

УДК: 581.9(571):582.542.1

Новые сведения о распространении синантропных злаков (Poaceae) в Азиатской России

А.Л. Эбель^{1,2,3*}, Т.В. Эбель³, С.И. Михайлова^{1,3}¹Томский государственный университет, Томск, Россия²Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Новосибирск, Россия³Томский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения
«ВНИИКР», Томск, Россия

*Автор для переписки: alex-08@mail2000.ru

Аннотация. Приведены новые данные о распространении на территории Сибири и Дальнего Востока 8 редких и быстро расселяющихся синантропных видов злаков (преимущественно из трибы *Paniceae*). Впервые для Еврейской АО указан *Chloris virgata* Sw., для Иркутской области – *Digitaria ischaemum* (Schreb.) H.L. Muhl., для Забайкальского края – *Lolium multiflorum* Lam., для Омской области – *Setaria italica* (L.) P. Beauv. и *Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult. Приводятся новые местонахождения злаков: *Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth (в Томской области), *Panicum ruderales* (Kitag.) D.M. Chang (в Забайкалье), *Setaria faberi* Herrm. (в Республике Алтай и Томской области), *Setaria pumila* (в Забайкалье и Томской области).

Ключевые слова: злаки, Poaceae, Paniceae, Сибирь, Дальний Восток, синантропные виды, чужеродные виды

Финансовая поддержка: Исследования проведены в рамках НИР «Разработка методов выявления и идентификации сорных растений трибы Paniceae (Poaceae) для обеспечения экспортного потенциала Российской Федерации» (регистрационный номер ЕГИСУ НИОКТР 123042500051-5), выполняемой по государственному заданию Россельхознадзора.

Злаки относятся к числу ведущих семейств во флоре Сибири и Дальнего Востока. Среди злаков имеется немало видов, положительно реагирующих на различные формы хозяйственной деятельности человека и проявляющих тенденцию к весьма интенсивному освоению нарушенных различным образом территорий. Несмотря на наличие обобщающих сводок и региональных определителей растений, имеющиеся сведения о распространении синантропных (в том числе чужеродных) видов злаков в азиатской части России являются неполными. Отчасти это объясняется высокой скоростью расселения отдельных видов и несвоевременной регистрацией находок на новых территориях. Авторами на протяжении нескольких лет проводятся исследования по выявлению новых местонахождений таких видов. Некоторые результаты этой работы представлены в настоящем сообщении.

Для каждого вида процитированы гербарные этикетки, даны краткие комментарии относительно ареала и распространения на территории Сибири и Дальнего Востока. Большинство процитированных гербарных образцов хранится в Гербарии им. П.Н. Крылова Томского государственного университета (ТК), дублиеты некоторых сборов переданы в Гербарий ЦСБС СО РАН (NS) и Гербарий им. М.Г. Попова (NSK). Несколько образцов, собранных в единственном экземпляре, хранится в герботологической коллекции Томского филиала ФГБУ «ВНИИКР» (они снабжены соответствующим указанием). Коллекторами в большинстве случаев являются авторы настоящего сообщения. При цитировании гербарных образцов фамилии и имена коллекторов сокращены до первых букв: А.Э. – А.Л. Эбель, Т.Э. – Т.В. Эбель, С.М. – С.И. Михайлова, фамилии других коллекторов приведены полностью. В некоторых случаях также цитированы наблюдения обсуждаемых видов, сделанные первым автором и размещенные на портале iNaturalist (<https://www.inaturalist.org/>).

Chloris virgata Sw. Однолетний злак, широко распространенный преимущественно в регионах с теплоумеренным и тропическим климатом: Южная, Юго-Восточная и отчасти Центральная Азия, Африка, Северная и Южная Америка, Австралия (Anderson, 1974; Sun, Phillips, 2006; Пробатова / Probatova, 2007). В азиатской части России отмечен как активно расселяющийся вид в Приморском крае, Хабаровском крае и Амурской области (Пробатова / Probatova, 1985; Старченко, Дарман / Starchenko, Darman, 2011; Антонова / Antonova, 2018). Сравнительно недавно была высказана точка зрения, что лишь на небольшой части российского Дальнего Востока, в частности, в бас. р. Раздольная на юге Приморья, этот вид является аборигенным, на остальной территории Дальнего Востока это чужеродный вид (Пробатова / Probatova, 2007). В связи с этим не лишним будет упомянуть, что первая находка *Chloris virgata* на Дальнем Востоке сделана, очевидно, именно в бассейне этой реки: так, впервые он упоминается для населенного пункта Полтавка (Шишкин / Shishkin, 1936), причем как вид, появившийся благодаря человеку. Скорее всего, речь идет о с. Полтавка Октябрьского района Приморского края. Это село находится в правобережье р. Раздольная, недалеко от границы с Китаем. В последние годы расселение вида отмечено в южных районах Забайкальского края (Аистова / Aistova, 2016; Verkhovina et al., 2019; Baushev, 2022, 2023). Для Еврейской АО вид ранее не приводился (Рубцова / Rubtsova, 2017).

