

## БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НИЗШИХ РАЗНОУСЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (MICROLEPIDOPTERA) ИСЕТСКОГО РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Герасимов А.Г.<sup>1</sup>, Субботин А.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГНБ УН «Институт проблем освоения севера СО РАН», Тюмень, Россия (625026, Тюмень, ул. Малыгина, 86). E-mail: [lexx\\_77777@mail.ru](mailto:lexx_77777@mail.ru)

<sup>2</sup>Учреждение Российской Академии Наук «Тюменский научный центр СО РАН», Тюмень, Россия (625026, Тюмень, ул. Малыгина, 86). E-mail: [lkalenova@mail.ru](mailto:lkalenova@mail.ru)

В работе приводятся сведения о биотопическом распространении в Исетском районе (юг Тюменской области) видов низших разноусых чешуекрылых. Отмечены ранее не встреченные виды низших бабочек. Сбор материала проводился в трех биотопах: луг, лес и пойма. При проведении работы была проанализирована коллекция насекомых из фондов ГАУК ТО «Музейный комплекс им. И.Я. Словцова» (ранее – Тюменский областной краеведческий музей – ТОКМ), а также частная энтомологическая коллекция А.Г. Герасимова, что в общей сложности составило около 320 экземпляров Microlepidoptera. Наибольшее число видов было встречено в луговом биотопе (31), это связано с наиболее богатой кормовой базой в данном биотопе. В лесном и пойменном биотопе было встречено 22 и 29 видов соответственно. Нами были выделены предположительно редкие виды для данного района исследований (9 видов).

Ключевые слова: чешуекрылые, Microlepidoptera, численность, вид, сборы, биотоп, сообщество.

## BIOTOPICHESKY DISTRIBUTION OF MICROLEPIDOPTERA ISETSKY AREA OF THE TYUMEN REGION

Gerasimov A.G.<sup>1</sup>, Subbotin A.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>«Institute of problems of development of the north of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science», Tyumen, Russia (625026, Tyumen, Malygin's street, 86). E-mail: [lexx\\_77777@mail.ru](mailto:lexx_77777@mail.ru)

<sup>2</sup>The Russian Academy of Sciences «The Tyumen centre of science the Siberian Branch of the Russian Academy of Science», Tyumen, Russia (625026, Tyumen, Malygin's street, 86). E-mail: [lkalenova@mail.ru](mailto:lkalenova@mail.ru)

In work data about biotopical distribution to Isetsky area (the south of the Tyumen region) kinds of the Microlepidoptera are resulted. Not met kinds of the lowest butterflies are noted early. Material gathering was spent to three biotopical: a meadow, wood and floodplain. At work carrying out the collection of insects from funds GAUK THAT «the Museum complex of I.J.Slovtsova» (earlier – the Tyumen regional museum of local lore – ТОКМ), and also private entomological A.G. Gerasimov's collection that has in total made about 320 copies Microlepidoptera has been analysed. The greatest number of kinds has been met in meadow biotop (31), it is connected with the richest forage reserve in given biotop. In wood and inundated biotop 22 and 29 kinds accordingly have been met. We had been allocated presumably rare species for the given area of researches (9 kinds).

Keywords: lepidoptera, Microlepidoptera, number, a kind, gathering, biotop, community.

### Введение

В качестве объекта изучения выбрана группа чешуекрылых Microlepidoptera. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что экология, систематика и фаунистика видов данной группы остаётся мало изученной для территории юга Тюменской области и интересна своим биотопическим и сезонным распределением.

По данным различных авторов в Европе обитает свыше 1500 видов низших разноусых. В России до недавнего времени были изучены лишь фауны европейской части и Дальнего Востока [8]. Степень изученности распространения Microlepidoptera по географическим регионам и природным зонам юга Тюменской области в настоящее время

незначительна. О низших разноусых чешуекрылых (Microlepidoptera) Тюменской области к настоящему времени имеются отрывочные сведения [6; 7]. Поэтому описание видов рода Microlepidoptera данного региона, их распределение по биотопам остаётся актуальным и практически значимым исследованием фауны низших разноусых.

### **Характеристика района исследований**

Согласно геоботаническому районированию Тюменской области, Исетский район расположен в лесостепной подзоне.

