

В. И. Рощиненко и Е. А. Козлова

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ ЩЕЛКУНОВ (COLEOPTERA, ELATERIDAE) УДМУРТИИ

[V. I. ROSTSHINENKO AND E. A. KOZLOVA. SOME DATA ON THE FAUNA OF CLICK-BEETLES (COLEOPTERA, ELATERIDAE) OF UDMURTIA]

Удмуртия занимает площадь в 41 тысячу квадратных километров. Значительная протяженность республики обуславливает существенное различие в климате в северной и южной ее части. Средняя годовая температура в северной части равна 1.6° , а в южной примерно на 1 градус выше. Количество осадков на севере республики доходит до 500—600 мм, на юге на 100—150 мм меньше.

Климат, характер растительности, почва и другие природные условия определяют видовой состав щелкунов и распределение их по ландшафтным зонам.

Вред, причиняемый щелкунами, общеизвестен. В энтомологической литературе данных по видовому составу щелкунов Удмуртии нет. Сборы щелкунов и проволочников нами проводились в южной части республики, в центральной и частично в северной. По предварительным данным нами обнаружено 30 видов щелкунов, относящихся к 15 родам.¹

Agriotes sputator L., *A. obscurus* L., *A. lineatus* L., *Athous niger* L., *A. subfuscus* Müll., *A. haemorrhoidalis* F., *A. rufiventris* Esch., *Adelocera conspersa* Gyll., *A. fasciata* L., *Corymbites sjælandicus* Müll., *C. pectinicornis* L., *Cardiophorus ruficollis* L., *Dalopius marginatus* L., *Denticollis linearis* L., *Elater sanguinolentus* Schrnk., *E. sanguineus* L., *E. cinnabarinus* Esch., *E. balteatus* L., *E. pomorum* Herbst, *E. nigroflavus* Goeze, *E. praeustus* F., *Cryptohypnus pulchellus* L., *Laeon murinus* L., *Limonius minutus* L., *Melanotus rufipes* Herbst, *Prosternon tessellatum* L., *Selatosomus aeneus* L., *S. latus* F., *S. melancholicus* F., *S. cruciatus* L.

При обработке материала выявилась вполне определенная приуроченность определенных видов щелкунов к ландшафтным зонам и к отдельным биотопам.

Сборы щелкунов проводились в следующих ландшафтных зонах: лесная зона с большими остепненными участками; зона смешанного леса с полянами, занятыми сельскохозяйственными угодьями; зона тайги.

Лесная зона с наличием больших остепненных участков, которые образовались около 20 лет тому назад на местах лесных вырубок, расположена по линии юго-восточнее г. Ижевска. Здесь открытые лугово-степные и степные участки чередуются с лесными ассоциациями. От Ижевска до Юсек лесные участки разбросаны лишь незначительными вкраплениями. Восточнее, к Сарапулу, лесных участков больше.

В указанных участках зоны почвы отличаются большой пестротой. Отдельные пятна различных почв часто перемежаются даже на небольших пространствах. Распространены здесь среднесуглинистые почвы, средние и слабоподзолистые супесчаные, дерновоподзолистые, супесчаные и серые лесные. Преобладающими являются слабоподзолистые, суглинистые

¹ Определение видового состава щелкунов проверено В. Г. Долиным, за что авторы выражают глубокую благодарность.

почвы. Кислотность почв в пределах от 5.4 до 6.8. Количество осадков, по данным Можгинской метеостанции, в среднем около 500 мм. Прочный снеговой покров устанавливается к концу второй декады ноября. Наибольшей высоты снеговой покров достигает в марте, средняя его толщина равна 70—80 см.

Средняя годовая температура воздуха 2.6°. Зимой почва на открытых участках промерзает на глубину более 1 м. Окончание таяния снега обычно бывает во второй декаде апреля, но заморозки наблюдаются весь май и даже в июне. Только июль и август бывают без заморозков.

Всего по предварительным данным для лесной зоны с остепненными участками установлено 11 видов щелкунов: *Agriotes sputator* L., *A. obscurus* L., *A. lineatus* L., *Selatosomus aeneus* L., *S. latus* F., *Lacon murinus* L., *Limonijs minutus* L., *Adelocera fasciata* L., *A. conspersa* Gyll., *Corymbites sjaelandicus* Müll., *Dalopius marginatus* L.

В этой зоне щелкуны собирались в следующих местообитаниях: 1) сельскохозяйственные угодья вдали от древесной растительности; 2) сельскохозяйственные угодья, прилегающие к лесным насаждениям; 3) целинные нераспаханные участки около древесной растительности.