Найден: Еврейская АО, Сидовичский район, пгт Приамурский, обочина дороги. 02.09.2023. А.Э., Т.Э. (ТК-006554) (около 20 экземпляров в стадии цветения – начала плодоношения).

Digitaria ischaemum (Schreb.) Muhl. Вид широко распространен в Европе; вероятно, в Азиатской России является заносным, отчасти замещаясь там близким местным видом *Digitaria asiatica* Tzvelev (Цвелёв / Tzvelev, 1963; Цвелёв, Пробатова / Tzvelev, Probatova, 2019). Последний вид довольно обычен на юге Дальнего Востока, в Сибири известен из немногих местонахождений в Иркутской области (Конспект... / Konspekt..., 2008; Цвелёв, Пробатова / Tzvelev, Probatova, 2019) и в

Бурятии (Гамова и др. / Gamova et al., 2018). Вместе с тем *D. ischaetum* относительно нередок в Забайкалье (преимущественно в Забайкальском крае); известны также местонахождения в южных районах Западной Сибири (в основном на Алтае, единичные находки в Алтайском крае и на юге Томской области) и Средней (Приенисейской) Сибири. Эти два таксона морфологически весьма близки (Цвелёв, Пробатова / Tzvelev, Probatova, 2019), поэтому иногда трактуются как подвиды, имеющие разный уровень пloidности: тетраплоидный типовой подвид и диплоидный (и более примитивный) *D. ischaetum* subsp. *asiatica* (Tzvelev) Tzvelev (Цвелёв / Tzvelev, 1967). Однако для образцов с территории Дальнего Востока, предварительно определяемых как *D. ischaetum*, было выявлено также диплоидное число хромосом, $2n=18$ (Пробатова / Probatova, 2007). Очевидно, ситуация с этой парой таксонов требует дальнейшего изучения. Для Иркутской области *D. ischaetum* s.str. ранее не был указан (Бубнова / Bubnova, 1990; Конспект... / Konspekt..., 2008).

Найден: Иркутская область, Нижнеудинский район, 4 км на с-с-в от с. Каменка, обочина дороги. 17.08.2023. А.Э., Т.Э. (ТК-006555).

Eriochloa villosa (Thunb.) Kunth. Естественный ареал этого вида охватывает территорию Восточной и Юго-Восточной Азии (Shaw et al., 2003; Shouliang, Phillips, 2006), вторичный ареал включает Японию, Северную Америку, Европу и Сибирь (Darbyshire et al., 2003; Цвелёв, Пробатова / Tzvelev, Probatova, 2019). В Сибири это пока относительно редкий чужеродный вид: известны единичные местонахождения в Омской области (Сергиевская / Sergievskaja, 1961), Алтайском крае (Ломоносова / Lomonosova, 2003), Иркутской области (Чепинога и др. / Chepinoga et al., 2007), Томской области (Эбель и др. / Ebel et al., 2009a) и Республике Алтай (Зыкова и др. / Zyкова et al., 2019). Новые местонахождения на юге Томской области свидетельствуют о дальнейшем расселении этого вида и возможности его натурализации на юге Западной Сибири.

Найден: Томская область, Томский район, окр. с. Казанка, край картофельного поля. 31.08.2019. А.Э., Т.Э. (ТК-006556); там же, Томский район, окр. с. Вершинино, сорное на поле. 01.08.2020. А.Э., Т.Э. (ТК-004361, дублет в NS: NS0043635); там же, Томский район, окр. с. Вершинино, пшеничное поле. 01.08.2023. А.Э., Т.Э., С.М. (ТК-006558); там же, Томский район, окр. с. Вершинино, залежь. 01.08.2023. А.Э., Т.Э., С.М. (ТК-006557); там же, 4 км на юг от пос. Аникино, пшеничное поле. 01.08.2023. А.Э., Т.Э., С.М. (ТК-006559); там же, Томский район, окр. с. Черная Речка, галечник р. Томи. 05.08.2023. А.Э., Т.Э. (ТК-006560); там же, Томск, между р. Томь и ул. Сенная Курья, пшеничное поле. 09.08.2023. А.Э., Т.Э., С.М. (ТК-006561).

Lolium multiflorum Lam. Вид средиземноморского происхождения (Пробатова / Probatova, 2007), широко распространенный в культуре. Используется в составе травосмесей для придорожных покрытий, иногда дичает. В Сибири ранее был указан лишь для окрестностей Новосибирского Академгородка (Никифорова / Nikiforova, 1990), затем обнаружен в Иркутске (Конспект... / Konspekt..., 2008), Томской области (Эбель / Ebel, 2010), Бурятии (Суткин / Sutkin, 2010; Эбель и др. / Ebel et al., 2015), Якутске (Ломоносова, Николин / Lomonosova, Nikolin, 2013) и

Республике Алтай (Зыкова / Zyкова, 2015). Для Забайкальского края ранее не был отмечен.

