

УДК 595.773.4

**ЗЛАКОВЫЕ МУХИ ПОДСЕМЕЙСТВ SIPHONELLOPSINAE
И CHLOROPINAE (DIPTERA, CHLOROPIDAE)
И ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ В РАЗНЫХ
ЛАНДШАФТАХ ЯКУТИИ**

© 2021 г. Э. П. Нарчук, ^{1*} А. К. Багачанова ^{2**}

¹ Зоологический институт РАН

Университетская наб., 1, С.-Петербург, 199034 Россия

*e-mail: chlorops@zin.ru

² Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН

пр. Ленина, 41, Якутск, 677007 Россия

**e-mail: abagachanova@gmail.com

Поступила в редакцию 10.12.2020 г.

После доработки 18.12.2020 г.

Принята к публикации 18.12.2020 г.

Обсуждаются население злаковых мух подсемейств Siphonellopsinae и Chloropinae в основных ландшафтах Якутии, его зональная дифференциация и распределение по природным регионам республики. Аннотированный список включает 63 вида с указанием местонахождений, дат сборов, населяемых биотопов и образа жизни личинок. Впервые в Якутии и в Сибири найден *Apotropina brevivenosa* Dely-Draskovits, 1977 из подсем. Siphonellopsinae. Из подсем. Chloropinae впервые найдены в Якутии 10 видов: *Chlorops nigripalpis* Duda, 1933, *Ch. serenus* Loew, 1866, *Ch. figuratellus* Smirnov et Fedoseeva, 1976, *Ch. flavipila* Smirnov, 1964, *Lasiosina obscura* Dely-Draskovits, 1979, *L. nigriantennata* Dely-Draskovits, 1977, *L. orientalis* Nartshuk, 1991, *Meromyza ingrlica* Nartshuk, 1992, *Pseudopachychaeta oscinina* (Fallén, 1823) и *Thaumatomyia sulcifrons* (Becker, 1907).

Ключевые слова: злаковые мухи, Chloropidae, Chloropinae, Siphonellopsinae, Diptera, Восточная Сибирь, Якутия, ландшафтная приуроченность.

DOI: 10.31857/S0367144521020052

Настоящая статья продолжает серию совместных публикаций авторов, посвященных злаковым мухам Якутии (Нарчук, Багачанова, 1999; Багачанова, Нарчук, 2003; Нарчук и др., 2008). Опубликован аннотированный список видов подсемейств Rhodysiellinae и Oscinellinae фауны Якутии (Багачанова, Нарчук, 2011). Обзору подсем. Chloropinae и описанию новых видов были посвящены 5 публикаций (Нарчук, Федосеева, 1980; Нарчук, 1992; Nartshuk, 1991, 1997). Перечисленные работы основаны на сборах первого автора 1974 г. в Центральной и Северо-Восточной Якутии, главным образом на участках реликтовых степей. Изучены также другие материалы из коллекции Зоологического института РАН, в том числе сборы Якутской комплексной экс-

педиции Академии наук СССР в 1925–1927 гг. В данной публикации видовой список подсем. Chloropinae увеличен на 10 названий, впервые приведен для Якутии *Apotropina brevivivosa* Dely-Draskovits, 1977 из подсем. Siphonellopsinae, представлены более подробные сведения о распространении видов по территории Якутии, проанализировано распределение по ландшафтам, природным зонам и географическим регионам.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Статья представляет результаты изучения А. К. Багачановой злаковых мух вместе с другими двукрылыми с 1975 до 2019 г. Сборы проводились в разных частях Якутии, в них принимали активное участие другие сотрудники лаборатории систематики и экологии беспозвоночных Института биологических проблем криолитозоны (ИБПК) СО РАН в Якутске. Собранные материалы хранятся в коллекции ИБПК, отдельные экземпляры переданы в коллекцию Зоологического института РАН в Санкт-Петербурге (ЗИН). Учтены также сборы в коллекции ЗИН, не вошедшие в предыдущие публикации. Всего с учетом ранее опубликованных материалов было обработано свыше 5 тыс. экз. мух подсем. Chloropinae.

Для сокращения объема публикации близкие пункты сбора объединены и обозначены номерами, которые показаны на карте (рис. 1). В **Северной Якутии (СЯ)** мухи собраны в 1980 и 1996 гг. в окр. пос. Черский (23); другие пункты сбора в Северной Якутии: поселки Чокурдах (24), Усть-Куйга (25), Кулар на р. Яна (26); сёла Кюсюр и Чекуровка на Лене (27, 27а), Тикси (28), Тит Ары (29). Точки в **Северо Западной Якутии (СЗЯ)**: Оленек (30), р. Атырайяна близ Жиганска, Жиганск (31) нанесены на карту на рис. 1 по литературным данным (Нарчук, 2005). **Северо-Восточная Якутия (СВЯ)** (1979, 1988, 1991, 1996, 1998, 2005, 2007, 2009, 2011 гг.). Верхоянск; окр. с. Боронук на левом берегу Яны напротив Верхоянска (19); окр. с. Хайысардах, 45 км СВ пос. Батагай (20); Депутатский (20а); предгорье хр. Сетте-Дабан, р. Томпорок, 100-й км Магаданского тракта (21); Эльгинское плоскогорье, левый берег р. Эльги, левого притока Индигирки (64°43' с. ш., 141°06' в. д.); Балаганнах, 30 км ВЮВ пос. Усть-Нера; Усть-Нера (21а); отроги хр. Сунтар-Хаята, оз. Улуу, 63°69' с. ш., 141°03' в. д. (21б); верховья р. Келе; Оймяконье, Индигирка, с. Томтор; летник Кэрбэн, 8 км от с. Томтор; с. Оймякон, 63°15' с. ш., 143°9' в. д. (21в); правый берег р. Аллах-Юнь, пос. Аллах-Юнь (21г); верховья р. Мома, 50 км В горы Победа, окр. с. Сасыр (22); хр. Черского, гора Ю-Хая, окр. с. Хону, 66°44' с. ш., 143°21' в. д.; Момский улус, устье р. Арга Эсэлях, левого притока Индигирки, 66°83' с. ш., 142°64' в. д. (22а); 15 км Ю с. Тюбелях, долина Индигирки; Аартык, долина р. Нера (22б), Зырянка (22в). **Западная Якутия (ЗЯ)** (1987–2001 гг.). Окр. г. Ньюба (11), р. Виллой, оз. Кюкей, Тумул (11а); сёла Арылах, Сунтар и Кутана (12); р. Кемпендйя выше с. Кемпендйя (12а); с. Арылах близ г. Мирный (13). **Центральная Якутия (ЦЯ)**. Лено-Виллюйское междуречье и долина р. Амга (1925, 1984–1997 гг.). Тумуллур-анна, тропа на Амгу; Амгинская слобода; Тенгютте тердэ (10б); с. Михайловка (1). Р. Л е н а (1975, 2003–2010, 2018 гг.). долина Энсэли – в окрестностях сёл Маймага, Хатырык, Тумул, Намцы, 90 км ниже Якутска; Съенникий, 8 км З с. Намцы (6); долина Туймада – на лугах у сёл Жатай, Марха, Хатассы, Якутск, Ботсад ИБПК СО РАН и степные склоны коренного берега около поселков Кильдямцы и Капитоновка, гора Чочур Муран, с. Владимировка (7); долина Эркэни – на лугах в окрестностях сёл Октемцы (Орто Дойду), Улахан Ан, Немюгинцы, степные склоны – Табагинский мыс, ручей Кулдатой (8); Хаптагай, правый берег Лены, 30 км Ю Якутска; на территории Природного парка «Ленские Столбы»: база Чуран, напротив с. Кытыл Дюра на Лене; устье ручья Куранах, 16 км выше базы; устье ручья Оддокун, 10 км ниже устья ручья Эчитэ; устье ручья Лабыя; устье р. Улахан Тарын, 74 км выше базы Чуран; устье ручья Куранах, 16 км выше ручья Лабыя; о. Оччугуй на Лене; устье р. Буотама, правый берег Лены, 120 км ЮЗ Якутска; р. Малая Кетеме, 145 км ЮЗ Якутска (9); в 2005 и 2008 гг. – Хангаласский улус в окр. с. Еланка, 130 км ЮЗ Якутска, на лугах и степных склонах (10). Л е н о - А м г и н с к о е м е ж д у р е ч ь е (= ЛАМг.; 1993–2005 гг.). Окр. с. Тюнголю, 50 км ВСВ Якутска на аласах Ынах, Тюнголю и Охоносой (2); окр. с. Балыктах – упраздненные поселки Хадыча, Буксур, Безымянный (3); окр. с. Чурапча и аласы Ньякса, Нуучча (4); с. Усун Кюель,

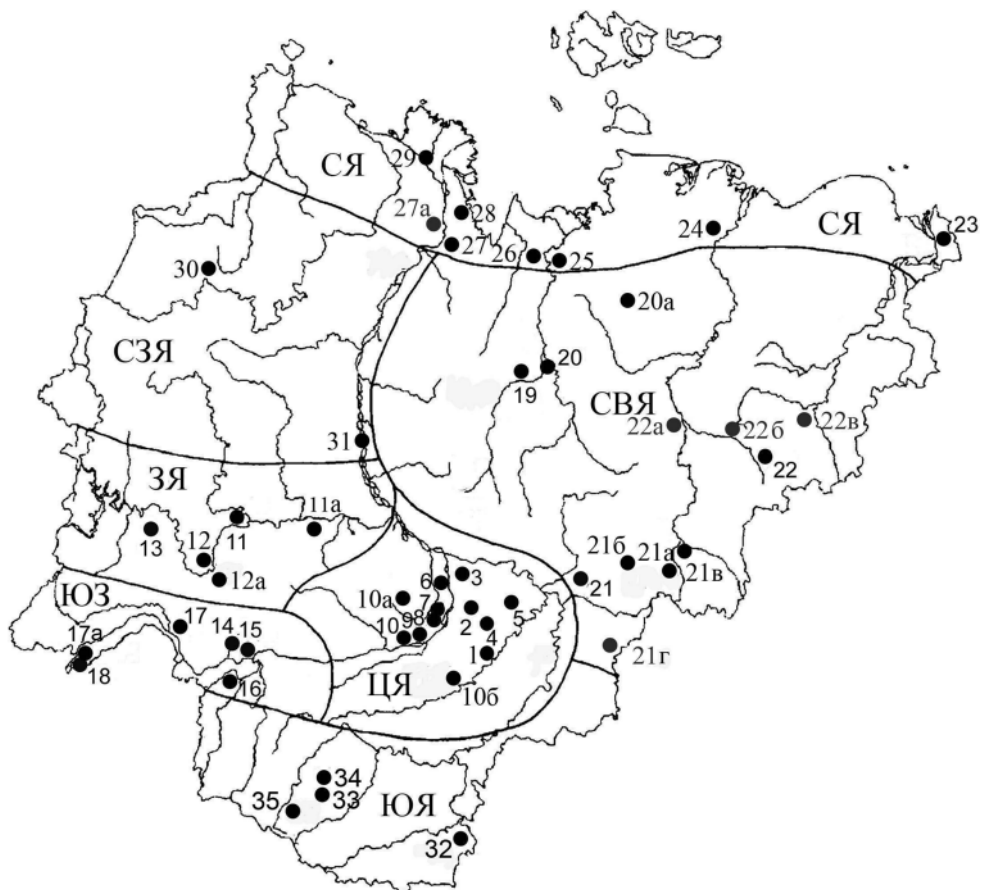


Рис. 1. Места сбора двукрылых в Якутии. Объяснения обозначений см. в тексте.

алас Сайбылык Быйақы (5). Лено-Вилуйское междуречье. Горный улус, оз. Аччыгыт Саталаайы, Харыялахский ресурсный резерват; Якутско-Вилуйский тракт, Бадараннах; 25 и 26 км от Якутска по Вилуйскому тракту (10а). **Юго-Западная Якутия (ЮЗЯ)**. Олекминский р-н (1974 и 2008 гг.): на лугах у с. Токко, на р. Чара, 80 км ЮВ Олекминска; р. Бирюк, левый приток Лены (устье; гидропост; Буровая, 18 км от устья; 4 км от устья р. Меличан); на степных склонах около с. 2-й Нерюктяинск, 35 км ЮЗ Олекминска (14); степные склоны в окр. Олекминска и с. Кятчи; 21 км З Олекминска; Абага, 23 км З Олекминска (15); среднее течение р. Чара (1999 г.), окр. с. Токко, 80 км ЮВ Олекминска (16). Ленский р-н (1999–2002, 2010 гг.): р. Джерба, Эргеджей, 8 км от устья; 2 км ниже устья р. Кюзль Эргиэлээх (17); 105 км С пос. Витим, Талакан, Восточно-Алинский участок Ленского нефтегазоконденсатного месторождения, р. Нюняли; Пеледуй (17а); устье р. Быстрая, 20 км выше р. Витим; ресурсный резерват Пилка (18). **Южная Якутия (ЮЯ)** (2000, 2010, 2019 гг.). Хр. Токинский Становик – р. Алгама, 35 км ниже устья правого притока р. Туксани (32); пос. Малый Нимныр, 97 км СВ пос. Чульман (33); Алданское нагорье, устье р. Курунг-Хонку, левого притока р. Тимптон (34); Алданское нагорье, устье р. Чульман, левый приток р. Тимптон (35).

