i> Gyl.	*					+	
273	<i>Lixus ascanii</i> L.	*					+	
274	<i>L. myagri</i> Ol.	*					+	
275	<i>L. punctiventris</i> Boh.	*			+			
276	<i>L. subtilis</i> Sturm.	*					+	
277	<i>Mylacus rotundatus</i> F.	*	+		+			
278	<i>Otiorrhynchus ligustici</i> L.	**					+	
279	<i>O. sieversi</i> Fst.	*				+		
280	<i>Pholicodes trivialis</i> Boh.	*			+			
281	<i>Phytonomus meles</i> F.	*					+	
282	<i>Ph. murinus</i> L.	*					+	
283	<i>Ph. nigrirostris</i> F.	*					+	
284	<i>Phytonomus pedestris</i> Pyk.	*			+		+	
285	<i>Ph. variabilis</i> Hbst.	*			+			
286	<i>Psalidium maxillosum</i> F.	***			+			
287	<i>Ptochus porcellus</i> Boh.	*					+	
288	<i>Sitona callosus</i> Gyll.	**					+	
289	<i>S. concavirostris</i> Hochh.	*					+	
290	<i>S. crinitus</i> Hbst.	**					+	
291	<i>S. cylindricollis</i> Fahrs	*					+	
292	<i>S. flavescens</i> Marsh.	**					+	
293	<i>S. hispidulus</i> F.	**					+	
294	<i>S. humeralis</i> Steph.	**					+	
295	<i>S. inops</i> Gyll.	*					+	
296	<i>S. lineatus</i> L.	*					+	
297	<i>S. longulus</i> Gyll.	*					+	
298	<i>S. puncticollis</i> Steph.	*					+	
299	<i>S. suturalis</i> Steph.	*					+	
300	<i>S. tibialis</i> Hbst.	*					+	
301	<i>Sitophilus granarius</i> L.	**						+
302	<i>Sitophilus oryzae</i> L.	**						+
303	<i>Sphenophorus piceus</i> Pall.	*		+				
304	<i>Tanymecus dilaticollis</i> Gyll.	*					+	
305	<i>T. palliates</i> F. + ssp. <i>convexifrons</i>	**		+	+		+	
306	<i>T. tenuis</i> Rtt.	*					+	
307	<i>Thylacites pilosus</i> F.	*					+	
308	<i>Tychius argentatus</i> Chevr.	*					+	
309	<i>T. aureolus</i> Ssp.	*					+	
310	<i>T. flavicollis</i> Steph.	*					+	
311	<i>T. junceus</i> Rche.	*					+	
312	<i>T. medicaginus</i> Bris.	**					+	
313	<i>T. flavus</i> Beck.	**					+	
314	<i>Ulobaris loricata</i> Boh.	*			+			
	Сем. Scolytidae							
315	<i>Hylastinus obscurus</i> March.	*		+			+	



Установлено, что среди отмеченных в Ингушетии 315 видов вредных жуков 19 видов являются постоянными вредителями различных сельскохозяйственных растений или запасов, которым в отдельные годы наносят значительный ущерб. Эти виды следующие: *Zabrus tenebrioides*, *Z. spinipes*, *Z. morio*, *Pentodon idiota*, *Anisoplia austriaca*, *Tenebrioides mauritanicus*, *Agriotes lineatus*, *Selatosomus aeneus*, *S. latus*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Podonta dagestanica*, *Blaps halophila*, *Opatrum sabulosum*, *Pedinus femoralis*, *Tribolium confusum*, *Lema melanopus*, *Leptinotarsa decimlineata*, *Acanthoscelides obtectus*, *Psalidium maxillosum*. Помимо отмеченных жуков, еще 70 видов хотя и встречаются не столь часто и вредят обычно не сильно, но при массовом появлении могут причинять значительный ущерб культурам, на которых они питаются.

Таким образом, основной состав вредных жуков сельскохозяйственных культур и их продуктов в Ингушетии включает 89 вида. Из остальных зарегистрированных вредных жуков 226 видов, хотя и повреждают сельскохозяйственные культуры, но не наносят крупного хозяйственного вреда.

Известно, что различные сельскохозяйственные растения имеют вредную фауну жуков. На основании собранных нами материалов выше нами суммированы данные о распределении фаунистических комплексов вредных жуков по основным группам сельскохозяйственных культур.

Библиографический список

1. *Брянцев Б.А.* Сельскохозяйственная энтомология. – Л.: Изд-во «Колос», 1966.
2. *Васильев Н.В.* Главнейшие вредители и болезни сельскохозяйственных растений и борьба с ними. – Ставрополь, 1955.
3. *Добровольский Б.В.* Вредные жуки. – Ростов-на-Дону, 1951.
4. Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Том II. Жесткокрылые. Составители: О.Л. Крыжановский, С.И. Медведев, Г.С. Медведев, И.К. Лопатин, Л.В. Арнольди и др. – Л.: Изд-во «Наука». 1974..
5. Список вредных насекомых СССР и сопредельных стран. Ч. 1. Вредители сельского хозяйства. 1932.
6. *Шорохов П.И., Шорохов С.И.* Вредители запасов зерна и зернопродуктов. М., 1938.