Найден: Забайкальский край, Читинский район, 3 км на ю-з от с. Колочное-2, обочина автотрассы. 08.09.2023. А.Э., Т.Э. (ТК-006562); там же, Улётовский район, 9 км на вост. от с. Танга, обочина автотрассы. 09.09.2023. А.Э., Т.Э. (ТК-006563).

Panicum ruderales (Kitag.) D.M. Chang – Восточноевропейско-сибирский вид, заносный во многих странах Азии (Пробатова / Probatova, 2007). Довольно широко распространенный в южных районах Сибири вид, иногда рассматриваемый в ранге подвида (*Panicum miliaceum* ssp. *ruderales* (Kitag.) Tzvelev). Информация о широком распространении в Сибири *Panicum miliaceum* L. s.str. (Никифорова / Nikiforova, 1990; Конспект... / Konspekt..., 2012) относится, несомненно, именно к *Panicum ruderales* (вне зависимости от того, в каком ранге рассматривать последний таксон). В Забайкалье просо встречается в настоящее время относительно редко: так, во «Флоре Сибири» указано всего одно местонахождение *P. miliaceum* L. s.str. (очевидно, в действительности всё же *P. ruderales*) для Бурятии и два местонахождения для Читинской области. Для Забайкальского края в недавней публикации приведено лишь одно местонахождение *P. miliaceum* s.l. (Аистова / Aistova, 2016). В Гербарии Ботанического института РАН (LE) хранятся сборы из Забайкалья (в пределах нынешних Бурятии и Забайкальского края), сделанные в основном в первой половине XX в. В Гербарии им. М.Г. Попова (NSK) имеется несколько экземпляров из Бурятии и Забайкальского края, изначально определённых как *P. miliaceum*, но переопределённых В.В. Чепиной в 2004 г. на *P. miliaceum* subsp. *ruderales*. В Бурятии в настоящее время известны уже многочисленные местонахождения *P. ruderales*, но все они сосредоточены, в основном, на юго-западном побережье Байкала (Гамова, Коротков / Gamova, Korotkov, 2023).

Найден: Республика Бурятия, Кабанский район, окр. с. Ньюки, обочина дороги. 19.08.2023. А.Э., Т.Э. (ВНИИКР); там же, Тарбагатайский район, с. Саратовка, обочина автотрассы. 20.08.2023. А.Э., Т.Э. (ТК-006564); там же, Кабанский район, окр. пгт Каменск, агроценоз рапса. 10.09.2023. А.Э., Т.Э. (ТК-006565); там же, Мухоршибирский район, окр. с. Никольск, по краю агроценоза пшеницы. 10.09.2023. А.Э., Т.Э. (ВНИИКР); Забайкальский край, Петровск-Забайкальский район, с. Толбага, свалка. 12.08.2017. А.Э., Верхозина А.В., С.М., Стрельникова Т.О., Шереметова С.А., Хрусталёва И.А., Мурашко В.В. (ТК-006553, дублет в Новосибирске: NSK0065047); там же, Карымский район, 20 км на з. от с. Нарын-Талача, автодорожная насыпь. 22.08.2023. А.Э., Т.Э. (ВНИИКР).

Наблюдения: N52.076263°, E106.980912°, Республика Бурятия, Кабанский район, окр. с. Таракановка, обочина полевой дороги. 19.08.2023 (<https://www.inaturalist.org/observations/183619824>); N51.172727°, E107.666687°, там же, Мухоршибирский район, между с. Мухоршибирь и с. Хожун-Узур, обочина дороги. 20.08.2023 (<https://www.inaturalist.org/observations/184000481>); N51.221415°, E108.447732°, Забайкальский край, Петровск-Забайкальский район, окр. с. Харауз, автодорожная насыпь. 20.08.2023 (<https://www.inaturalist.org/observations/184003770>); N52.08925 E116.009132, там же, Шилкинский район, окр.

с. Островки, агроценоз пшеницы. 22.08.2023 (<https://www.inaturalist.org/observations/185545490>).