Новые для фауны Якутии виды отмечены звездочкой (*).

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ВИДОВ

Подсем. SIPHONELLOPSINAE

* **Apotropina brevivensa** (Dely-Draskovits, 1977).

Материал. **ЦЯ**. Лена: Владимировка, 1 и 28.VII.2007, 3 экз.

Экология. Степной ксерофил. Собран на степных склонах коренного берега Лены.

Распространение. Евразийский вид, описан из Венгрии и Испании, затем найден в Амурской обл. (Климоуцы). Впервые приводится для Якутии и Сибири.

Подсем. CHLOROPINAE

Centorisoma obscuripenne Nartshuk, 1965.

Nartshuk, 1997: ЮЗЯ.

Материал. **ЮЗЯ**. Р. Бирюк, 5 км от устья, 18.VII.2008; р. Бирюк, 6,5 км от устья, 18.VII.2008; р. Лена, с. Кятча, 22 км З Олекминска, 22.VII.2008. Всего 3 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг на злаках. Собран в злаковой степи и на степных склонах южной экспозиции.

Распространение. Восточносибирско-дальневосточный (по: Багачанова, Гричанов, 2019) степной вид: от Алтая до Амурской обл. по югу Сибири, а также в Монголии; в Якутии только в степных ассоциациях в окр. Олекминска.

Cetema (Cetema) cereris (Fallén, 1820).

Nartshuk, 1997: ЗЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Экология. Луговой мезофил, фитофаг на злаках.

Распространение. Евразийский борео-неморальный вид. От Британских островов до Сахалина и Японии.

Chlorops asiaticus Nartshuk, 1992.

Нарчук, 1992: СВЯ, ЦЯ.

Материал. **СВЯ**. Момский улус, устье р. Арга – Эсэлэх, левый приток Индигирки, 60°83' с. ш., 142°64' в. д., 13.VII.2013. **ЦЯ**. Лена: Тумул, 19.VII. 2003. Всего 2 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг на ксерофильной осоке. Остепненно-разнотравный луг с *Artemisia commutata* и *Hordeum brevisubulatum*. Особи этого вида были собраны также с осоки стоповидной (*Carex pediformis*) (Нарчук, 1992). Вид описан из Якутии и Монголии, более обычен на степных склонах СВЯ, а в Монголии встречается на северном склоне горы Богдо-Ула близ Улан-Батора (Нарчук, 1992).

Распространение. Восточносибирско-дальневосточный степной вид. Якутия, Камчатка, Монголия.

***Chlorops figuratellus** Smirnov et Fedoseeva, 1976.

Материал. **ЦЯ.** ЛАМг.: Бнах, степной склон, 28.VII.2003; Лена: 25 км С Якутска, Кильдемцы, степной склон южной экспозиции, разнотравье с ковылем, 62°17'17" с. ш., 129°49' в. д., 4.VII.2007. Всего 3 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг.

Распространение. Восточносибиро-дальневосточный вид, на восток до Хабаровского края.

Chlorops figuratus Zetterstedt, 1848.

Смирнов, Федосеева, 1976: Якутия.

Материал. **ЦЯ.** Лена: Октемцы, 22.VII.1978, 1 экз.

Экология. Луговой мезофил, фитофаг на злаках.

Распространение. Евразийский температурный вид.

***Chlorops flavipila** Smirnov, 1964.

Материал. **ЮЗЯ.** 30 км З Олекминска, гора около с. Абага, 19.VII.2008; 50 км З Олекминска, устье р. Бирюк, 11.VII.2008. Всего 2 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг.

Распространение. Юго-восток европейской части России (Волгоградская обл.), Забайкалье, Юго-Западная Якутия, Таджикистан, Монголия.

Chlorops gorodkovi Smirnov et Fedoseeva, 1976.

Смирнов, Федосеева, 1976: Якутия; Нарчук, 1992: СВЯ, СЗЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Экология. Луговой мезофил, фитофаг.

Распространение. Восточносибиро-дальневосточный бореальный вид. Известен также с Чукотки, Корякского нагорья и из Амурской обл.

Chlorops kirigaminensis Kanmiya, 1978.

Нарчук, 1992: ЗЯ, ЦЯ.

Материал. **СВЯ.** Хр. Черского, гора Ю-Хая, окр. с. Хону. 66°44' с. ш., 143°21' в. д., разнотравно-злаково-осочковая ассоциация, 6.VII.2013. **ЗЯ.** Арылах ЮВ Мирного, 8.VII.1987. Всего 2 экз.

Экология. Луговой мезофил, фитофаг на злаках.

Распространение. Североевразийский борео-температный вид. От Швеции и Финляндии до Японии.

Chlorops meigenii Loew, 1866.

Нарчук, 1992: ЗЯ, ЦЯ; 2005: СЯ.

Материал. **ЗЯ.** Арылах близ Мирного, 8.VII.1984. **ЮЗЯ.** Токко, 21 и 25.VI, 4.VII.1979. Всего 4 экз.

Экология. Мезогигрофил, фитофаг на злаках. Встречается на лугах и лесных полянах, обычен на влажных вейниковых лугах.

Распространение. Евразийский теплолюбивый вид. От Британских островов до Камчатки и Японии.

***Chlorops modestus* Smirnov et Fedoseeva, 1976.**

Смирнов, Федосеева, 1976: ЦЯ.

Материал. ЦЯ. Амга: Михайловка, 8 и 17.VIII.1987, 2 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг. Собран на лисохвостово-вейниковом лугу.

Распространение. Дауро-монгольский степной вид. Тува, Якутия, Монголия.

****Chlorops nigripalpis* Duda, 1933.**

Материал. СЯ. Черский, на злаках, 22.VII.1980. ЦЯ. Лена: Владимировка, 28.VI.2007. Всего 3 экз.

Экология. Мезофил, фитофаг. Собран на середине склона ЮЮВ экспозиции в ковыльно-разнотравной ассоциации.

Распространение. Евразийский бореальный вид. Карелия, Казахстан, Восточная Сибирь, север (восток Северной Якутии) и юг российского Дальнего Востока (Амурская обл.).

***Chlorops obscurellus* Zetterstedt, 1848.**

Нарчук, 1992: СВЯ.

Экология. Мезофил, фитофаг на злаках.

Распространение. Евразийский бореальный вид.

***Chlorops pannonicus* Strobl, 1893.**

Нарчук, 1992: СВЯ, ЦЯ.

Материал. СВЯ. Сасыр, 23.VII.1998; Индигирка, Оймякон, 63°15' с. ш., 143°9' в. д., 17.VII. 2017; Хайысардах, 1.VII.2009. ЦЯ. Амга: Михайловка, 30.VI.1986, 8.VIII.1987; ЛАМг.: Ынах, 6.VIII.1987, 22.VII, 6 и 7.VIII.1993, 11.VI и 8.VII.2002, 5.VII.2003; Охоносой, 6.VII.1996; Тюнгюлю, 6.VII.1996, 4 и 15.VII.1997; Безымянный, 16.VII.1997; Ньахса, 24.VII.1986, 17.VII.1987; Буксур, 24.VII.1997; Чурапчинский улус, алас Атах, 145 км СВ Якутска, 10.VII.2003; Лена, Энэли: Маймага, 17.VII.2003; Тумул, 19.VII.2003; Туймада: Жагай, 18.VII.2002; Марха, 28.VI.2002, 7.VIII.2004; Якутск, Ботанический сад, 16.VI.2005; Якутск, Чочур Муран, 62°02.98' с. ш., 129°32.90' в. д., 10.VII.2007; 4 км З Якутска, 62°02.80' с. ш., 129°37.04' в. д., 8.VIII.2007; 7 км ЮЗ Якутска, 14.VI.2007; 18 км ЮЗ Якутска, 28.VI.2008; Владимировка, 28.VI.2008; Эркэни: Октемцы – Орто Дойду, 14.VI.2005; Немюгинцы, 29.VII.2005; Улахан-Ан, 01.VII.2005; устье р. Буотума, 18.VII.2004. ЮЗЯ. Устье р. Бирюк, 11.VII.2008; 5 км от устья р. Бирюк, 18.VII.2008. Всего 100 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг. Стенобионт, на остепненных лугах и степных участках. На аласах предпочитает сухие пояса аласов. В долинах Средней Лены встречается на участках типчаковой степи с осокой твердоватой, овсяницей ленской (*Carici duriuscula* – *Festucetum lenensis*), остепненном лугу со скердой и пыреем (*Artemisio commutatae* – *Hordeetum*), разнотравном остепненном лугу с прострелом

(*Pulsatillellum flavescens*), осокой и пыреем (*Artemisio commutatae* – *Hordeetum*), на степных реликтовых склонах с разнотравно-ковыльным травостоем и т. д. У большинства экземпляров (87 %) мух, собранных в луговых степях, бороздки на середине лобного треугольника отсутствуют. Самый многочисленный из видов рода *Chlorops* Meigen, 1830.

Распространение. Центральноевразийский степной вид: от паннонских степей до Монголии и Северо-Восточной Якутии. В Якутии по остепненным участкам доходит на север до Верхоянска и средней Индигирки.

***Chlorops planifrons* Loew, 1866.**

Нарчук, 1992: СЗЯ, СВЯ, ЗЯ, ЦЯ.

Материал. СВЯ. Индигирка, 4.5 км ниже устья р. Куйдусун, 63°23'57.3" с. ш., 143°19'13" в. д., 12.VII.2011; Индигирка, Томтор, 18.VII.2011. ЦЯ. Амга: Михайловка, 27.VII.1987; Энсэли: Тумул, 19.VII.2003; Туймада: Марха, 06.VIII.2003; окр. Якутска, 23.VII.2014; Эркэни: Немогинцы, 01.VII.2005; «Ленские Столбы»: Лабыйа, 11.VII.2001; Лено-Вилуйское междуречье: 25 км по Вилуйскому тракту, 62°03'05" с. ш., 129°18'30" в. д., 18.VII.2004. ЮЗЯ. Эргеджей, 14.VII.2000; устье р. Кюель-Эргэлях, 25.VII.2000; р. Бирюк, 4 км от устья р. Меличан, 13.VII.2008; пос. Солянка, 24.VII.2008; устье р. Бирюк, 24.VII.2008; Ленский улус, р. Джерба, 60 км от устья реки Эргиджей, 6.VII.2017. ЮЯ. Устье р. Курунг-Хонку, 17.VIII.2010. Всего 22 экз.

Экология. Гигрофил, фитофаг на гигрофитных осоках. Мухи пойманы на хвощево-осоковом прееувлажненном лугу (*Equiseto sylvatici* – *Caricetum aquatilis*), на пониженном участке среди луговой степи, на злаково-лютиковом влажном лугу. Личинки развиваются в генеративных стеблях гигрофитных видов осок на болотах и в поймах рек.

Распространение. Евразийский полизональный вид. От Британских островов до Дальнего Востока России, в Европе на юг до Испании.

***Chlorops ringens* Loew, 1866.**

Смирнов, Федосеева, 1976: Якутия; Нарчук, 1992: ЦЯ.

Экология. Луговой мезофил, фитофаг на злаках.

Распространение. Евразийский температурный вид.

***Chlorops rufinus* Zetterstedt, 1848.**

Нарчук, 1992: ЦЯ.

Материал. ЦЯ. ЛАМг.: алас Охоноосой, 9.VII.1997; Сайылык Быйақы, 17.VII.2005; Лено-Вилуйское междуречье: 26 км от Якутска по Вилуйскому тракту, 5.VII.2008; Лена: Хатырык, 18.VII.2003. ЮЯ. Устье р. Малый Нимньыр, 97 км СВ пос. Чульман, 10.VII.2000. Всего 5 экз. У всех экземпляров полосы на скутуме черные, густо томентированные.

Экология. Луговой мезофил, фитофаг. Собиран в долине реки на заочкаренном осоковом пойменном лугу с *Carex juncella*.

Распространение. Евразийский температурный вид. От Швеции до северной Японии (о. Хоккайдо).

***Chlorops scutellaris* Zetterstedt, 1838.**

Смирнов, Федосеева, 1976: Якутия; Нарчук, 1992: СВЯ; 2005: СЗЯ.

Материал. СВЯ. Индигирка, Томтор, 18.VII.2011. 2 экз.

Экология. Болотный гигрофил, фитофаг. Собран на болотах, преимущественно на осоках.

Распространение. Евразийский аркто-монтанный вид. От Шотландии до Чукотки и Камчатки.

****Chlorops serenus* Loew, 1866.**

Материал. СВЯ. Сасыр, 23.VII.1998. ЗЯ. Нюрба, 6.VIII.1989. Всего 2 экз.

Экология. Луговой ксеромезофил, фитофаг на злаках.

Распространение. Транспалеарктический полизональный вид. От Британских островов и Северной Африки до Камчатки и Кореи.