Лесная растительность данной территории представлена преимущественно в виде березовых колков с примесью осины. Величина площади, занятой березой, возрастает с юга на север. На песчаных почвах и борových песках немногочисленными пятнами расположены сосновые боры. Вдоль рек и около озер тянутся то сплошные, то прерывистые ленты засоленных и заболоченных лугов. На более засоленных почвах растительный покров беден и состоит в основном из типчака, полыни и кермека [1].

### **Материалы и методы исследований**

Сбор материала проводился в трех биотопах:

- 1) луговой биотоп (N 56°26' E 65°22') представлен разнотравно-злаковым сообществом. Луговая растительность представлена в большой степени злаками, которые по высоте стебля делятся на верховые и низовые. Верховые представлены тимофеевкой луговой, овсяницей луговой, костер безостый и пырей ползучий. Низовые злаки представлены мятликом обыкновенным, мятликом луговым, овсяницей красной. Также в этом биотопе встречаются сложноцветные: василек луговой, василек синий, тысячелистник обыкновенный, клевер луговой, клевер ползучий, мышиный горошек. В промежутках между злаковыми встречаются розоцветные: лапчатки, черноголовка, гвоздика, смолевка;
- 2) лесной биотоп (N 56°27' E 65°32') представлен сосново-березово-разнотравным сообществом с примесью осины. В древесном ярусе доминантой является сосна обыкновенная, содоминантой береза пушистая. В кустарниковом ярусе встречаются различные виды ив, рябина сибирская. Травянистый ярус представлен различными видами осок, черникой, замляником, лапчатки;
- 3) пойменный биотоп (N 56°24' E 65°27') представлен ивово-злаково-разнотравным сообществом. Первый ярус состоит из ивы козьей и ивы шерстистопобеговой. Травянистый ярус представлен мятликом луговым, овсяницей, клеверами, мышиный горошек. Встречаются одиночные экземпляры лапчатки прямостоячей, гвоздики и василька [4].

При проведении работы была проанализирована коллекция насекомых из фондов ГАУК ТО «Музейный комплекс им. И.Я. Словцова» (ранее – Тюменский областной краеведческий музей – ТОКМ), а также частная энтомологическая коллекция А.Г. Герасимова, что в общей сложности составило около 316 экземпляров Microlepidoptera. Сбор материала проводили по общепринятой методике [9] в период с мая до середины августа в 2008–2012гг. Виды, входящие в фондовую коллекцию «Музейного комплекса», собирались с 1980 года по 2000 год. Всего на настоящее время на территории Исетского района, юге Тюменской области нами было установлено наличие 52 видов Microlepidoptera.

### Результаты и обсуждение

На основе собранного материала была составлена таблица 1 (систематика приведена по работе А. Каршольта, Й. Разовски (1996)) [5].

Таблица 1

Биотопическое распределение Microlepidoptera в Исетском районе

Семейство	Вид	Биотоп			Общее количество экземпляров
		Луг	Лес	Пойма	
Fam. Eriocraniidae – Сем. Тонкопряды	<i>Phymatopus hecta</i> (Linnaeus, 1758)		+		1
Fam. Tineidae – Сем. Настоящие моли	<i>Monopis monachella</i> (Hübner, 1796)	+	+		3
Fam. Coleophoridae – Сем. Моли-чехлоноска	<i>Damophila deauratella</i> (Lienig & Zeller, 1846)	+	+	+	14
Fam. Tortricidae – Сем. Листовертки	<i>Acleris logiana</i> (Clerck, 1759)	+		+	14
	<i>Agapeta hamana</i> (Linnaeus, 1758)		+		3
	<i>Eana argentana</i> (Clerck, 1759)	+	+		2
	<i>Clepsis spectrana</i> (Treitschke, 1830)	+			2
	<i>Choristoneura diversana</i> (Hübner, 1817)		+		4
	<i>Pandemis heparana</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	+		+	17
	<i>Pandemis dumetana</i> (Treitschke, 1835)			+	3
	<i>Endothenia quadrimaculana</i> (Haworth, 1811)	+		+	12
	<i>Apotomis betuletana</i> (Haworth, 1811)	+		+	2