Setaria faberi R.A.W. Herrm. Вид восточноазиатского происхождения; впервые обнаружен в Сибири (Алтайский район Алтайского края) А.Л. Эбелем в 1995 г. (Пяк и др. / Pyak et al., 2000) и практически одновременно Е.Ю. Студеникиной (Зыковой) в северных районах Республики Алтай (Шауло и др. / Shaulo et al., 2010). В последней работе процитирован также сбор Е. Студеникиной 1995 г. из окрестностей села Шульгин Лог, ошибочно отнесенного к Алтайскому району (на самом деле это село расположено в Советском районе Алтайского края). Позднее этот вид найден в Улаганском районе Республики Алтай (Пяк, Эбель / Pyak, Ebel, 2001), на юге Томской области (Эбель / Ebel, 2007), в Кемеровской области (Эбель и др. / Ebel et al., 2009b), на юге Красноярского края (Шауло и др. / Shaulo et al., 2018) и в Новосибирской области (Шауло, Зыкова / Shaulo, Zyкова, 2022). К настоящему времени известны уже довольно многочисленные находки этого вида в Республике Алтай, преимущественно в Майминском районе и окрестностях Горно-Алтайска (Зыкова / Zyкова, 2015; NS!), а также несколько новых местонахождений в Алтайском крае (Эбель и др. / Ebel et al., 2016). Не исключено, что в Сибири *S. faberi* распространен шире, но просматривается коллекторами ввиду морфологического сходства со щетинниками из агрегата *S. viridis* (L.) P. Beauv. (особенно он сходен с *S. руспосота* (Steud.) Henrard ex Nakai), от которых этот вид отличается наличием хорошо выраженного опушения на листовых пластинках (по крайней мере с верхней стороны), а также размерами и некоторыми морфологическими особенностями колосков. Как показал анализ гербарных материалов и собственные наблюдения в природе, на территории Сибири *S. faberi* произрастает как в посевах и посадках различных сельскохозяйственных культур (кукуруза, картофель, подсолнечник, пшеница, рапс), так и в рудеральных местообитаниях (пустыри, обочины дорог, железнодорожные насыпи); редко встречается на залежах, засоренных лугах и по берегам водоемов. Широкое распространение *S. faberi* на юге Дальнего Востока (в том числе в Амурской области, что подтверждается и нашими наблюдениями в августе–сентябре 2023 г.) позволяет предположить нахождение этого вида в Забайкалье в ближайшем будущем.

Найден: Республика Алтай, Шебалинский район, окр. с. Мынота, поле с подсолнечником. 29.07.2017. А.Э., Т.Э. (ТК-006566); Томская область, Томский район, окр. с. Черная Речка, край пшеничного поля. 05.08.2023. А.Э., Т.Э. (ТК-006567).

Наблюдения: N56.438408°, E84.989728°, Томская область, г. Томск, Богашевский тракт, автодорожная насыпь. 09.08.2021 (<https://www.inaturalist.org/observations/101761625>); N56.427782°, E84.925458°, Томская область, Томский район, между Томском и с. Черная Речка, обочина дороги. 05.09.2021 (<https://www.inaturalist.org/observations/104625056>).

Setaria italica (L.) P. Beauv. Одна из древнейших зерновых культур, возникшая более 9 тыс. л. н., предковой формой которой считается *S. viridis* (Singh et al., 2017). При этом более крупноплодные сорта, относящиеся к

типовому подвиду и известные под названиями «чумиза» и «гоми», используются как пищевые растения, а плоды «могара» (*S. italica* subsp. *moharia* (Alef.) H. Scholz) – как корм для птиц (цельные зерна) и других домашних животных (в размолотом виде). Кроме того, *S. italica* выращивается как декоративное растение, а его семена входят в состав смесей для сухих букетов (Майоров и др. / Mayorov et al., 2012). Этот вид не включен в сводку «Флора Сибири» (Пешкова / Peschkova, 1990), а в «Конспекте флоры Азиатской России» (Конспект / Konspekt..., 2012) указан только для Дальнего Востока. Вместе с тем в новейшей сводке «Злаки России» (Цвелёв, Пробатова / Tzvelev, Probatova, 2019) приводится довольно широкое распространение *S. italica* в Сибири, но с оговоркой, что в настоящее время этот вид редок как в культуре, так и в качестве заносного растения. При этом в сибирском секторе Гербария БИН РАН (LE) имеются лишь немногочисленные образцы этого вида: из Республики Алтай (сбор Н.И. Золотухина и И.Б. Лебедевой с территории Алтайского заповедника, 1979 г.), Забайкалья (сборы начала XX века) и серия сборов С. Кучеровской и В. Некрасовой с полей Мариинского уезда Томской губернии (1912 г.). В сибирских гербариях также хранятся единичные сборы с территории Сибири, сделанные преимущественно в посевах. Имеется указание на произрастание этого вида на сорных местах в Курганской области (Науменко / Naumenko, 2008). В 2014 г. *S. italica* обнаружен нами в Томске на бывшей городской свалке (Эбель и др. / Ebel et al., 2016). В 2020 г. этот вид собран в Новосибирской области (Шауло, Зыкова / Shaulo, Zyкова, 2022), экземпляры хранятся в Гербарии ЦСБС СО РАН (образцы в Новосибирске: NS0047038 и NS0045586). Недавнее указание этого вида для Майминского района Республики Алтай (Шауло и др. / Shaulo et al., 2010) основано на ошибочном определении образца *S. faberi* (NS!).