****Chlorops stackelbergi* Smirnov, 1967.**

Материал. ЗЯ. Нюрба, Кутана Сунтарского р-на, 24.VI–2.VII.1987; Мирный, 14.VII.2001; оз. Кюкей, Тумул, 60 км от с. Сунтар, 62°42'38" с. ш., 117°45'44" в. д., 27.VI.2011. ЦЯ. Лена, Туймада: Марха, 8.VII.2004; ЛАМг.: Тюнгюлю, 3.VII, 6 и 26.VIII.1997, 9.IV.2005; алас Хадыча, 21.VII.1997; Лено-Виллойское междуречье: плато 15 км от Якутска по Виллойскому тракту, 19.VIII.2014; 26 км от Якутска по Виллойскому тракту, 8.VIII.2018; Горный улус, оз. Аччыгый-Саталаайы, Харыялахский ресурсный резерват, 9.VIII.2016. Всего 21 экз.

Экология. Лугово-прибрежный гигрофил, фитофаг. Личинки живут в побегах тростянки овсяницевидной *Scolochloa festucacea* (Nartshuk, 1997). Обычен.

Распространение. Известен из Северного Казахстана, Западной и Центральной Якутии.

***Chlorops troglodytes* Zetterstedt, 1848.**

Нарчук, 1992: ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. СВЯ. Хр. Черского, гора Ю-Хая, с. Хону, 66°44' с. ш., 143°21' в. д., 5.VII.2013; Индигирка, Оймякон, 17.07.2011. ЦЯ. Лена, Энсэли: Намский улус, Хомустах, 35 км С Якутска, 19.VI.2013; Лено-Виллойское междуречье: озеро на плато, 15 км от Якутска по Виллойскому тракту, 19.VI.2014. Всего 8 экз.

Экология. Мезофил, фитофаг на злаках. Мухи собраны в злаково-бобовой ассоциации и на гигрофитной растительности около озера.

Распространение. Евразийский температурный вид. От Британских островов до Якутии и Монголии.

***Chlorops varsoviensis* Becker, 1910.**

Нарчук, 1992: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. ЗЯ. Кутана Сунтарского р-на, 3.VII.1987; Мирный, сырой луг, 14.VII.2001. ЦЯ. Амга: Михайловка, 7.VIII.1987; Лена, Энсэли: Маймага, 17.VII.2003; Тумул, 19.VII.200; Туймада: Жагай, 31.VII.2002; Владимировка, 28.VI.2007; 18 км ЮЗ Якутска, 28.VI.2007; Улахан-Ан, 1.VII.2005; Якутск, Ботанический сад, 9.VI.2005; Еланка, алас Эбэ, 30.VI.2005; ЛАМг.: Тюнгюлю, 22.VII.1993; Бнах, 5.VII.2003; Таттинский улус, Чычымах, р. Чуонапкар, 11.VII. 2001;

13.VIII.2013. **ЮЗЯ**. 2-й Нерюктяйинск, 23.VII.2008; р. Бирюк, 6.5 км от устья, сырой луг, 18.VII.2008. **ЮЯ**. р. Туксани, 21.VII.2000; Алданский улус, Эльгинский горст, Дружный, 65 км Ю Томмот, 14.VII.2007. Всего 29 экз.

Экология. Лугово-прибрежный гигрофил, фитофаг на осоках. В Якутии встречается на всех типах лугов: на влажных калужницево-ячменном (*Caltho – Hordeetum*), хвощево-осоковом (*Equiseto sylvatici – Caricetum equatilis*), тростянковом; настоящих ячменных лугах, а также в луговой степи с осокой, тимьяном и вероникой седой (*Pulsatilletum flavescens*) и на степных склонах в разнотравно-ковыльной и ковыльных ассоциациях.

Распространение. Евразийский температурный вид. От Британских островов до Японии.

***Chlorops victorovi* Smirnov et Fedoseeva, 1976.**

Нарчук, 1992: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **СВЯ**. Индигирка, Магаданский тракт, 18.VII.2001; хр. Черского, р. Индигирка, 70 км ниже с. Хону, Орто-Дойду, опушка, разнотравная степь, ловушка Малеза, 9–12.VII.2013. **ЦЯ**. Амга: Михайловка, 20.VII.1986; 17.VII и 7.VIII.1987; с. Амга, середина склона, луговая степь, 17.VII.2008; Лена: Хаптагай, 35 км З Якутска, р. Тамма, 4.VII.1975; Намский улус, 40 км ССЗ с. Намцы, р. Кенкеме, 18.VII.2006; Энсэли: Маймага, 17.VII.2003; Хатырык, 7.VII.2003; Тумул, 19.VII.2003; «Ленские Столбы»: устье р. Оддокун, 16.VII.2001; о. Оччугуй на Лене, 23.VII.2001; ЛАМг.: Хадыча, 18.VII.1995; Ынах, 8.VII.2002, 29.VII.2005; Лено-Вилуйское междуречье: Горный улус, 86 км СЗ Якутска, алас Магарас, 7.VIII.2016. **ЮЯ**. 105 км С пос. Витим, Талакан, Восточно-Алинский участок месторождения углеводородного сырья, р. Нюняли, сырой луг, 19.VII.2019. Всего 28 экз.

Экология. Ксерофил, фитофаг. Обитает преимущественно на остепненных лугах.

Распространение. Восточносибирско-дальневосточный степной вид. Забайкалье, Якутия, Приморье, Китай (Алашань).

***Chlorops zernyi* Duda, 1933.**

Нарчук, 1992: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **СВЯ**. Индигирка, Магаданский тракт, 18.VII.2011; отроги хр. Сунтар-Хаята, оз. Улуу, 63°69.82' с. ш., 141°03.24' в. д., 18.VII.2009; правый берег р. Аллах-Юнь, пос. Аллах-Юнь, 6.VIII.2007. **ЦЯ**. Хаптагай, 35 км З Якутска, р. Тамма, 4.VII.1975. **ЮЗЯ**. 105 км С с. Витим, Талакан, Восточно-Алинский участок месторождения углеводородного сырья, р. Нюняли, 19.VII.2019. **ЮЯ**. Алданское нагорье, устье р. Чульман, левый приток р. Тимптон, 2.VII.2010. Всего 9 экз.

Экология. Гигрофил, фитофаг на осоках. На сырых лугах, болотах, в ерниках и на прибрежной растительности.

Распространение. Евразийский температурный вид. От Западной Европы до Амурской обл.

***Diplotoxa messoria* (Fallén, 1820).**

Nartshuk, 1997: СВЯ, СЗЯ, ЗЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ**. Амга: Михайловка, 8.VIII.1987; Лена, Энсэли: Тумул, 19.VII.2003; Хатырык, 19.VII.2003; Туймада: Марха, 26 и 28.VII, 6 и 15.VIII.2003; Эркэни: Октемцы, 13.VII.1978; Немигинцы, 1 и 29.VII.2005; ЛАМг.: Хадыча, 31.VII.1995; Нуучча, 26.VII.1995, 16.VII.1997;

Бнах, 22.VII.1993; Тюнгюлю, пастбище, 15, 27 и 31.VII.1996; Сайылык Быйакий, 18.VII.1997. **ЮЗЯ.** Эргиджей, 14.VII.2000; Абага, 21.VII.2008; устье р. Бирюк, 11.VII.2008; устье р. Бирюк, 4 км от устья р. Меличан, 13.VII.2008; Пеледуй, левый берег Лены, 16.VII.2010. Всего 111 экз.

Экология. Гигрофил, фитосапрофаг. Обычен. Встречается на всех типах влажных лугов с *Calamagrostis langsdorffii*, *Alopecurus arundinaceus*, *Heleocharis palustris*, *Agrostis gigantea*, *Scolochloa festucacea*, *Equisetum silvaticum*, *Carex maritima*, *Iris laevigata*. На зарослях болотниц (*Eleocharis* spp.) вид массовый, до 9 экз. на 10 взмахов сачком. Личинки развиваются в стеблях болотниц.

Распространение. Голарктический полизональный вид. В Палеарктике от Британских островов до Камчатки и Приморского края.

Diplotoxoides dalmatina (Strobl, 1900).

Nartshuk, 1997: ЦЯ.

Материал. Р. Амга, Сырдык, стелющийся лютик у воды, 16.VII.2009, 1 экз.

Экология. Мезогигрофил, фитосапрофаг. Вид редкий, собран на сыром лугу.

Распространение. Евразийский температурный вид, от Европы до Дальнего Востока России.

Epichlorops puncticollis (Zetterstedt, 1848).

Nartshuk, 1997: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **СВЯ.** Оймяконье, летник Кэрбэн, 23.VI.1979. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 20.VII и 12.VIII.1986, 7.VIII.1987; Лена, Эркэни: Табагинский мыс, ловушка Малеза, 28–30.VII.2009; ЛАМГ.: Бнах, 14.VIII.2001; Чурапчинский улус, 145 км СВ Якутска, 07.VII.2003. **ЮЗЯ.** Пилка, 31.VII.2010; Пеледуй, 16.VII.2010. **ЮЯ.** Алданское нагорье, устье р. Курунг-Хоонку, левого притока р. Тимптон, 15 и 17.VIII.2010. Всего 13 экз.

Экология. Лугово-прибрежный гигрофил, фитосапрофаг. Встречается на лугах с разной степенью увлажненности, но чаще на влажных с *Alopecurus arundinaceus* и *Scolochloa festucacea*, на зарослях осок с *Calamagrostis langsdorffii*. Личинки развиваются в осоках.

Распространение. Голарктический полизональный вид. В Палеарктике от Британских островов до Чукотки, Камчатки и Японии (острова Хоккайдо и Хонсю).

Lasiosina brevisurstylata Dely-Draskovits, 1977.

Nartshuk, 1997: ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 31.V.1986, 27.VI.1987; Лена, Туймада: Владимировка, 1 и 28.VI.2007; 18 км ЮЗ Якутска, 28.VI.2007. Всего 5 экз.

Экология. Лугово-степной ксеромезофил, фитосапрофаг. На влажных лугах манниково-тростянской ассоциации (*Glyceria triflora*, *Scolochloa festucacea*) или около них – на подножьях склонов с овсяницево-простреловыми ассоциациями (*Festuca ovina*, *Pulsatilla flavescens*), разнотравно-злаковой растительности (*Artemisia pubescens*, *Potentilla bifurca*, *Poa pratensis*, *Stipa capillata*), посевах *Elymus sibiricus*.

Распространение. Евразийский температурный вид.

Lasiosina herpini (Guérin-Méneville, 1843) (Meigen, 1830).

Nartshuk, 1997: ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 28.V.1986, 18, 21 и 30.VI.1986; 18.VI, 17.VII и 17.VIII.1987; ЛАмг.: Ынах, 22.VI.1994; Балыктах, 31.VII.1996; Лена, Туймада: Жатай, 20.VI.2001; Кулдатай, 29.V.2007. Всего 16 экз.

Экология. Мезофил, фитосапрофаг. На лугах. В Амге предпочитал участки средней увлажненности с *Hordeum brevisubulatum*, редко встречался на сухих и влажных лугах. Мухи найдены также на старовозрастных посевах *Elymus sibiricus*. Личинки развиваются в отмирающих стеблях злаков, в том числе культурных.

Распространение. Евразийский температурный вид.

Lasiosina jacutica Nartshuk, 1991.

Nartshuk, 1991, 1997: СВЯ, ЗЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** ЛАмг.: Сайылык Быйакий, 26.VII.1996; Тюнгюлю, пастбище, 8.VII.1998; Лена, Туймада: Жатай, 10.VI и 31.VII.2002; 17, 26.VI и 2.VII.2003; Хатассы, 16.VII.2006. Всего 24 экз.

Экология. Лугово-прибрежный гигрофил, фитосапрофаг. Гигрофитные луга с доминированием *Glyceria triflora*, *Scolochloa festucacea*, *Calamagrostis langsdorffii*, *Alopecurus arundinaceus* и *Carex* spp.

Распространение. Условный эндемик Якутии.

***Lasiosina nigriantennata** Dely-Draskovits, 1977.

Материал. **ЦЯ.** Лена: Эркэни, 65 км ЮЗ Якутска, 28.V.2007, 1 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитосапрофаг. Муха собрана на коренном склоне в травостое с ковыльно-разнотравной ассоциацией (*Artemisia frigida*, *Potentilla bifurca*, *Stipa capillata*).

Распространение. Сибиро-центральнопалеарктический (по: Багачанова, Гричанов, 2019) степной вид. Казахстан, Западная Сибирь (Алтай), Якутия, Монголия.

***Lasiosina obscura** Dely-Draskovits, 1979.

Материал. **ЗЯ.** Нюрба, 12.VI.1989, 1 экз.

Экология. Мезофил, фитосапрофаг. На лугах.

Распространение. Восточносибирско-дальневосточный температурный вид. Был известен из Северного Приамурья, Приморского края, с о. Сахалин и Южных Курильских островов.

***Lasiosina orientalis** Nartshuk, 1973.

Материал. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 28.V.1986, 17.VII и 17.VIII.1987; ЛАмг.: Тюнгюлю, 23.VII.1993, 9.VIII.1998; Ынах, 19.VI.1994. Всего 6 экз.

Экология. Луговой мезофил, фитосапрофаг. На аласе мухи собраны на лугу у ивняка и на среднем поясе аласа. В Амге вид встречался на всех природных учетных площадках.

Распространение. Восточносибирско-дальневосточный температурный вид. От Северной Монголии, Центральной Якутии и Амурской обл. до Северо-Восточного Китая, о. Сахалин, Южных Курильских островов и Японии (от Хоккайдо до Кюсю).

Melanum laterale (Haliday, 1833).