Fam. Pterophoridae – Сем. Пальцекрылки	<i>Platyptilia pallidactyla</i> (Haworth, 1811)	+	+	+	4
	<i>Stenoptilia pterodactyla</i> (Linnaeus, 1761)			+	3
	<i>Pterophorus pentadactyla</i> (Linnaeus, 1758)			+	4
	<i>Emmelina monodactyla</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		2
Fam. Pyralidae – Сем. Огневки	<i>Lamoria anella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		+		5
	<i>Pyralis farinalis</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	4
	<i>Aglossa pinguinalis</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	4
	<i>Pyla fusca</i> (Haworth, 1811)		+		3
	<i>Sciota fumella</i> (Eversmann, 1844)	+			3
	<i>Sciota rhenella</i> (Zincken, 1818)	+		+	3
	<i>Oncocera semirubella</i> (Scopoli, 1763)	+			7
	<i>Euzophera fuliginosella</i> (Heinemann, 1865)		+		3
	<i>Nyctegretis lineana</i> (Scopoli, 1786)	+		+	2
	<i>Anerastia lotella</i> (Hübner, 1813)			+	6
	<i>Chilo phragmitella</i> (Hübner, 1805)			+	3
	<i>Calamotropha paludella</i> (Hübner, 1824)	+			6
	<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	4
	<i>Crambus perlella</i> (Scopoli, 1763)	+	+	+	3
	<i>Agriphila tristella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+			6
	<i>Schoenobius gigantella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+			2
	<i>Elophila nymphaeata</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	2
	<i>Cataclysta lemnata</i> (Linnaeus, 1758)	+	+		4
	<i>Paraponyx stratiotata</i>	+		+	3

	(Linnaeus,1758)				
	<i>Nymphula stagnata</i> (Donovan,1806)	+			2
	<i>Evergestis frumentalis</i> (Linnaeus,1761)			+	4
	<i>Evergestis extimalis</i> (Scopoli,1763)			+	5
	<i>Evergestis pallidata</i> (Hufnagel,1767)		+		6
	<i>Pyrausta purpuralis</i> (Linnaeus,1758)			+	7
	<i>Pyrausta despicata</i> (Scopoli,1763)	+		+	9
	<i>Eurrhyncha hortulata</i> (Linnaeus,1758)		+		8
	<i>Paratalanta pandalis</i> (Hübner,1825)	+			6
	<i>Pleuroptya ruralis</i> (Scopoli,1763)	+	+	+	32
	<i>Sitochroa verticalis</i> (Linnaeus,1758)	+			6
	<i>Zygaena osterodensis</i> (Reiss,1921)		+		14
Fam. Zygaenidae – Сем. Пестрянки	<i>Zygaena viciae</i> (Denis & Schiffermüller,1775)		+	+	15
	<i>Zygaena lonicerae</i> (Scheven,1777)	+		+	12
	<i>Paranthrene tabaniformis</i> (Rottemburg,1775)	+			3
Fam. Sesiidae – Сем. Стекланницы	<i>Synanthedon formicaeformis</i> (Esper,1783)	+			2
	<i>Cossus cossus</i> (Linnaeus,1758)			+	9
Fam. Cossidae – Сем. Древооточцы	<i>Lamellocossus terebra</i> (Denis & Schiffermüller,1775)		+	+	11
	<i>Lamellocossus terebra</i> (Denis & Schiffermüller,1775)		+	+	11
Всего: 316					

Примечание: + – присутствие вида в биотопе.

Как видно из таблицы 1, наибольшее число видов было встречено в луговом биотопе (31), это связано с наиболее богатой кормовой базой в данном биотопе. В лесном и пойменном биотопе было встречено 22 и 29 видов соответственно. Как видно из таблицы 1,

некоторые виды были отмечены для всех трех исследуемых биотопов: *Damophila deauratella* (Lienig & Zeller, 1846), *Platyptilia pallidactyla* (Haworth, 1811), *Chrysoteuchia culmella* (Linnaeus, 1758), *Crambus perlilla* (Scopoli, 1763), *Pleuroptya ruralis* (Scopoli, 1763). Почти все из вышеперечисленных являются предположительно наиболее часто встречаемыми на исследуемых участках: *Damophila deauratella* (Lienig & Zeller, 1846) (4,4 % от общего числа экземпляров), *Acleris logiana* (Clerck, 1759) (4,4 %), *Pandemis heparana* (Denis & Schiffermüller, 1775) (5,4 %), *Pleuroptya ruralis* (Scopoli, 1763) (10,1 %), *Zygaena osterodensis* (Reiss, 1921) (4,4 %), *Zygaena viciae* (Denis & Schiffermüller, 1775) (4,7 %) [2; 3]. Такую картину можно объяснить тем, что для всех вышеперечисленных видов данные биотопы являются естественным местообитанием.