Найден: Омская область, Исилькульский район, окр. с. Кудрявка, полоса отчуждения между автодорогой и полем. 17.08.2018. А.Э., Т.Э., С.М. (ТК-006568).

***Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult.** Вид не является редким для Азиатской России в целом, однако распространен на этой территории довольно неравномерно. Так, во «Флоре Сибири» этот вид не был указан для Омской области, Томской области и Бурятии, а для Читинской области приведено лишь одно местонахождение (Пешкова / Peschkova, 1990). Для Томской области *S. pumila* был впервые отмечен по нашим сборам, сделанным в Томске и Томском районе в 2004 г. (Эбель / Ebel, 2007). Совсем недавно в дублетном отделе Гербария им. П.Н. Крылова обнаружен образец, собранный на юге Томской области (также в Томском районе) ещё в 1935 г., но не учтенный до сих пор. В Бурятии *S. pumila* был найден в Тункинской долине (Кривенко / Krivenko, 2016), затем выявлено несколько местонахождений на юго-западном побережье Байкала (Гамова, Коротков / Gamova, Korotkov, 2023). Для Забайкальского края в недавней публикации приведено 12 местонахождений (Аистова / Aistova, 2016). В соседней с Забайкальским краем Амурской области *S. pumila* довольно обычен. Так, во время экспедиционной поездки на Дальний Восток в августе–сентябре 2023 г. этот вид был встречен нами в пределах Амурской

области в 15 пунктах. Процитированные ниже новые местонахождения *S. pumila*, а также многочисленные наблюдения, размещённые на портале iNaturalist, свидетельствуют о дальнейшем расселении этого вида в Сибири.

Найден: Западная Сибирь. Окр. г. Томска. Близ Тимирязевского совхоза, поля. 22 августа 1935 г. З. Степанова и Лондаренко (ТК-006569, образец хранился в дублетном отделе под названием *Setaria glauca* P.B.); Томская область, Кожевниковский район, окр. с. Новопокровка, обочина дороги. 05.08.2017. А.Э., Т.Э. (ВНИИКР); там же, Зырянский район, окр. с. Красноярка, агроценоз пшеницы. 11.08.2020. А.Э., Т.Э., С.М. (ТК-006570); там же, Асиновский район, окр. с. Ново-Кусково, агроценоз льна органического. 13.08.2020. А.Э., Т.Э. (ВНИИКР); там же, Первомайский район, 4,5 км на с-з от д. Кульдорск, агроценоз ячменя. 14.08.2020. А.Э., Т.Э. (ВНИИКР); Омская область, Черлакский район, поворот на д. Крупское, по краю пшеничного поля. 19.08.2018. А.Э., Т.Э., С.М. (ТК-006571); Республика Бурятия, Мухоршибирский район, 10 км на ю-в от улуса Хошун-Узур, обочина дороги. 20.08.2023. А.Э., Т.Э. (ВНИИКР); там же, Кабанский район, окр. пгт Каменск, агроценоз рапса. 10.09.2023. А.Э., Т.Э. (ТК-006572); Забайкальский край, Александрово-Заводский район, левый берег р. М. Борзя, обочина дороги. 16.08.2017. А.Э., Верховзина А.В., С.М., Стрельникова Т.О., Шереметова С.А., Хрусталёва И.А., Мурашко В.В. (ТК-006552); там же, Нерчинско-Заводский район, окр. с. Нерчинский Завод, обочина дороги. 16.08.2017. А.Э., Верховзина А.В., С.М., Стрельникова Т.О., Шереметова С.А., Хрусталёва И.А., Мурашко В.В. (ТК-006551); там же, Шилкинский район, окр. с. Островки, агроценоз пшеницы. 22.08.2023. А.Э., Т.Э. (ТК-006573).

Наблюдения: N56.733335°, E85.900467°, Томская область, Асиновский район, окр. с. Латат, обочина дороги. 10.08.2020 (<https://www.inaturalist.org/observations/67397083>); N56.092771 E83.844785, там же, Кожевниковский район, окр. с. Красный Яр, агроценоз овса. 18.08.2020 (<https://www.inaturalist.org/observations/69561813>); N56.420334°, E83.457417°, там же, Кожевниковский район, окр. с. Новодубровка, обочина дороги. 18.08.2020 (<https://www.inaturalist.org/observations/69498414>).

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают признательность кураторам гербарных учреждений (ТК, LE, NS, NSK), предоставившим возможность работы с фондовыми и дублетными материалами.

ЛИТЕРАТУРА

Аистова Е.В. Аннотированный список сосудистых растений нарушенных территорий юго-восточной части Забайкальского края // Известия Иркутского гос. ун-та. Серия «Биология. Экология». 2016. Т. 16. С. 15–36.