Нартшук, 1997: ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **СВЯ.** Верховья Келе, 4 и 26.VII.1991. **ЦЯ.** Октемцы, 13.VII.1978. **ЮЗЯ.** 2-й Нерюктяйинск, 23.VII.2007; Абага, 21.VII.2008; устье р. Бирюк, 11.VII.2008; р. Бирюк, 4 км от устья р. Меличан, 2008. Всего 9 экз.

Экология. Лугово-прибрежный гигрофил, фитосапрофаг. Встречался во влажных (*Eleocharis palustris*) и средней увлажненности местообитаниях по берегам озер и рек.

Распространение. Евразийский полизональный вид. От Британских островов до Японии.

Meromyza acuminata Fedoseeva, 1964.

Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 20–27.VII.1984, 20.VII.1986, мезофитный луг, 17.VII.1987; ЛАмг.: Тюнгиюлю, межлаласье, 20.VII–7.VIII.1993; оз. Тюнгиюлю, 22.VII.1993; Ынах, 7.VIII.1993; Буксур, 18.VII.1995; Лена, Энсэли: Маймага, 19.VII.2003; Эркэни: Табагинский мыс, 11–13.VIII.2010; Улахан Ан, 1.VII.2005; Хангаласский улус, Малая Кетеме, 30.VI.2005. **ЮЗЯ.** Устье р. Бирюк, гигрофитная растительность среди ив, 11.VII.2008; 5 км от устья р. Бирюк, 18.VII.2008. Всего 30 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг. Обычный вид на остепненных лугах и в посевах *Elymus inermis*, на вершине склона на злаково-разнотравном окустаренном степном участке, в луговой степи с осокой, тимьяном, вероникой седой, на разнотравном остепненном лугу (*Artemisia commutatae* – *Hordeetum*).

Распространение. Условно дауро-монгольский (по: Багачанова, Гричанов, 2019) степной вид. От Алтая до Тувы, Забайкалья и Монголии.

Meromyza brevifasciata Fedoseeva, 1974.

Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг.

Распространение. Сибирско-центральнопалеарктический (по: Багачанова, Гричанов, 2019) степной вид. От Средней Азии до Монголии и Приморского края.

Meromyza eugenii Fedoseeva, 1978.

Федосеева, 1978; Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг.

Распространение. Условно дауро-монгольский степной вид; Бурятия, Якутия.

***Meromyza ingrlica** Nartshuk, 1992.

Материал. **ЦЯ.** Тюнгиюлю, 6.VIII.1994; там же, пастбище, 22.VII.1997. Всего 2 экз.

Экология. Луговой мезофил, фитофаг.

Распространение. Евразийский бореальный вид. Северо-Запад европейской части России, Скандинавия, Якутия.

***Meromyza inornata* Becker, 1910.**

Нарчук, Федосеева, 1980: ЗЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 8.VII.1987; Лена: Маймага 17.VII.2003. **ЮЗЯ.** Устье р. Бирюк, 11.VII.2008; Кэччи, 22.VII.2008. Всего 5 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг. Мухи собраны на разнотравно-злаковом остепненном лугу и на вершине степного склона.

Распространение. Восточносибирско-дальневосточный температурный вид. От Алтая до Якутии, Камчатки, Приморья, Монголии и северной Японии (о. Хоккайдо).

***Meromyza jakutica* Fedoseeva, 1979.**

Федосеева, 1979: ЦЯ; Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ, ЮЗЯ

Материал. **ЦЯ.** Лена: окр. Якутска, Ботанический сад, 18.VI, 3, 10 и 16.VII.2014; ЛАМг.: Тюнгюлю, 3.VII.2003; Ынах, 6.VII.1994; Хадыча, 12.VII.1997; Лено-Виллойское междуречье: 26 км по Виллойскому тракту от Якутска, 27.VI, 5, 19 и 27.VII и 8.VIII.2018. Всего 31 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг.

Распространение. Степной вид, условный эндемик Якутии.

***Meromyza mongolica* Fedoseeva, 1971.**

Нарчук, Федосеева, 1980: ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 17 и 20.VII.1986, 2 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг. Мухи собраны на ячменном лугу и на сеяных травах *Elymus subfibrosa*.

Распространение. Условно дауро-монгольский степной вид. Известен из Забайкалья, Монголии и Якутии.

***Meromyza nigriseta* Fedoseeva, 1960.**

Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 21.VI, 24.VII.1984, 21.VI, 20.VII.1986, 7, 17, 23.VII и 7.VIII.1987; Лена, Энсэли: Маймага, 17.VII.2003; Хатырык, 18.VII.2003; Тумул, 19.VII.2003; Туймада: Марха, 9–18.VII.2001; Кильдямцы, 4.VII.2007; Капитоновка, 12.VII.2007; Белое озеро, 8.VIII.2007; 4 км З Якутска, 8.VIII.2007; Еланка, 28.VII.2007; ЛАМг.: Тюнгюлю, 22.VII.1993; Ынах, 4.VII.1987; 4, 15 и 27.VII.1997; 8.VII.2002; 9.VIII.2003. **ЮЗЯ.** Пилка, 23.VII.1999; 1 км от устья р. Бирюк, 11.VII.2008; 5 км от устья р. Бирюк, 18.VII.2008; р. Бирюк, 14 км от устья р. Меличан, 12 и 14.VII.2008; 2-й Нерюктяйск, 18 и 23.VII.2008; Абага, 20.VII.2008. Всего 118 экз.

Экология. Лугово-степной ксеромезофил, фитофаг на злаках. Многочисленный вид, обитает в разреженных травостоях ксерофитных стадий, предпочитает растительные формации с присутствием *Elytrigia repens*. Встречается также на старовозрастных посевах *Elymus sibiricus*, *E. subfibrosa*, *Bromopsis inermis* и на лугах со средней увлажненностью.

Распространение. Евразийский вид. От Британских островов до Амурской обл. и Монголии.

***Meromyza nigriventris* Macquart, 1835.**

Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ, ЮЗЯ.

Материал. СВЯ. Хайсардах, 45 км С пос. Батагай, 9.VII.2009; Боронук, 9.VII.2009. ЮЗЯ. Абага, 19.VII.2008. Всего 15 экз.

Экология. Лугово-степной ксеромезофил, фитофаг на злаках на разнотравно-пырейных лугах. Личинки в зерновых злаках и пырее. В Якутии малочислен.

Распространение. Голарктический температурный вид. В Палеарктике от Британских островов до Камчатки, Китая и северной Японии (о. Хоккайдо). В Северной Америке только на западе от Аляски до Калифорнии.

***Meromyza ornata* (Wiedemann, 1817).**

Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. ЦЯ. Ламг.: Тунгюлю, 3, 13 и 22.VII.1993, 6.VII.1994 и 5.VII.1997; Ынах, 23.VII.1993, 6 и 18.VII.1994, 24.VI.1995, 2, 12 и 15.VII.1997; Безымянный, 16.VII.1997; Лена: Марха, 9.VII.2002, 6.VIII.2004. Всего 23 экз.

Экология. Мезофил, фитофаг на злаках. Обычен на остепненных разнотравно-злаковых лугах, в мезофитных и гигрофитных стациях. Личинки развиваются в щучке (*Deschampsia caespitosa*).

Распространение. Евразийский температурный вид. От Британских островов до Монголии.

***Meromyza pluriseta* Péterfi, 1961.**

Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. ЗЯ. Нюрба, 15 и 21.VII.1989. ЦЯ. Амга: Михайловка, 24.VI.1984, 13 и 21.VI, 20.VII.1986; 7, 17, 27.VI и 7, 17.VII.1987; Ламг.: Ынах, 23.VI–22.VII.1993, 7.VII–15.VIII.1994, 2–15.VII.1997, там же, опушка леса, 9.VIII.2002, 5.VII.2003; там же, граница между средним и верхним поясами аласа, 5.VII.2003; верхний пояс аласа, 5.VII.2003; там же, склон за лесом, 5.VII.2003; Тунгюлю, пастбище, 5–23.VII.1993; межаласное пространство, 20 и 30.VII.1993; там же, 9.VIII.2002; Тенюргестях, 9.VII.2003; Лена, Энсэли: Маймага, 17.VII.2003; Хатырык, 18.VII.2003; Тумул, 19.VII.2003; Туймада: Марха, 9.VII.2002, 26.VI, 2, 17, 20 и 27.VII.2003; Эркэни: Немюгинцы, 1.VII.2005; «Ленские Столбы»: Чуран, база, 29.VI.2001. ЮЗЯ. Пилка, 23.VII.1999; 1 и 5 км от устья р. Бирюк, 11 и 18.VII.2008; Буровая, 15.VII.2008; 2-й Нерюктяйск, 23.VII.2008; Олекминск, 27.VII.2008; Кятчи, 22.VII.2008. Всего 233 экз.

Экология. Мезофил, фитофаг на злаках. Многочислен на аласах, доминант среди видов рода *Meromyza* Meigen, 1830 (до 30 экз./10 взм.) на границе среднего гидротермического пояса, где произрастает *Puccinellia tenuiflora*, и нижнего пояса. В Амге чаще встречается в агроценозах на старовозрастных посевах *Elymus sibiricus*, чем на посевах *Bromus inremis*, *Elytrigia repens*, *Elymus mutabilis* и в природных стациях. Пик численности отмечен в первой декаде июля на старовозрастных посевах *Elymus sibiricus*. В долинах Средней Лены встречается во всех ксерофитных стациях, по численности уступает *M. saltatrix*.

Распространение. Евразийский температурный вид. От Британских островов до Монголии.

***Meromyza pratorum* Meigen, 1830.**

Нарчук, Федосеева, 1980: ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **СВЯ.** Хайысардах, 45 км С пос. Батагай, 9.VII.2009. **ЦЯ.** ЛАМг: Тюнгиюлю, 23.VII.1997; Ынах, 5.VII–9.VIII.1997; Лена, Туймада: Кильдямцы, 04.VII.2007; Эркэни: Немигюнцы, 1.VII.2005; с. Ой, 1.VII.2005. Всего 10 экз.

Экология. Ксерофил, фитофаг на злаках. Собран на пастбищных склонах, на опушке леса, на пойменных и надпойменных луцерниково-злаковых лугах. Личинки развиваются в *Calamagrostis epigeios* и *Ammophila arenaria*.

Распространение. Голарктический температурный вид. В Палеарктике от Британских островов до Верхоянска в Северо-Восточной Якутии, Китая и Японии. В Северной Америке только на западе.

***Meromyza saltatrix* (Linnaeus, 1761).**

Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЗЯ.** Нюрба, 2, 15 и 21.VII.1989. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 21 и 23.VI, 20.VII.1986, 7 и 17.VII.1987; Лена, Энсэли: Маймага, 17.VII.2003; Хатырык, 18.VII.2003; Тумул, 19.VII.2003; Туймада: Марха, 26.VI.2002, 2.VII.2003, 26.VI–28.VII.2003; Лена, Туймада: Владимировка, 28.VI.2007; Кильдямцы, 4.VII.2007; Эркэни: Октемцы, 14.VI.2005; «Ленские Столбы»: устье р. Оддокун, 13.VII.2001; ЛАМг: Тюнгиюлю, 20 и 30.VII.1993, 4 и 9.VII.1997; Ынах, 2, 7 и 15.VII.1997; Ньахса, 18.VII.1995. **ЮЗЯ.** Пилка, 23.VII.1999; 1 км от устья р. Бирюк, 11.VII.2008; Буровая, 15.VII.2008. Всего 110 экз.

Экология. Мезофил, фитофаг на злаках. Многочислен. Имаго выведено в Нюрбе в садке 24.VI.1989 из куколки, найденной в стебле *Elymus subfibrosa* 8.VI.1989. Предпочитает более влажные остепненные луга, чем *M. plurisetata*, встречается на старовозрастных посевах *Elymus sibiricus*, реже на *Bromopsis inermis*. В природных стациях чаще встречается на лугах со средней увлажненностью, чем на остепненных разнотравно-злаковых лугах, луговых и типчаковых степных участках и на степных склонах.

Распространение. Голарктический температурный вид. В Палеарктике от Британских островов до Приморского края, в Северной Америке – только на Аляске.

***Meromyza transbaicalica* Fedoseeva, 1967.**

Нарчук, Федосеева, 1980: ЗЯ, ЦЯ.

Материал. **ЮЯ.** 35 км ниже устья р. Туксани, 01.VIII.2000, 1 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг.

Распространение. Восточносибирско-аляскинский бореальный (по: Багачанова, Гричанов, 2019) вид. В Палеарктике – Восточная Сибирь (р. Витим), Монголия, в Северной Америке – только Аляска.

***Meromyza tshernovae* Fedoseeva, 1971.**

Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **СВЯ.** Момский улус, устье р. Арга Эсэлях, левого притока Индигирки, степной склон, 15.VII.2013, 2 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг.

Распространение. Условно дауро-монгольский степной вид. Восточная Сибирь (Тува, Якутия), Монголия.

Meromyza tuvinensis Fedoseeva, 1971.

Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ, ЦЯ.

Материал. **СВЯ.** Хайысардах, 45 км С пос. Багагай, 9.VII.2009. Всего 13 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг.

Распространение. Восточносибиро-дальневосточный степной вид. Тува, Бурятия, Якутия, Монголия, Камчатка.

Meromyza zachvatkini Fedoseeva, 1960.