1) В безлесных местах на сельскохозяйственных полях и вокруг них на сорной растительности были обнаружены следующие щелкуны — вредители сельскохозяйственных культур: *Agriotes sputator* L., *A. obscurus* L., *A. lineatus* L., *Selatosomus aeneus* L., *S. latus* F. Жуки *Agriotes* отловлены кошением на полях пшеницы, овса, а также на межах и на прилегающих к полям нераспаханных участках. Сборы проводились в первой половине июня, когда наблюдается массовый лёт щелкунов. Жуки *Selatosomus aeneus* L. в сачок попадают в небольших количествах; чаще их можно обнаружить весной в почве или под прошлогодними остатками картофельной ботвы и в бороздах под растительным мусором.

Самым распространенным видом в безлесных участках является *Agriotes sputator* L., он преобладает и в сборах кошением, и в почвенных пробах. На полях, занятых кукурузой (предшественник — рожь) при почвенных раскопках в большом количестве обнаружены личинки *Selatosomus aeneus* L. старших возрастов. Несколько реже встречается *Agriotes lineatus* L. и совсем редко *Agriotes obscurus* L.

2) На сельскохозяйственных угодьях, граничащих с лесными участками, которые здесь представлены листовыми ассоциациями, обычно встречаются и полевые виды, и виды, тяготеющие к лесным насаждениям. Здесь обнаружены следующие виды щелкунов: *Agriotes sputator* L., *A. obscurus* L., *A. lineatus* L., *Selatosomus aeneus* L., *S. latus* F., *Lacon murinus* L., *Limonijs minutus* L., *Adelocera fasciata* L., *A. conspersa* Gyll., *Corymbites sjaelandicus* Müll., *Dalopius marginatus* L.

Из перечисленных видов в почвенных раскопках на полях в личиночной фазе были найдены: *Agriotes sputator* L., *A. lineatus* L., *A. obscurus* L., *Selatosomus aeneus* L., *S. latus* F., *Dalopius marginatus* L.

Средняя плотность проволочников на полях колеблется от 3 до 27 экземпляров на 1 м². Встречаются участки с плотностью выше 25 штук на 1 м². У остальных видов собирались только жуки при обловах меж и прилегающих к полям участков.

В данном местообитании преобладает *Agriotes obscurus* L., второе место занимают *A. sputator* L. и *S. aeneus* L. Личинки *Dalopius marginatus* L. в почвенных пробах на полях встречаются единично.

В сборах сачком большое число приходится на *Lacon murinus* L.

3) На целинных нераспаханных участках, прилегающих к лесным насаждениям, найдены: *Dalopius marginatus* L., *Lacon murinus* L., *Limonijs minutus* L., *Adelocera conspersa* Gyll., *Corymbites sjaelandicus* Müll. Фон создают *Dalopius marginatus* L. и *Lacon murinus* L.

Здесь попадают также и жуки *Agriotes*, но они немногочисленны.

Сборы шелкоунов в зоне смешанного леса с чередующимися сельскохозяйственными угодьями проводились в окрестностях г. Ижевска, Воткинска, станции Чурб. Якшур-Бодьинского района. Древесная растительность здесь представлена елью, пихтой, сосной, березой, осиной, липой и др. Из травянистой растительности преобладающими являются: сныть (*Aegorodium podagraria* L.), земляника (*Fragaria vesca* L.), крапива двудомная (*Urtica dioica* L.), ежа сборная (*Dactylis glomerata* L.), мятлик луговой (*Poa pratensis* L.), клевер луговой (*Trifolium pratense* L.), лютик едкий (*Ranunculus acer* L.), невяник (*Leucanthemum vulgare* Lam.).

Здесь обнаружены следующие виды шелкоунов *Agriotes sputator* L., *A. obscurus* L., *A. lineatus* L., *Athous niger* L., *A. subfuscus* Müll., *Adelocera conspersa* Gyll., *A. fasciata* L., *Corymbites pectinicornis* L., *C. sjaelandicus* Müll., *Cardiophorus ruficollis* L., *Dalopius marginatus* L., *Elater sanguinolentus* Schrnk., *E. sanguineus* L., *E. cinnabarinus* Esch., *E. balteatus* L., *E. pomorum* Herbst, *Cryptohypnus pulchellus* L., *Lacon murinus* L., *Limonius minutus* L., *Melanotus rufipes* Herbst, *Prosternon tessellatum* L., *Selatosomus aeneus* L., *S. melancholicus* F., *S. cruciatus* L.

Эти виды собирались в следующих местообитаниях: 1) лесные поляны вблизи сельскохозяйственных угодий; 2) лесные опушки и поляны, удаленные от полей.

1) Сельскохозяйственные угодья разбросаны среди леса и поэтому здесь наряду с полевыми видами встречается также и более многочисленная группа шелкоунов, характеризующая лесные ассоциации.

Так, на полях агробиостанции Удмуртского пединститута собрано много жуков *A. sputator* L., *A. obscurus* L. и *S. aeneus* L. В первой половине июня при температуре воздуха 17° и почвы 13° жуки находятся под прошлогодними растительными остатками, под опавшими листьями деревьев. Основная масса жуков была отловлена кошением на лесных полянах, прилегающих к полям с сельскохозяйственными культурами, во второй половине июня и в июле.