Антонова Л.А. Новые и редко встречающиеся адвентивные виды во флоре Хабаровского края // Turczaninowia. 2018. Т. 21, № 3. С. 97–101.

Бубнова С.В. *Digitaria* Hall. – Росичка // Флора Сибири. Poaceae (Gramineae) / под ред. Л.И. Малышева и Г.А. Пешковой. Новосибирск: Наука, 1990. Т. 2. С. 239.

Гамова Н.С., Коротков Ю.Н. Новые находки сосудистых растений в Республике Бурятия и на хребте Хамар-Дабан // Turczaninowia. 2023. Т. 26, № 3. С. 62–92.

Гамова Н.С., Чепинога В.В., Дудов С.В., Серебряный М.М. Флористические находки в Южном Прибайкалье // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2018. Т. 123, вып. 6. С. 69–71.

Зыкова Е.Ю. Адвентивная флора Республики Алтай // Растительный мир Азиатской России: Вестник Центрального сибирского ботанического сада СО РАН. 2015. № 3 (19). С. 72–87.

Зыкова Е.Ю., Эбель А.Л., Эбель Т.В., Шереметова С.А. Новые находки адвентивных видов растений в Республике Алтай // *Turczaninowia*. 2019. Т. 22, № 1. С. 143–153.

Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения) / под ред. Л.И. Малышева. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008. 328 с.

Конспект флоры Азиатской России / под ред. К.С. Байкова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. 640 с.

Кривенко Д.А. Находки цветковых растений на юге Восточной Сибири // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2016. Т. 121, вып. 6. С. 80–81.

Ломоносова М.Н. Злаки – Роасеае (Gramineae) // Определитель растений Алтайского края / отв. ред. И.М. Красноборов. Новосибирск: Наука, 2003. С. 543–584.

Ломоносова М.Н., Николин Е.Г. Новые виды для флоры Якутии // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2013. Т. 118, вып. 6. С. 71.

Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербаков А.В. Адвентивная флора Москвы и Московской области. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 412 с.

Науменко Н.И. Флора и растительность Южного Зауралья. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2008. 512 с.

Никифорова О.Д. *Panicum* L. – Просо // Флора Сибири. Роасеае (Gramineae) / под ред. Л.И. Малышева и Г.А. Пешковой. Новосибирск: Наука, 1990. Т. 2. С. 236–237.

Пешкова Г.А. *Setaria* Beauv. – Щетинник // Флора Сибири. Роасеае (Gramineae) / под ред. Л.И. Малышева и Г.А. Пешковой. Новосибирск: Наука, 1990. Т. 2. С. 239–242.

Пробатова Н.С. Роасеае Bernh. (Gramineae Juss.) // Сосудистые растения Советского Дальнего Востока / под ред. С.С. Харкевича. Л.: Наука, 1985. Т. 1. С. 89–398.

Пробатова Н.С. Хромосомные числа в семействе Роасеае и их значение для систематики, филогении и фитогеографии (на примере злаков Дальнего Востока России) // Комаровские чтения. 2007. Вып. 55. С. 9–103.

Пяк А.И., Эбель А.Л. Материалы к флоре Алтая // *Turczaninowia*. 2001. Т. 4, № 1–2. С. 86–94.

Пяк А.И., Эбель А.Л., Эбель Т.В. Новые и редкие виды растений во флоре Алтайского края и Республики Алтай // *Krylovia*. 2000. Т. 2, № 1. С. 67–72.

Рубцова Т.А. Флора Еврейской автономной области. Хабаровск: Антар, 2017. 241 с.

Сергиевская Л.П. Флора Западной Сибири. Т. 12 (дополнительный). Ч. 1. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1961. С. 3071–3255.

Старченко В.М., Дарман Г.Ф. Флористические находки в Амурской области // Бот. журн. 2011. Т. 96, № 1. С. 99–103.

Суткин А.В. Находки адвентивных видов сосудистых растений в Республике Бурятия // *Turczaninowia*. 2010. Т. 13, № 3. С. 75–76.

Цвелёв Н.Н. Заметки о злаках флоры СССР, III // Бот. мат. Герб. Бот. ин-та им. В.Л. Комарова. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1963. Т. 22. С. 51–69.

Цвелёв Н.Н. 4752. *Digitaria ischaetum* (Schreb.) Muhl. // Список растений Гербария флоры СССР. Т. 17, вып. 96. Л.: Наука, 1967. С. 29.

Цвелёв Н.Н., Пробатова Н.С. Злаки России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2019. 646 с.

Чепинога В.В., Верховина А.В., Енущенко И.В., Прудникова А.Ю. Флористические находки в Южной Сибири // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2007. Т. 112, вып. 6. С. 48–50.