Нарчук, Федосеева, 1980: СВЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 17.VII.1987; Лена, Туймада: Марха, 20.VI.2002, 17.VII.2003, 19.VII и 6.VIII.2004; 18 км ЮЗ Якутска, VII.2006; окр. Якутска, 61°59'23" с. ш., 129°37'0" в. д., 14.VI.2007; Якутск, 28.VI.2007; Якутск, Чочур Муран, 10.VII.2007; Капитоновка, 12.VII.2007; 4 км З Якутска, 8.VIII.2007; Еланка, 30.VI.2005; Эркэни: Улахан-Ан, 1.VII.2005; Табагинский мыс, 13.VIII.2018; ЛАМг.: Халамнайы, 11.VII.2004; Луку, 16.VII.2004. **ЮЗЯ.** Р. Бирюк, 5 км от устья, нижняя часть 2-го склона, 18.VII.2008. Всего 49 экз.

Экология. Степной ксерофил, фитофаг. Многочислен на реликтовых степных склонах коренного берега в разнотравно-злаковых ассоциациях с участием *Koeleria cristata* и овсяницей: овсяницево-простреловой (*Festuca lenensis*, *Pulsatilla flavescens*), типчаково-полынно-ковыльной (*Artemisia frigida*, *A. pubescens*, *Stipa capillata*) и типчаково-ковыльной и ковыльно-лапчатковой (*S. capillata*, *Potentilla bifurca*). Реже встречается на мезофитных и разнотравных сухих лугах и на залежах.

Распространение. Восточноевразийский степной вид. От Венгрии по югу Европейской равнины, Северному Кавказу, югу Сибири и Монголии до Якутии и Приханкайской равнины Приморья.

Neohaplegis tarsata (Meigen, 1830).

Nartshuk, 1997: ЦЯ.

Материал. **ЦЯ.** Лена, Туймада: Жатай, 18.VI.2002; «Ленские Столбы»: устье р. Улахан-Тарын, 01.VII.2001. **ЮЗЯ.** Эргиджей, 14.VII. 2000. Всего 4 экз.

Экология. Лугово-прибрежный гигрофил, фитосапрофаг на осоках. Собран главным образом на сырых осоковых лугах.

Распространение. Евразийский полизональный вид. От Британских островов до Камчатки.

Platycephalisca nigra Nartshuk, 1959.

Nartshuk, 1997: ЗЯ, ЦЯ.

Материал. **ЦЯ.** Лена: Марха, гигрофитный луг, 26.VI.2003; Ботсад ИБПК СО РАН, осока, 9.VI.2005. Всего 2 экз.

Экология. Луговой мезогигрофил, фитофаг. На сырых местах с осоками (род *Carex*).

Распространение. Восточноевразийский температурный вид. Центр Восточной Европы, Казахстан, Монголия, Якутия, Приамурье, Япония.

***Pseudopachychaeta approximatonervis* (Zetterstedt, 1848).**

Nartshuk, 1997: ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** Лена, Туймада: Якутск, Зеленый луг, 6.VI.2005; Эркэни: Немюгинцы, 29.VII.2005; ЛАМг.: Тюнгулю, 20.VII.1993, 11.VI.2002. Всего 8 экз.

Экология. Лугово-прибрежный гигрофил, фитофаг. Обитает преимущественно на влажных участках с *Eleocharis* spp.

Распространение. Голарктический температурный вид. От Британских островов до Магаданской обл.

****Pseudopachychaeta oscinina* (Fallén, 1823).**

Материал. **ЗЯ.** Нюрба, 1.VI и 4.VII.1989. **ЦЯ.** ЛАМг.: Балыктах, сухой луг, 31.VII.1996. Всего 3 экз.

Экология. Болотный гигрофил, фитофаг. На заболоченных лугах, прибрежной растительности и болотах. Личинки развиваются в соцветиях болотниц *Eleocharis* spp.

Распространение. Евразийский полизональный вид. От Швеции до Камчатки и Приморского края.

***Pseudopachychaeta ruficeps* (Zetterstedt, 1848).**

Nartshuk, 1997: СЯ, СЗЯ, СВЯ, ЦЯ.

Материал. **ЦЯ.** ЛАМг.: Хадыча, 31.VII.1996. **ЮЯ.** Низовья р. Туксани, 21.VII.2000. Всего 2 экз.

Экология. Болотный гигрофил, фитофаг на осоковых. Болота, в том числе сфагновые, нижний гидротермический пояс аласов. Личинки развиваются в соцветиях пушицы влагалищной *Eriophorum vaginatum* и других видах этого рода.

Распространение. Евразийский аркто-бореальный вид. От Норвегии до Чукотки.

***Thaumatomyia glabra* (Meigen, 1830).**

Nartshuk, 1997: СЯ, СВЯ, ЗЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЗЯ.** г Мирный, дражный полигон фабрики № 5, 3, 8.VII.2001; там же, отстойник «Ирелях», 14.VII.2001. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 7 и 21.VI.1986, 27.VI, 17.VII, 7 и 17.VIII.1987; Лена, Энэли: Маймага, 17.VII.2003; Туймада: Марха, 17, 28.VII, 6 и 15.VIII.2003; Племхоз, 14.VI.2004; Эркэни: Октемцы, Орто Дойду, 14.VI.2005; Немюгинцы, 1.VII.2005; «Ленские Столбы»: устье р. Куранах, 06.VII.2001; ЛАМг.: Буксур, 31.VII.1997; Тюнгулю, 3, 13 и 23.VII.1993, 6.VIII.1994; Ынах, 7.VIII.1993, 22.VI, 7.VII, 7 и 17.VIII.1994 и 19.VI.2004; Нуучча, 26.VII.1996, 16.VII.1997; Сайылык Быйақы, 16.VII.1997. **ЮЗЯ.** Джерба, 25.VII.2000; р. Бирюк, 18.VII.2008; 2-й Нерюктяинск, 23.VII.2008. **ЮЯ.** Малый Нимныр, 10.VII.2010. Всего 92 экз.

Экология. Мезофил. Обычный. На естественных лугах разной увлажненности, но предпочитает мезофитные луга, редко на залежах и посевах *Elymus sibiricus*, *Bromopsis inermis*. Личинки живут в корнях растений и хищничают на корневых тлях.

Распространение. Голарктический полизональный вид. От Британских островов до Приморского края, северной Японии (Хоккайдо), Камчатки и Чукотки.

***Thaumatomyia hallandica* Andersson, 1966.**

Nartshuk, 1997: СВЯ, ЗЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** Лена, ЛАмг., Энсэли: Маймага, 17.VII.2003; «Ленские Столбы»: устье р. Куранах, 05.VII.2001, Ынах, 15.VII.1994. Всего 4 экз.

Экология. Ксерофил, личинка – хищник на корневых тлях. В основном на разнотравье.

Распространение. Евразийский температурный вид. От Британских островов до Приморского края, на юге до Средней Азии и Монголии.

***Thaumatomyia notata* (Meigen, 1830).**

Nartshuk, 1997: ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 20.VII.1986; ЛАмг.: Ынах, 25.VII.1995. **ЮЗЯ.** устье р. Пеледуй, левого притока Лены, 16.VII.2000; окр. пос. Соляник, 25 км СВ Олекминска, 24.VII.2008; устье р. Бирюк, левого притока Лены, 11.VII.2008; 105 км СЗ пос. Витим, Талакан, р. Ниткан, сосняк, 13.VII.2017. Всего 6 экз.

Экология. Ксерофил, на остепненных лугах и степных склонах. Личинки обитают на корнях растений и питаются корневыми тлями.

Распространение. Мультирегиональный полизональный вид. Известен из Палеарктического, Афротропического и Ориентального царств. В Палеарктике от Канарских островов до Японии.

***Thaumatomyia plicata* Duda, 1933.**

Nartshuk, 1997: СВЯ, ЗЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **СВЯ.** Верхоянск, 7.VI.1982; р. Томпорук, 100-й км Магаданского тракта, 5.VIII.1988; Эльгинское плоскогорье, левый берег р. Эльги, левого притока Индигирки, 20.VII.2009; хр. Черского, устье р. Иньяли, левого притока Индигирки, 65°23' с. ш., 142°54' в. д., 15.VII.2012. **ЦЯ.** ЛАмг.: Тюнгюлю, 23.VII.1993, 22.VI.1994, 6.VII.1996, 9.VI.1998; Ынах, 15.VII.1994; Нуучча, 16.VII.1986; Лена, Туймада: окр. Мархи, 9.VI.2004; Якутск, Чочур Муран, 17 и 27.VII.1974; Хаптагай, на цветках ивы, 27.V.1974; Эркэни: Октемцы, 30.V.1976, 20.VIII.1977; Туймада: Марха, 16, 26 и 30.VI.2003; 18 км ЮЗ Якутска, 28.VI.2007. Всего 28 экз.

Все экземпляры очень темной окраски. Черные полосы на скутуме слиты, щиток черный, на голове глазковый треугольник почти целиком черный.

Экология. Степной ксерофил, личинка хищная. Остепненные луга, степные склоны.

Распространение. Условно дауро-монгольский степной вид. Известен из Забайкалья, Якутии и Монголии.

Thaumatomyia rufa (Macquart, 1835).

Nartshuk, 1997: ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **СЯ.** Усть-Янский улус, упраздненный поселок Кулар, 27.VII.1996. **ЗЯ.** Мирный, 11.VII.2011. **ЦЯ.** Лена, Энсэли: Маймага, 17.VII.2003; Тумул, 19.VII.2003; Туймада: Марха, 28.VI.2002, 26.VI, 2, 12, 17 и 28.VII, 06.VIII.2003; Хатассы, окр. Якутска, 30.VI и 16.VII.2006; Еланка, 130 км ЮЗ Якутска, алас Эбэ, 30.VI.2005; «Ленские Столбы»: 4 и 6.VII.2001; ЛАмг.: Балыктах, 18.VII.1995; Буксур, 24.VII.1997; Ынах, 22.VII.1993, 19.VI, 30.VII.1994, 15 и 27.VII.1996, 11.VI.2002, 5.VII.2003; Тюнгюлю, 50 км ВСВ Якутска, 8.VII.2007. **ЮЗЯ.** 8 км от устья р. Бирюк, левого притока Лены, 18.VII.2008; Лено-Виллойское междуречье, 26 км от Якутска по Виллойскому тракту, 6.VII.2008. Всего 52 экз.

Экология. Мезофил. Личинка живет в почве, в корнях растений и питается корневыми тлями.

Распространение. Евразийский полизональный вид. От Британских островов до Камчатки, Китая и Японии.

***Thaumatomyia sulcifrons** (Becker, 1907).

Материал. **ЦЯ.** Хаптагай, 27.V.1974, 1 экз.

Экология. Ксерофил. Личинка хищная.

Распространение. Транспалеарктический южный вид – от Канарских островов по южной части Палеарктики до Китая.

Thaumatomyia trifasciata (Zetterstedt, 1848).

Nartshuk, 1997: СЯ, СЗЯ, СВЯ, ЗЯ, ЦЯ, ЮЗЯ.

Материал. **СВЯ.** Индигирка, с. Абый, 20 км С упраздненного с. Дружина, 26.VII.1980. **ЗЯ.** Мирный, 8.VII.2001. **ЦЯ.** Амга: Михайловка, 21 и 30.VI.1986, 27.VI.1987; Лена, Энсэли: Хатырык, 18.VII.2003; Туймада: Марха, 26.VI.2003; 18 км ЮЗ Якутска, 8.VI.2006; Эркэни: Орто Дойду, 07.VI.2005; «Ленские Столбы»: устье ручья Куранах, касатиково-осоковое болото в июньке, 06.VII.2001; ЛАмг.: Хадыча, 21.VII.1997; Буксур, 24.VII.1997; Тюнгюлю, 6.VII.1996. **ЮЗЯ.** Устье р. Быстрая, 10.VIII.2002; Горкит, 80 км Ю упраздненного пос. Торго, 8.VII.2010. **ЮЯ.** Р. Туксани, 17.VII.2000, 4.VIII.2000. Всего 26 экз.

Экология. Болотный гигрофил, личинка хищная. Обычный вид, массовый во влажных местообитаниях, на касатиково-осоковых болотах, тростянковых и лисохвостовых влажных лугах.

Распространение. Голарктический аркто-бореальный вид. В Палеарктике от Британских островов до Камчатки и Чукотки.

ОБСУЖДЕНИЕ

Якутия – самый обширный административный регион России, занимающий 1/6 ее территории; протяженность республики с юга на север от 55° до 76° с. ш. составляет свыше 2000 км. Вся территория со сложным рельефом, с горами и обширными равнинами в северной и центральной частях, лежит в зоне вечной мерзлоты. Вдоль берега Северного Ледовитого океана простирается зона тундры, участки тундры встречаются и южнее по вершинам горных хребтов.

Всего на территории Якутии найдены один вид подсем. Siphonellopsidae и 62 вида подсем. Chloropinae. Основное ядро фауны подсем. Chloropinae образовано видами родов *Chlorops* – 21 вид, *Meromyza* – 17, *Lasiosina* – 6, *Thaumatomyia* – 7, *Pseudopachychaeta* – 3 вида. Остальные 8 родов представлены каждый одним видом. Не обнаружены пока в Якутии Chloropinae, живущие на тростнике (*Phragmites australis*), хотя тростник встречается по р. Амга (Цвелев, 1976).