Кроме того, нами встречены виды, отмеченные только для одного биотопа:

Луг: *Clepsis spectrana* (Treitschke, 1830), *Sciota fumella* (Eversmann, 1844), *Oncocera semirubella* (Scopoli, 1763), *Calamotropha paludella* (Hübner, 1824), *Agriphila tristella* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Schoenobius gigantella* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Nymphula stagnata* (Donovan, 1806), *Paratalanta pandalis* (Hübner, 1825), *Sitochroa verticalis* (Linnaeus, 1758), *Paranthrene tabaniformis* (Rottemburg, 1775), *Synanthedon formicaeformis* (Esper, 1783).

Лес: *Phymatopus hecta* (Linnaeus, 1758), *Agapeta hamana* (Linnaeus, 1758), *Choristoneura diversana* (Hübner, 1817), *Lamoria anella* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Pyla fusca* (Haworth, 1811), *Euzophera fuliginosella* (Heinemann, 1865), *Evergestis pallidata* (Hufnagel, 1767), *Eurrhyncha hortulata* (Linnaeus, 1758), *Zygaena osterodensis* (Reiss, 1921).

Пойма: *Pandemis dumetana* (Treitschke, 1835), *Stenoptilia pterodactyla* (Linnaeus, 1761), *Pterophorus pentadactyla* (Linnaeus, 1758), *Anerastia lotella* (Hübner, 1813), *Chilo phragmitella* (Hübner, 1805), *Evergestis frumentalis* (Linnaeus, 1761), *Evergestis extimalis* (Scopoli, 1763), *Pyrausta purpuralis* (Linnaeus, 1758), *Cossus cossus* (Linnaeus, 1758).

Нами были выделены предположительно редкие виды для данного района (9 видов) [3]:

*Eana argentana* (Clerck, 1759); *Clepsis spectrana* (Treitschke, 1830); *Lamoria anella* (Denis & Schiffermüller, 1775); *Aglossa pingualis* (Linnaeus, 1758); *Euzophera fuliginosella* (Heinemann, 1865); *Anerastia lotella* (Hübner, 1813); *Chilo phragmitella* (Hübner, 1805); *Calamotropha paludella* (Hübner, 1824); *Chrysoteuchia culmella* (Linnaeus, 1758).

Из приведённых результатов исследования следует, что наши представления о распространении и видовом составе данной группы чешуекрылых в Тюменской области имеют недостаточный объём. Вероятно, дальнейшие исследования в этом направлении и изучение трофических связей обнаруженных видов Microlepidoptera дадут более полное

представление о видовом составе этих представителей чешуекрылых на юге Тюменской области.

### Список литературы

1. Гвоздецкий Н.А. Физико-географическое районирование Тюменской области / Н.А. Гвоздецкий. – М.: Московского университета, 1973. – 65 с.
2. Герасимов А.Г. Microlepidoptera окрестностей озера Кучак // Стеллеровские чтения. – 2009. – С. 36-38.
3. Герасимов А.Г. Новые сведения о фауне низших разноусых чешуекрылых (Microlepidoptera) юга Тюменской области. // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. – № 11. – 2010. – С. 35-38.
4. Каршольт А., Разовски Й. Каталог бабочек Европы / А. Каршольт, Й. Разовский. – Дания: Аполло, 1996. – 550 с. Пер. на рус.
5. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / С.Ю. Синева. – СПб.; М.: Тов-во научных изданий КМК, 2008. – 424 с.
6. Мершалова А.Ф., Полушкина Е.А. Обзор чешуекрылых (Lepidoptera) и жесткокрылых (Coleoptera) южной части Тюменской области // Труды Тюменского сель.-хоз. ин-та. – 1967. – Т. 5. – С. 123-140.
7. Растительный покров Западно-Сибирской равнины / И.С. Ильина [и др.]. – Новосибирск: Наука, 1985. – 123 с.
7. Рузский М.Д. Весенние чешуекрылые (Lepidoptera) окрестностей г. Томска // Труды Биол. ин-та. – 1937. – Т. 6. – С. 7-23.
9. Шванвич Б.Н. Курс общей энтомологии / Б.Н. Шванчив. – М.: Наука, 1949. – 900 с.

### Рецензенты:

Попов П.П., д.б.н., главный научный сотрудник лаборатории экологии математического моделирования и ГИС-технологий Института проблем освоения севера СО РАН, г. Тюмень.  
Соромотин А.В., д.б.н., директор НИИ «Экологии и рационального использования природных ресурсов ТюмГУ», г. Тюмень.