Шауло Д.Н., Зыкова Е.Ю., Драчев Н.С., Кузьмин И.В., Доронькин В.М. Флористические находки в Западной и Средней Сибири // Turczaninowia. 2010. Т. 13, № 3. С. 69–83.

Шауло Д.Н., Зыкова Е.Ю., Шмаков А.И., Эрст А.С., Сонникова А.Е. Заметки по флоре Западного Саяна // Turczaninowia. 2018. Т. 21, № 2. С. 66–77.

Шауло Д.Н., Зыкова Е.Ю. Новые и редкие адвентивные виды в Новосибирской области // Растительный мир Азиатской России: Вестник Центрального сибирского ботанического сада СО РАН. 2022. Т. 15, № 2. С. 144–151.

Шишкин И.К. Сорные растения южной части Дальневосточного края. Хабаровск: Дальгиз, 1936. 144 с.

Эбель А.Л. Новые находки адвентивных растений в Томской области // Бот. журн. 2007. Т. 92, № 5. С. 764–774.

Эбель А.Л. Новые и редкие для Томской области виды адвентивных растений // Turczaninowia, 2010. Т. 13, вып. 3. С. 96–102.

Эбель А.Л., Шереметова С.А., Буко Т.Е. Флористические находки в бассейне Томи (Западная Сибирь) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2009а. Т. 114, вып. 3. С. 65–67.

Эбель А.Л., Буко Т.Е., Шереметова С.А., Яковлева Г.И., Куприянов А.Н. Новые для Кемеровской области виды сосудистых растений // Бот. журн. 2009б. Т. 94, № 1. С. 106–113.

Эбель А.Л., Зыкова Е.Ю., Верховина А.В., Чепинога В.В., Казановский С.Г., Михайлова С.И. Новые и редкие виды в адвентивной флоре Южной Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2015. № 111. С. 16–32.

Эбель А.Л., Зыкова Е.Ю., Верховина А.В., Михайлова С.И., Прокопьев А.С., Стрельникова Т.О., Шереметова С.А., Хрусталёва И.А. Новые сведения о распространении в Сибири чужеродных и синантропных видов растений // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2016. № 114. С. 16–36.

Anderson D.E. Taxonomy of the genus *Chloris* (Gramineae) // Brigham Young University Science Bulletin, Biological Series, 1974. Vol. 19 (2). P. 1–131.

Baushev A. 2022. *Chloris virgata* Sw. In: GBIF Secretariat. iNaturalist contributors, iNaturalist [2022]. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 26.11.2023. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/3903387308>

Baushev A. 2023. *Chloris virgata* Sw. In: GBIF Secretariat. iNaturalist contributors, iNaturalist [2023]. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 26.11.2023. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/4413442661>

Darbyshire S.J., Wilson C.E., Allison K. The biology of invasive alien plants in Canada. 1. *Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth // Canadian Journal of Plant Science. 2003. Vol. 83, Iss. 4. P. 987–999.

Shaw R.B., Webster R.D., Bern C.M. *Eriochloa* Kunth // Flora of North America north of Mexico. Vol. 25 / M.E. Barkworth et al. (eds.). New York; Oxford: Oxford University Press, 2003. P. 507–516.

Shouliang Ch., Phillips S.M. *Eriochloa* Kunth // Flora of China: Poaceae / W. Zhengyi, P.H. Raven & H. De-yuan (eds.). Beijing; St Louis: Science Press & MBG Press, 2006. Vol. 22. P. 524–525.

Singh R.K., Muthamilarasan M., Prasad M. Foxtail millet: An introduction // Compendium of plant genomes / M. Prasad (ed.). Springer International Publishing, 2017. P. 1–9.

Sun B., Phillips S.M. *Chloris* Swartz // Flora of China: Poaceae / W. Zhengyi, P.H. Raven, H. De-yuan (eds.). Beijing; St Louis: Science Press & MBG Press, 2006. Vol. 22. P. 489–490.

Verkhovina A.V., Belous V.N., Chernysheva O.A., Ebel A.L., Erst A.S., Friesen N.V., Iuzhakova M.A., Kuznetsov A.A., Luferov A.N., Murashko V.V., Murtazaliev R.A., Ovchinnikova S.V., Wang W., Zavgorodnyaya O.Yu., Korolyuk A.Yu., Senator S.A., Zibzeev E.G., Vasjukov V.M., Krivenko D.A. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: new national and regional vascular plant records, 1 // Botanica Pacifica: a Journal of Plant Science and Conservation. 2019. Vol. 8, Iss. 1. P. 142–154.