Тундры – наиболее молодой из зональных ландшафтов Голарктики. В них различают три типа местообитаний: плакорные собственно тундры, болота в понижениях и разнотравно-злаковые луговые ассоциации на склонах и в распадках (рис. 2, 3). Среди видов подсем. Chloropinae довольно много гигрофилов, обитателей болот, влажных лугов и околородной растительности. В местообитаниях такого типа многие виды связаны с осоками. Гигрофильность и связь с осоками можно рассматривать как преадаптации Chloropinae к освоению тундровых ландшафтов. Население Chloropinae тундры очень небогато и к тому же изучено недостаточно. Chloropidae не проникают в полярные пустыни и арктические тундры. Неизвестны среди Chloropinae специфические арктические виды, распространение которых ограничено тундровой зоной (Нарчук, 2005). В тундре Якутии обитают Chloropinae, связанные преимущественно с осоковыми. Увеличение в высоких широтах доли видов, связанных с осоковыми, по сравнению с видами, развивающимися на злаках, отмечалось ранее (Нарчук, 1999). Обычным и массовым видом является *Pseudopachychaeta ruficeps*, личинки которого развиваются в соцветиях разных видов пушиц (*Eriophorum* spp.). Осоковые болота населяет другой фитофаг, *Chlorops scutellaris*, вероятно, связанный с наиболее широко распространенным в типичных тундрах на плакорах, самым массовым видом цветковых растений в этих условиях – *Carex ensifolia arctisibirica*. Очень обычны в тундре два массовых вида рода *Thaumatomyia* с хищными личинками, питающимися корневыми тлями. *Thaumatomyia glabra* населяет участки с луговой растительностью, а *Th. trifasciata*, в отличие от других видов рода, обитает на болотах и морских берегах. Личинки этого вида переносят затопления, в том числе и солеными водами. Другой вид из луговых ассоциаций в тундре – фитофаг *Chlorops meigenii*, вероятно, связанный с *Alopecurus alpinus*, который образует чистые лужайки вплоть до арктических тундр и часто заселяет выбросы из нор песцов и леммингов. Возможно обнаружение в тундрах Якутии двух других видов, связанных с осоковыми: *Melanum laterale* и *Epichlorops puncticollis*, оба отмечены в тундровой зоне в других частях Евразии. В целом можно заключить, что в тундровых ландшафтах обитают немногие широко распространенные полизональные палеарктические и голарктические виды Chloropinae, населяющие как плакорные, так и интразональные местообитания: болота, нивальные луга на склонах и зоогенные луговины. Все обитающие в тундре виды встречаются значительно южнее, в лесной, а некоторые и в степной зонах, в горах юга Палеарктики, и населяют там определенные, часто узколокальные местообитания. Тундровый ландшафт осваивают в основном наиболее специализированные продвинутые формы Chloropinae, фитофаги и хищники. Виды, связанные со злаками, обитают в интразональных стациях, разнотравно-злаковых луговых группировках на хорошо дренированных и прогреваемых склонах и на зоогенных лугах, на выбросах из нор песцов, леммингов, сусликов и сурков. Исключительная роль тундровых роющих млекопитающих в процессе трансформации тундровых растительных сообществ в луговые отмечалось неоднократно (Тихомиров, 1959).



Рис. 2. Тундра с цветущей дриадой (*Drias* sp.), окр. с. Чокурдах. Фото А. П. Бурнашовой.



Рис. 3. Тундра в окрестностях пос. Тикси. Фото А. П. Бурнашовой.

Большая часть территории Якутии лежит в **таежной зоне**, светлохвойная тайга занимает 2/3 территории и подразделяется на северную и среднюю подзоны. Среди Chloropinae нет лесных видов, все они – обитатели открытых биотопов, населяют в таежной зоне поймы рек с луговой и околородной растительностью, околородную растительность вокруг озер, болота и специфические для Якутии элементы ландшафта – аласы, которые не имеют аналогов в мире. В долине Лены встречаются и остепненные ассоциации с ковылем на крутых склонах (рис. 4, 5).

На лугах обычно встречаются массовые виды фитофагов из родов *Chlorops* и *Meromyza*, а также *Cetema cereris*, последний предпочитает луга с преобладанием злаков рода *Agrostis*. Вейниковые луга и поляны в лесу населяет *Chlorops meigenii*, заросли *Scolochloa festucacea* – *Chlorops stackelbergi*. На лугах разной степени увлажненности обитают *Chlorops gorodkovi*, *Ch. kirigaminensis*, *Ch. obscurellus*, *Ch. ringens*, *Ch. rufinus* и *Ch. troglodytes*. Меромизы менее разнообразно представлены на лугах, здесь обычны *Meromyza ingraca*, *M. nigriventris* и *M. saltatrix*. Более сырые луга со щучкой *Deschampsia caespitosa* населяет *M. ornata*. На более сухих лугах встречаются в небольшой численности *Lasiosina herpini*, *L. obscura* и *L. orientalis*, *Chlorops serenus*, *Ch. victorovi* и *Meromyza pratorum*. Многочисленны на лугах виды с хищными личинками – *Thaumatomyia glabra*, *Th. hallandica* и *Th. rufa*.

Болота и околородную растительность населяют гигрофилы с личинками, развивающимися на осоках, – *Chlorops planifrons*, *Ch. scutellaris*, *Ch. varsoviensis*, *Ch. zernyi*,



Рис. 4. Луг в долине Средней Лены. Фото А. К. Багачановой.



Рис. 5. Остепненные склоны юго-западной экспозиции с ковылем, Якутск, Чочур Муран.
Фото А. К. Багачановой.

Lasiosina jacutica, *Epichlorops puncticollis* и *Neohaplegis tarsata*. Эти биотопы населяет также *Thaumatomyia trifasciata* с хищными личинками. На зарослях *Eleocharis* ssp. обитают *Pseudopachychaeta approximatonervis* и *Ps. oscinina*, а на сфагновых болотах с *Eriophorum vaginatum* – *Ps. ruficeps*. На зарослях болотниц всегда многочисленны также *Melanum laterale* и *Diplotoxa messoria*.

Аласы распространены только в Центральной Якутии. Это отрицательная форма рельефа, свойственная ландшафтам с вечной мерзлотой, – замкнутая или полузамкнутая котловина с глубиной от 2 до 30 м, которая зависит от мощности оттаявшего ледового комплекса и возраста аласа. Они возникают в результате деградации ледового комплекса четвертичных отложений (Десяткин, 1984). В нижней части аласа обычно располагается озеро, к периферии образуются концентрические пояса растительных ассоциаций от околородной к болотной, луговой и остепненной (рис. 6). Различают от двух до пяти поясов (Гоголева, 1978) с соответственно различающимся населением мух подсем. Chloropinae. Были обследованы аласы: Ынах, Атах, Эбэ, Магарар, Сайылык Быйакый и Охоноолой. В нижних поясах преобладают *Chlorops planifrons*, *Ch. zernyi*, *Ch. stackelbergi*, *Lasiosina jacutica*, *Diplotoxa messoria*, *Pseudopachychaeta approximatonervis*, *Ps. oscinina*, *Thaumatomyia trifasciata*. Луговые пояса населяют *Meromyza saltatrix*, *M. ornata*, *Lasiosina herpini*, *Chlorops meigenii*. На верхних остепненных поясах обитают *Chlorops pannonicus* как массовый вид,



Рис. 6. Алас в Лено-Амгинском междуречье. Фото А. К. Багачановой.

Meromyza nigriseta и *M. pluriseta*. На всех поясах многочисленны виды *Thaumatomyia* с хищными личинками. Численность Chlogoripinae на аласах значительно изменяется по годам в зависимости от обводненности аласа. В целом население Chlogoripidae аласов беднее, чем в долинах рек (Багачанова, Нарчук. 2003).

Для резкоконтинентального сектора Евразии, в котором расположена Якутия, характерно наличие реликтовых островных **лесостепей**, генетически близких к дауро-монгольским степям. Отдельные участки расположены в центральной части республики, на р. Яна и в Оймяконской депрессии на северо-востоке (Караваев, Скрябин, 1971). Последние далеко продвинуты к северу и приурочены к крутым склонам южной экспозиции в межгорных впадинах и расширениях долин рек (рис. 7). Проникновение далеко к северу ксерофитных сообществ относят к трем периодам на протяжении четвертичного периода: нижний плейстоцен, межледниковье и засушливая фаза голоцена (Юрцев, 1962); в более поздней работе Юрцев (1986) склоняется к наиболее ранней датировке. На остепненных участках обитают ксерофильные фитофаги *Centorisoma obscuripenne*, *Chlorops asiaticus*, *Ch. figuratus*, *Ch. modestus*. Особенно многочисленны *Ch. pannonicus* и виды рода *Meromyza*: *M. acuminata*, *M. brevifasciata*, *M. jakutica*, *M. mongolica*, *M. transbaicalica*, *M. tshernovae*, *M. nigriseta*, *M. pluriseta* и *M. zachvatkini*. Из видов с хищными личинками на степных участках встречаются *Thaumatomyia notata*, *Th. plicata* и *Th. sulcifrons*; *Th. plicata* доходит до северо-востока, а два других



Рис. 7. Степные склоны в долине р. Индигирка, 45 км ниже устья р. Куйдусун.
Фото А. К. Багачановой.

найжены только в центральной части Якутии. По одному из перечисленных видов *Chlorops* и *Thaumatomyia* и 7 видов *Meromyza* имеют ареалы дауро-монгольского типа с изолированными участками в Якутии. Большинство из перечисленных видов по участкам реликтовых степей среди таежной зоны распространено на север до Полярного круга вблизи Верхоянска в долине Яны и в долине Индигирки в окрестностях Усть-Неры. В Восточной Европе *Chlorops pannonicus* едва достигает юга Ленинградской обл. и о. Саарема в Эстонии, *Meromyza nigriseta* – юга Карелии, а наиболее северная находка *M. zachvatkini* – изолированное местообитание в песках Пикалийва на юге Эстонии.

Число видов, найденных в разных природных регионах Якутии, показано на рис. 8. Больше всего видов – 54 – найдено в Центральной Якутии; этот регион, занятый среднетаежными лесами, самый большой и наиболее полно обследованный. Кроме того, здесь расположены долины больших рек и аласы с луговой, болотной и прибрежной растительностью, где в основном обитают представители подсем. Chloropinae. Широко представлены также гигрофильные виды, связанные с осоковыми: *Chlorops scutellaris*, *Ch. planifrons*, *Pseudopachychaeta ruficeps*, *Thaumatomyia trifasciata*. Они распространены по всей территории на север до побережья Ледовитого океана. В Восточной Европе они также достигают океанского побережья (Nartshuk et al., 2020).

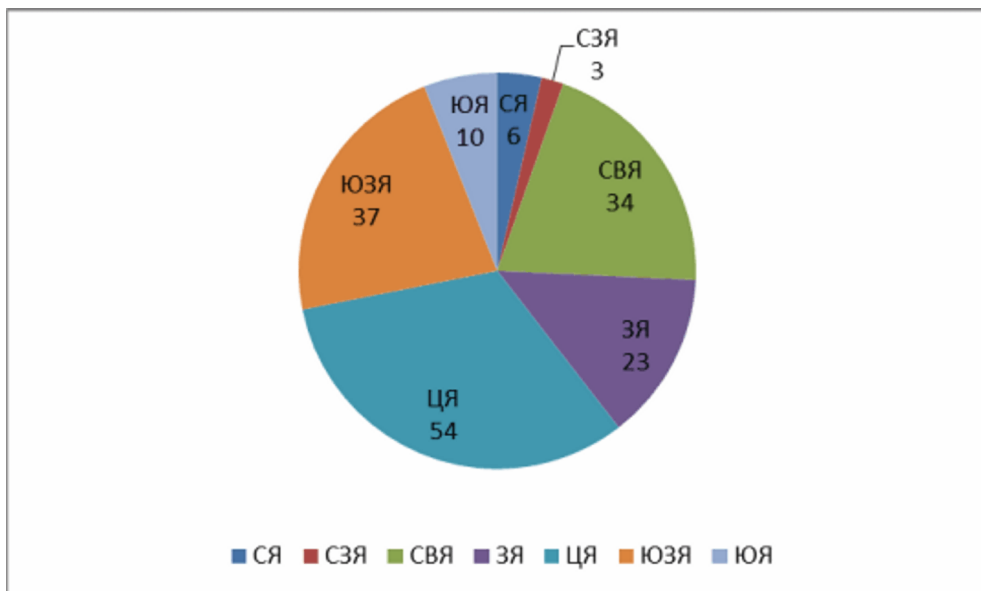


Рис. 8. Распределение видов подсем. Chloropinae по природным районам Якутии. Объяснение сокращений см. в тексте.

Многие ксерофильные и мезофильные луговые виды не заходят далеко на север и не найдены севернее широты Якутска: *Chlorops figuratellus*, *Ch. figuratus*, *Ch. modestus*, *Ch. nigripalpis*, *Ch. rufinus*, *Ch. troglodytus*, *Diplotoxoides dalmatina*, все виды *Lasiosina*, кроме *L. jacutica*, *Meromyza ingrica*, *M. inornata*, *M. mongolica*, *Neohaplegis tarsata*, *Platycephalisca nigra*, *Pseudopachychaeta approximatonervis*, *Ps. oscinina*, *Thaumatomyia notata*, *Th. rufa*, *Th. sulcifrons*.