Сбор шелкоунов проводился с 10 до 22 часов. Массовый лёт отмечен с 10 до 12 часов и с 18 до 21 часа.

На долю *A. sputator* L., *A. obscurus* L. и *A. lineatus* L. приходится 57.1 % от общего количества жуков. Большой процент приходится на *Lacon murinus* L., *Selatosomus aeneus* L., *Dalopius marginatus* L., *Corymbites sjaelandicus* Müll. Из шелкоунов рода *Elater* чаще других встречаются жуки *Elater balteatus* L., а из рода *Athous* — *Athous subfuscus* Müll. Из редко встречающихся можно отметить *Cardiophorus ruficollis* L.

Исключительно пластичными являются личинки *S. aeneus* L. Они встречаются в самых разнообразных по химическому и физическому составу почвах, на полях вблизи лесных насаждений и на совершенно безлесных участках. Например, на полях из-под картофеля на Восточном поселке г. Ижевска в супесчаной и песчаной почве встречаются исключительно личинки *S. aeneus* L.

Поселок представляет собой самую высокую часть города, совершенно лишенную леса. Однако более 20 лет тому назад вся эта территория была занята хвойным лесом. По-видимому, *S. aeneus* L., обычно тяготеющий к лесным насаждениям, остался здесь после вырубки леса и приспособился к новым условиям. На Восточном же поселке на полях с суглинистой почвой встречаются и личинки *Agriotes*. В местах сильно пересеченных *S. aeneus* L., как правило, занимает открытые освещенные места, пригорки, избегая низин с избыточным увлажнением.

На полях во второй год после распахки целины часто встречаются личинки *L. murinus* L., на старопахотных угодьях личинки этого вида встречаются редко.

2) Шелкуны лесных опушек и лесных полян, как жуки так и личинки, собирались в окрестностях г. Ижевска, Воткинска, станции Чурб. Якшур-Бодьинского района. Они представлены почти тем же комплексом, который

характерен для лесных полей, окружающих сельскохозяйственные угодья, но количественное соотношение видов здесь иное.

Жуки рода *Agriotes* встречаются здесь единично. Остальные жуки распределяются в следующем порядке по мере убывания количества: *Dalopius marginatus* L., *Lacon murinus* L., *Corymbites pectinicornis* L., *Melanotus rufipes* Herbst, затем щелкуны родов: *Athous Elater*, *Limonius*, *Adelocera*.

На заливном лугу поймы р. Позимь при единовременном сборе было найдено только четыре вида жуков: *Corymbites sjaelandicus* Müll., *Selatosomus aeneus* L., *Adelocera fasciata* L., *Prosternon tessellatum* L. Из них преобладающим был *Corymbites sjaelandicus* Müll.

Зона тайги. Наибольшие лесные массивы раскинулись в средней и северной части республики; они занимают обширные пространства бассейна р. Кильмези и верховья рр. Чепцы и Ижа. Но и здесь среди лесов встречаются безлесные участки, занятые сельскохозяйственными угодьями. Основную массу древостоя составляют ель, пихта, несколько меньше осина и береза.

В зоне тайги сборы щелкунов производились только в Бalezинском районе по линии от станции Люк до Верхнего Люка. Характерными почвами являются серые среднеоподзоленные, тяжело- и легкосуглинистые, с pH 4.6—5.

Среднегодовая температура 1.6°, по данным Глазовской метеостанции, а количество осадков около 550 мм в год. Снежный покров держится примерно с конца октября по апрель включительно. Наибольшей высоты снеговой покров достигает в марте, когда он равен 60 см.

Число дней с температурой 15° и выше равно примерно 75.

Видовой состав щелкунов здесь характеризуется наличием лесных видов, из которых около 80% приходится на *Denticollis linearis* L.; на втором месте стоит *Athous subfuscus* Müll. (около 15%). Общий список щелкунов представлен следующими видами: *Denticollis linearis* L., *Athous subfuscus* Müll., *A. haemorrhoidalis* F., *Agriotes sputator* L., *A. lineatus* L., *Selatosomus melancholicus* F.

Из сказанного видно, что с переходом от южных остепненных участков к зоне тайги наблюдается смена фауны щелкунов. На юге и в средней части республики щелкуны из рода *Selatosomus* представлены *S. aeneus* L., *S. latus* F., а в зоне тайги в Глазовском районе встречается *S. melancholicus* F. Изменяется и количественное соотношение щелкунов рода *Athous*. В средней полосе они составляют 3.4%, а в зоне тайги — до 20.5%. Особенно резко меняется процентное содержание щелкунов *Agriotes*. Если вблизи сельскохозяйственных угодий жуки и личинки *Agriotes* занимают первое место в процентном отношении, то в тайге они встречаются единично.

Что касается *Denticollis linearis* L., то нами он найден пока только в тайге на севере республики и лишь единичные экземпляры в центральной части республики в б. Шарканском районе.