В Северо-Восточной Якутии распространены горные северотаежные леса и на открытых склонах южной экспозиции реликтовые степные ассоциации с богатой фауной. Здесь отмечено 34 вида. Ксерофильные виды по участкам реликтовой степной растительности на север доходят до среднего течения Индигирки и долины Яны близ Верхоянска. К сожалению, остались неисследованными наиболее северные небольшие участки степной растительности в долине Колымы.

Наименее изучены равнинные северотаежные леса Северо-Западной Якутии, найдено только 5 видов.

Юго-Западная Якутия занята среднетаежными лесами, но в районе Олекминска представлены остепненные и даже засоленные участки. Здесь найдено 37 видов, и только здесь встречаются *Centorisoma obscuripenne* и *Chlorops flavipila*. Очень слабо обследована Южная Якутия, занятая среднетаежными горными лесами, пока здесь найдено только 10 видов, новые фаунистические находки можно ожидать именно в этом районе.

По отношению к увлажненности местообитаний среди Chloropinae выделяются следующие группы: гигрофилы, мезогигрофилы, мезофилы, ксеромезофилы и ксеро-

филы. Соотношение этих групп показано на рис. 9. Преобладают по числу видов ксерофилы, бóльшая часть их относится к родам *Lasiosina* и *Meromyza*. Сравнение подобных спектров для фауны Chloropinae Восточной Европы примерно в таких же широтах (Ленинградская обл., Карелия и Мурманская обл.) и южнее расположенной Монголии указывает на бóльшую ксерофильность якутской фауны и ее сходство в этом отношении с фауной Монголии.

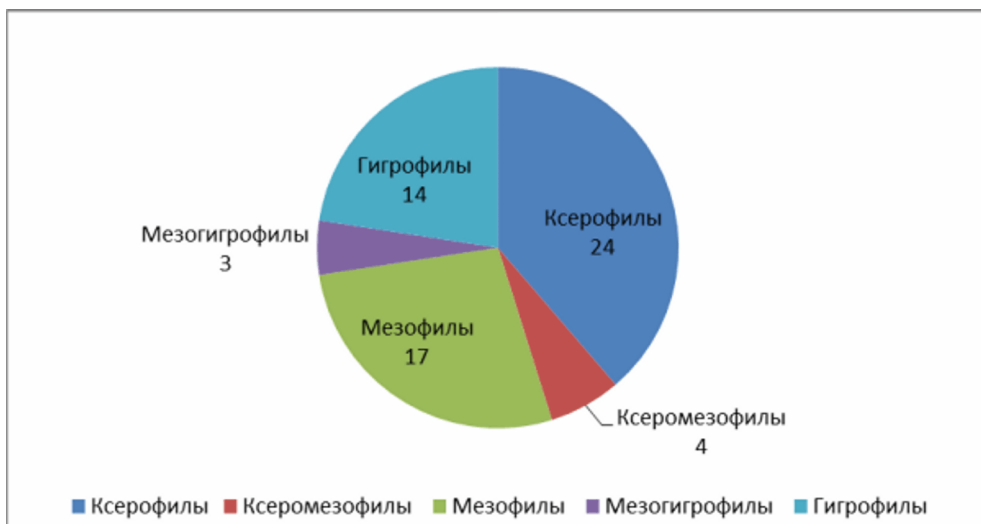


Рис. 9. Распределение видов подсем. Chloropinae в Якутии по степени влаголюбивости.

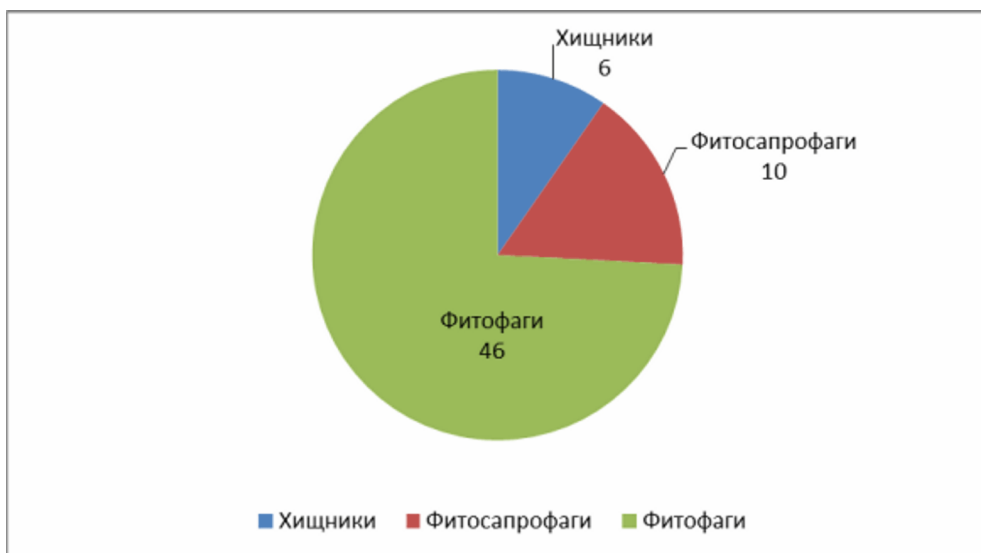


Рис. 10. Распределение видов подсем. Chloropinae в Якутии по трофическим группам (на основе личиночного питания).

Личинки большинства видов подсем. Chloropinae – **фитофаги**, у немногих – хищники и фитосапрофаги. Соотношение трофических групп в Якутской фауне показано на рис. 10. Оно в целом мало отличается от подобного соотношения в других региональных фаунах в пределах Северной Евразии.

По видовому составу фауна Якутии очень сходна с фауной Монголии. 41 вид (62.5 %) якутской фауны Chloropinae общий с фауной Монголии, 25 видов (45.2 %) – с фауной Горного Алтая, на территории которого также расположены горные степные участки (Курайская и Чуйская степи). В трех сравниваемых фаунах 22 общих вида (табл. 1), что объясняется большой ксерофильностью якутской фауны Chloropinae.

Результаты сравнительного анализа фаун Chloropinae Якутии, Монголии, Горного Алтая, Зейского заповедника в Амурской обл., Хабаровского края, Камчатки, Чукотки и одного региона на севере Восточной Европы (Карелия и Мурманская обл.) показаны на рис. 11. Использован метод построения диаграммы на основе расчетов коэффици-

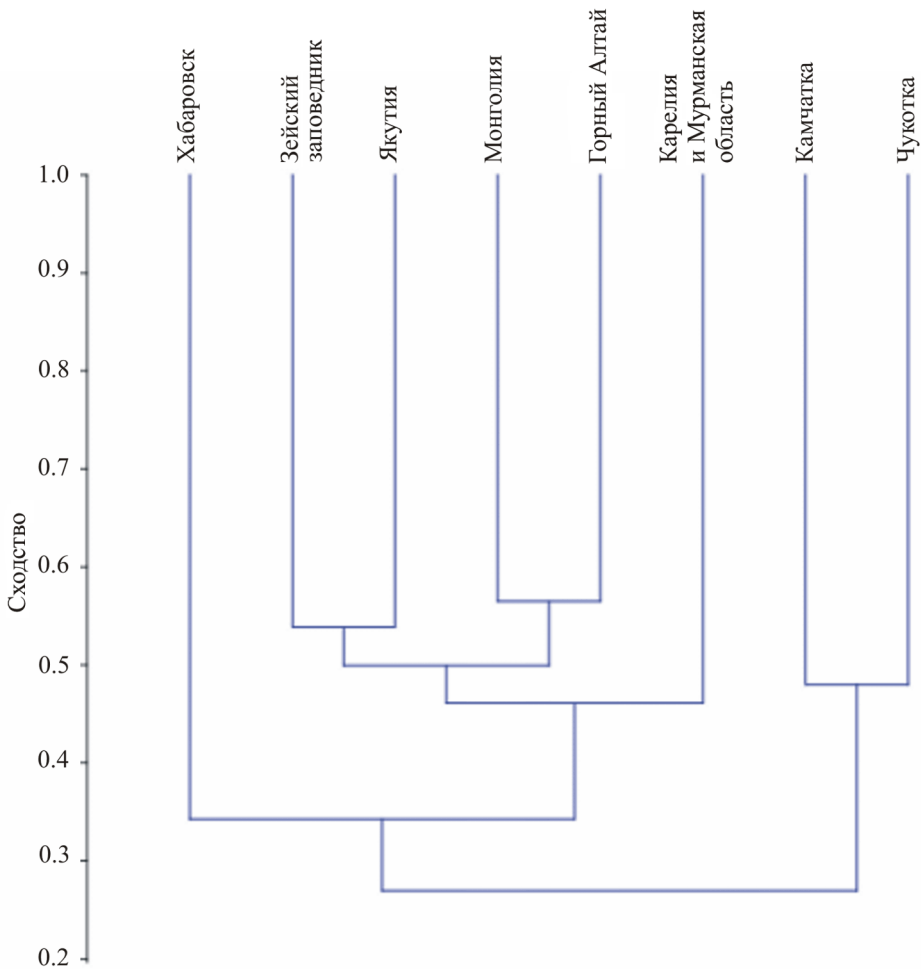


Рис. 11. Дендрограмма сходства горных и северных евразийских фаун Chloropinae на основе кластерного анализа (индекс Дайса–Сёрнсена), алгоритм – Paired group (UPGMA).

Таблица 1. Распространение видов подсемейств Siphonellopsinae и Chloropinae по природным регионам Якутии

Подсемейства и виды	СЯ	СЗЯ	СВЯ	ЗЯ	ЦЯ			ЮЗЯ	ЮЯ	М	ГА
					Долины рек		Аласы				
					Амга	Лена					
Подсем. SIPHONELLOPSINAE											
** <i>Apotropina brevivenosa</i> (Dely-Draskovits, 1977)	-	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-
Подсем. CHLOROPINAE											
<i>Centorisoma obscuripenne</i> Nartshuk, 1965	-	-	-	-	-	-	-	++	-	+	+
<i>Cetema (Cetema) cereris</i> (Fallén, 1820)	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+	+
<i>Chlorops asiaticus</i> Narstshuk, 1992	-	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-
* <i>Ch. figuratellus</i> Smirnov et Fedoseeva, 1976	-	-	-	-	-	++	+	-	-	+	-
<i>Ch. figuratus</i> Zetterstedt, 1848	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
* <i>Ch. flavipila</i> Smirnov, 1964	-	-	-	-	-	-	-	++	-	+	-
<i>Ch. gorodkovi</i> Smirnov et Fedoseeva, 1976	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-
<i>Ch. kirigaminensis</i> Kanmiya, 1978	-	-	+	++	-	+	-	-	-	-	+
<i>Ch. meigenii</i> Loew, 1866	+			+		+		++		+	+
<i>Ch. modestus</i> Fedoseeva et Smirnov, 1976	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-
* <i>Ch. nigripalpis</i> Duda, 1933	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
<i>Ch. obscurellus</i> Zetterstedt, 1888	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ch. pannonicus</i> Strobl, 1893	-	-	+++	+	++	+++	+++	++	-	+	+
<i>Ch. planifrons</i> Loew, 1866	-	+	++	+	++	++	++	++	+	+	+
<i>Ch. ringens</i> Loew, 1866	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Ch. rufinus</i> Zetterstedt, 1848	-	-	-	-	-	++	++	-	+	+	-
<i>Ch. scutellaris</i> Zetterstedt, 1838	-	+	++	-	-	-	-	-	-	+	+
* <i>Ch. serenus</i> Loew, 1866	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ch. stackelbergi</i> Smirnov, 1967	-	-	-	++	-	+	++	-	-	-	-
<i>Ch. troglodytes</i> Zetterstedt, 1848	-	-	+	-	-	+	-	++	-	+	-
<i>Ch. varsoviensis</i> Becker, 1910	-	-	++	+	+	++	++	++	+	+	+
<i>Ch. victorovi</i> Smirnov et Fedoseeva, 1976	-	-	++	-	++	++	++	++	+	-	-
<i>Ch. zernyi</i> Duda, 1933	-	-	++	-	-	++	+	+	+	-	+
<i>Diplotoxa messoria</i> (Fallén, 1820)	-	++	++	++	++	+++	+++	++	-	+	+

Таблица 1 (продолжение)

Подсемейства и виды	СЯ	СЗЯ	СВЯ	ЗЯ	ЦЯ			ЮЗЯ	ЮЯ	М	ГА
					Долины рек		Аласы				
					Амга	Лена					
<i>Diplotoxoides dalmatina</i> (Strobl, 1900)	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+
<i>Epichlorops puncticollis</i> (Zetterstedt, 1848)	-	-	++	-	++	++	++	++	+	+	+
<i>Lasiosina brevisurstylata</i> Dely- Draskovits, 1977	-	-	-	-	++	++	-	+	-	-	+
<i>L. herpini</i> Guérin-Méneville, 1843	-	-	-	-	++	++	++	+	-	+	+
<i>L. jacutica</i> Nartshuk, 1991	-	-	++	+	-	++	++	+	-	-	-
* <i>L. nigriantennata</i> Dely-Draskovits, 1977	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+
* <i>L. obscura</i> Dely-Draskovits, 1979	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
* <i>L. orientalis</i> Nartshuk, 1973	-	-	-	-	++	-	++	-	-	+	-
<i>Melanum laterale</i> (Haliday, 1833)	-	-	++	-	-	++	-	++	-	+	+
<i>Meromyza acuminata</i> Fedoseeva, 1964	-	-	++	-	+	++	++	++	-	+	+
<i>M. brevipasciata</i> Fedoseeva, 1974	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>M. eugenii</i> Fedoseeva, 1978	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
* <i>M. ingrlica</i> Nartshuk, 1992	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-	-
<i>M. inornata</i> Becker, 1910	-	-	-	+	+	++	-	++	-	+	+
<i>M. jacutica</i> Fedoseeva, 1979	-	-	+	-	-	++	++	+	-	-	-
<i>M. mongolica</i> Fedoseeva, 1971	-	-	-	-	++	+	-	+	-	+	-
<i>M. nigriseta</i> Fedoseeva, 1960	-	-	++	-	+++	+++	+++	+++	-	+	+
<i>M. nigriventris</i> Macquart, 1835	-	-	++	-	-	-	-	++	-	+	-
<i>M. ornata</i> (Wiedemann, 1817)	-	-	++	-	-	++	++	+	-	+	-
<i>M. pluriseta</i> Peterfi, 1961	-	-	+	++	+++	+++	+++	+++	-	+	+
<i>M. pratorum</i> Meigen, 1830	-	-	+	-	-	++	++	+	-	+	-
<i>Meromyza saltatrix</i> (Linnaeus, 1761)	-	-	++	+++	+++	+++	+++	++	-	+	+
<i>M. transbaicalica</i> Fedoseeva, 1967	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-
<i>M. tshernovae</i> Fedoseeva, 1971	-	-	++	-	-	+	-	+	-	+	-
<i>M. tuvinensis</i> Fedoseeva, 1971	-	-	+++	-	-	++	-	-	-	+	-
<i>M. zachvatkini</i> Fedoseeva, 1960	-	-	+	-	+	+++	++	++	-	+	+
<i>Neohaplegis tarsata</i> (Meigen, 1830)	-	-	-	-	-	++	-	+	-	-	+
<i>Platycephalisca nigra</i> Nartshuk, 1959	-	-	-	+	-	++	-	-	-	+	-
<i>Pseudopachychaeta approximatonervis</i> (Zetterstedt, 1848)	-	-	-	-	-	++	++	+	-	+	+

Таблица 1 (продолжение)

Подсемейства и виды	СЯ	СЗЯ	СВЯ	ЗЯ	ЦЯ			ЮЗЯ	ЮЯ	М	ГА
					Долины рек		Аласы				
					Амга	Лена					
* <i>Ps. oscinina</i> (Fallén, 1813) (= <i>heleocharis</i> Nartshuk, 1964)	–	–	–	++	–	–	+	–	–	+	–
<i>Ps. ruficeps</i> (Zetterstedt, 1848)	++	–	++	–	–	++	+	–	+	–	–
<i>Thaumatomyia glabra</i> Meigen, 1830	++	–	++	++	+++	++	+++	++	+	+	+
<i>Th. hallandica</i> Andersson, 1966	–	–	++	+	–	++	+	++	–	+	+
<i>Th. notata</i> (Meigen, 1830)	–	–	–	–	+	++	+	++	–	+	+
<i>Th. plicata</i> Duda, 1933	–	–	++	+	–	++	++	++	–	+	–
<i>Th. rufa</i> (Macquart, 1835)	+	–	–	+	–	++	++	++	–	+	+
* <i>Th. sulcifrons</i> Becker, 1907	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	+
<i>Th. trifasciata</i> Zetterstedt, 1848	++	+	++	++	++	++	++	++	++	+	+
63 вида Chloropinae	6	3	34	23	22	50	34	37	10	42	31
Итого по природным регионам	6	5	34	22		54		37			

Примечание. ГА – Горный Алтай, М – Монголия; остальные буквенные сокращения см. в тексте. «+++» – массовый вид, свыше 5 экз. с каждого участка из 3 и большего числа стаций; «++» – обычный вид, 1–3 экз. из 3 стаций и более; «+» – редкий вид, обнаружен только в одной стации в единственном экземпляре. В графах для Горного Алтая и Монголии отмечены только виды, общие с Якутией, и в итоговой графе указано не общее число зарегистрированных видов, а число видов, общих с Якутией.

ентов фаунистического сходства Дайса–Сёренсена. Матрица распространения 131 вида Chloropinae обработана с помощью компьютерной программы PAST. Рассматриваемые фауны сгруппированы в 5 кластеров. Фауна Якутии и Зейского заповедника образуют один кластер, Монголии и Горного Алтая – другой, и оба объединяются с фауной Карелии и Мурманской обл. Это демонстрирует общность фаун севера Восточной Европы и Северной Азии. Отдельные кластеры образуют более южная фауна Хабаровского края и более восточная фауна Чукотки и Камчатки.

Фауна Chloropinae Якутии включает виды из разных зоогеографических комплексов: с мультурегиональным распространением – 1 вид, голарктических видов 9, из них 3 вида рода *Meromyza* известны только из западной части Северной Америки, а *M. tranasbaicalica* – восточносибирско-американский вид. Почти половину фауны (30 видов) составляют виды с широким евразийским распространением. Группа эта не однородна, часть видов распространена от Западной Европы до Дальнего Востока России, некоторые – до Северного Китая и Японии, восточная граница ареала некоторых видов пока не выяснена. Специального рассмотрения заслуживают следующие 4 вида. *Chlorops kirigaminensis* известен на западе только из Финляндии и Карелии, на восток распространен до Японии. Ксерофильные *Ch. pannonicus* и *Meromyza zachvatkini* неизвестны западнее Паннонских степей в Венгрии. *Thaumatomyia sulcifrons* – южный транспалеарктический вид. Условно дауро-монгольских (за преде-

лами Монголии и северных форпостов этого комплекса на крайнем юге Восточной Сибири встречающихся также в Якутии) степных видов 14, из них большинство доходит на север до Верхоянска и средней Индигирки, немногие – только до степных участков в районе Олекминска. Восточносибирские виды *Chlorops gorodkovi* и *Ch. stackelbergi* известны из Казахстана и Якутии. Два вида, *Meromyza jakutica* и *Lasiosina jacutica*, остаются условными эндемиками Якутии.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают искреннюю благодарность сотрудникам лаборатории экологических исследований холодных регионов ИБПК СО РАН А. И. Аверенскому, А. П. Бурнашовой, Н. Н. Винокурову, А. П. Дедюкиной, Т. Г. Евдокаровой, Ю. В. Ермаковой, Е. Л. Каймук, С. Н. Ноговицыной, А. А. Попову, Н. К. Потаповой и А. Д. Степанову за участие в сборах двукрылых насекомых. Особую благодарность авторы выражают А. В. Полевому (Карельский филиал РАН) за построение графа сходства фаун.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена в рамках гостем АААА-А19-119020690082-8 (Э. П. Нарчук) и АААА-А17-117020110058-4 (А. К. Багачанова).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Багачанова А. К., Гричанов И. Я. 2019. Хорологический анализ фауны мух-зеленушек (Diptera, Dolichopodidae) Якутии. Энтомологическое обозрение **98** (4): 772–780. doi: 10.1134/S0367144519040105
- Багачанова А. К., Нарчук Э. П. 2003. Двукрылые насекомые (Diptera) как индикатор динамичности экосистем луговых аласов Центральной Якутии. Энтомологическое обозрение **82** (2): 300–309.
- Багачанова А. К., Нарчук Э. П. 2011. К фауне злаковых мух подсемейств Rhodasiellinae и Oscinellinae Якутии (Diptera, Chloropidae). Труды Русского энтомологического общества **82**: 106–119.
- Гоголева П. А. 1978. Классификация и краткая характеристика травяной растительности атласа Лено-Амгинского междуречья. В кн.: Б. М. Миркин (отв. ред.). Экология и ценология лугов Центральной Якутии. Якутск: Издательство ЯГУ, с. 100–127.
- Десяткин Р. В. 1984. Почвы аласов Лено-Амгинского междуречья. Якутск: Издательство Якутского филиала СО АН СССР, 168 с.
- Караваев М. Н., Скрябин С. З. 1971. Растительный мир Якутии. Якутск: Якутское книжное издательство, 128 с.
- Нарчук Э. П. 1992. Злаковые мухи рода *Chlorops* Mg. (Diptera, Chloropidae) Якутии. В кн.: Э. П. Нарчук (ред.). Систематика, зоогеография и кариология двукрылых насекомых. СПб.: Зоологический институт РАН, с. 121–129.
- Нарчук Э. П. 1999. Растительоядные злаковые мухи севера Евразии. В кн.: М. М. Долгин (ред.). Биоразнообразие наземных и почвенных беспозвоночных на Севере. Сыктывкар: Коми научный центр Уральского отделения РАН, с. 154.
- Нарчук Э. П. 2005. Злаковые мухи (Diptera, Chloropidae) севера Палеарктики. Зоологический журнал **84** (2): 218–227.
- Нарчук Э. П., Багачанова А. К. 1999. Злаковые мухи (Diptera, Chloropidae) лугов и аласов Центральной Якутии. Энтомологическое обозрение **78** (2): 363–375.
- Нарчук Э. П., Багачанова А. К., Евдокарова Т. Г., Потапова Н. К. 2008. Злаковые мухи (Diptera, Chloropidae) долины Средней Лены (Центральная Якутия). Энтомологическое обозрение **87** (3): 567–574.
- Нарчук Э. П., Федосеева Л. И. 1980. К фауне степей Якутии. Злаковые мухи *Meromyza* Mg. (Diptera, Chloropidae). Доклады Высшей школы. Биологические науки **9**: 46–52.
- Смирнов Е. С., Федосеева Л. И. 1976. Злаковые мухи рода *Chlorops* Mg. (Diptera, Chloropidae) фауны Советского Союза, определительная таблица. Зоологический журнал **55** (10): 1489–1494.
- Тихомиров Б. А. 1959. Взаимосвязи животного мира и растительного покрова тундры. М.; Л.: Издательство АН СССР, 104 с.

- Федосеева Л. И. 1978. Новый вид злаковых мух *Meromyza* Mg. (Diptera, Chloropidae) из Восточной Сибири. Научные доклады высшей школы. Биологические науки 7: 72–73.
- Федосеева Л. И. 1979. Новый вид *Meromyza* (Diptera: Chloropidae) из Якутии. Труды Русского энтомологического общества, т. 61, с. 208–209.
- Цвелев Н. Н. 1976. Злаки СССР. Л.: Наука, Ленинградское отделение, 788 с.
- Юрцев Б. А. 1962. Проблемы ботанической географии Северо-Востока Азии. Л.: Наука, 217 с.
- Юрцев Б. А. 1986. Мегаберингия и криоксерические этапы истории ее растительного покрова. Комаровские чтения, выпуск 3. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, с. 3–53.
- Nartshuk E. P. 1991. A new species of *Lasiosina* Becker, 1910 (Diptera, Chloropidae) from Yakutia. International Journal of Dipterological Research 2 (2): 53–54.
- Nartshuk E. P. 1997. Grassflies of the subfamily Chloropinae (Diptera, Chloropidae) of Yakutia and Magadan Province. International Journal of Dipterological Research 8 (1): 9–22. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26649495>
- Nartshuk E. P., Polevoi A. V., Przhiboro A. A. 2020. A review of grass flies (Diptera, Chloropidae) of Karelia and Murmansk Province of Russia. Fauna Norvegica 40: 47–92. doi:10.5324/fn.v40i0.3406

ON THE FAUNA OF THE GRASSFLY SUBFAMILIES SIPHONELLOPSINAE AND CHLOROPINAE (DIPTERA, CHLOROPIDAE) AND THEIR DISTRIBUTION IN DIFFERENT LANDSCAPES OF YAKUTIA

E. P. Nartshuk, A. K. Bagachanova

Key words: grassflies, Chloropidae, Chloropinae, Siphonellopsinae, Diptera, East Siberia, Yakutia, landscape distribution.

SUMMARY

Grassflies of the subfamilies Siphonellopsinae and Chloropinae (Diptera, Chloropidae) in the fauna of Yakutia are considered. Distribution of species within main landscapes, vegetation zones and natural regions of Yakutia are investigated. Chorological analysis and comparison with some other Asian faunas of the Chloropinae are done. Annotated list contains one species of Siphonellopsinae and 61 species of Chloropinae, with localities, collecting data, habitats and mode of larval life. The following 11 species are reported for the first time from Yakutia: *Apotropina brevivenosa* Dely-Draskovits, 1977 (Siphonellopsinae), *Chlorops nigripalpis* Duda, 1933, *Ch. serenus* Loew, 1866, *Ch. figuratellus* Smirnov et Fedoseeva, 1976, *Ch. flavipila* Smirnov, 1964, *Lasiosina obscura* Dely-Draskovits, 1979, *L. nigriantennata* Dely-Draskovits, 1977, *L. orientalis* Nartshuk, 1991, *Meromyza ingrlica* Nartshuk, 1992, *Pseudopachychaeta oscinina* (Fallén, 1823) and *Thaumatomyia sulcifrons* (Becker, 1907) (Chloropinae).