Поступила в редакцию 22.09.2023

Принята к публикации 20.11.2023

Цитирование: Эбель А.Л., Эбель Т.В., Михайлова С.В. Новые сведения о распространении синантропных злаков (Poaceae) в Азиатской России // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2023. № 128. С. 3–15. <https://doi.org/10.17223/20764103.128.1>



ISSN 2076-4103 (Print)
Systematic
notes
ISSN 2411-1635 (Online)

Systematic notes..., 2023, 128: 3–15
<https://doi.org/10.17223/20764103.128.1>

New information about the distribution of synanthropic Grass family (Poaceae) in Asian Russia

A.L. Ebel^{1, 2, 3*}, T.V. Ebel³, S.I. Mikhailova^{1, 3}

¹Tomsk State University, Tomsk, Russia

²Central Siberian Botanical Garden, Novosibirsk, Russia

³Tomsk Branch of All-Russian Plant Quarantine Center (“VNI IKR”), Tomsk, Russia

*Author for correspondence: alex-08@mail2000.ru

Abstract. The article provides new data on the distribution of 8 rare and rapidly spreading synanthropic species of Poaceae (mainly from the tribe *Paniceae*) in Siberia and the Far East. Among them, *Chloris virgata* Sw. was recorded for the first time in the Jewish Autonomous Region, *Digitaria ischaemum* (Schreb.) H.L. Muhl. is new species for the Irkutsk region, *Lolium multiflorum* Lam. was recorded for the first time in the Transbaikalia region, *Setaria italica* (L.) P. Beauv. and *Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult. are novelties for the Omsk region. New locations of *Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth, *Setaria faberi* Herrm and *Setaria pumila* in the Tomsk region, *Panicum ruderales* (Kitag.) D.M. Chang and *Setaria pumila* in Transbaikalia, and *Setaria faberi* in the Altai Republic are revealed.

Key words: Poaceae, Paniceae, Siberia, Far East, synanthropic species, alien species

Funding: The research was carried out as part of the research project “Development of methods for detection and identifying weeds of the tribe Paniceae (Poaceae) to ensure

the export potential of the Russian Federation” (registration number EGISU NIOKTR 123042500051-5), carried out under the state order of Rosselkhoznadzor.

REFERENCES

- Aistova E.V. 2016. Check-list of the Vascular Plants of Disturbed Areas in Southeastern Transbaikalia (Russia). *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Biologiya. Ekologiya* [Bulletin of Irkutsk State University. Series Biology. Ecology], 16: 15–36. [In Russian].
- Anderson D.E. 1974. Taxonomy of the genus *Chloris* (Gramineae). *Brigham Young University Science Bulletin, Biological Series*, 19(2): 1–131.
- Antonova L.A. 2018. New alien species and alien species of rare occurrence in the flora of Khabarovsk Krai. *Turczaninowia*, 21(3): 97–101. [In Russian].
- Baushev A. 2022. *Chloris virgata* Sw. In: GBIF Secretariat. iNaturalist contributors, iNaturalist [2022]. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2023-11-26. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/3903387308>
- Baushev A. 2023. *Chloris virgata* Sw. In: GBIF Secretariat. iNaturalist contributors, iNaturalist [2023]. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2023-11-26. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/4413442661>
- Bubnova S.V. 1990. *Digitaria* Hall. In: Flora Sibiri [Flora Siberiae] / L.I. Malyshev & G.I. Peshkova, eds. Novosibirsk: Nauka, 2: 239. [In Russian].
- Chepinoga V.V., Verkhozina A.V., Yenushchenko I.V., Prudnikova A.Yu. 2007. Floristic records in South Siberia. *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. biol.* [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series], 112, 6: 48–50. [In Russian].
- Darbyshire S.J., Wilson C.E., Allison K. 2003. The biology of invasive alien plants in Canada. 1. *Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth. *Canadian Journal of Plant Science*, 83(4): 987–999.
- Ebel A.L. 2007. New records of adventive plants in the Tomsk Region. *Botanicheskii zhurnal* [Botanical Journal], 92(5): 764–774. [In Russian].
- Ebel A.L. 2010. New findings of alien plant species in Tomsk Region. *Turczaninowia*, 13(3): 96–102. [In Russian].
- Ebel A.L., Sheremetova S.A., Buko T.E. 2009a. Floristic records in the Tom river basin (West Siberia). *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. biol.* [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series], 114(3): 65–67. [In Russian].
- Ebel A.L., Buko T.E., Sheremetova S.A., Yakovleva G.I., Kuprijanov A.N. 2009b. New species of vascular plants for Kemerovo Region. *Botanicheskii zhurnal* [Botanical Journal], 94(1): 106–113. [In Russian].
- Ebel A.L., Zykova E.Yu., Verkhozina A.V., Chepinoga V.V., Kazanovsky S.G., Mikhailova S.I. 2015. New and rare species in adventitious flora of Southern Siberia. *Systematicheskie zametki po materialam gerbariya imeni P.N. Krylova* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 111: 16–31. [In Russian].
- Ebel A.L., Zykova E.Yu., Verkhozina A.V., Mikhailova S.I., Prokopyev A.S., Strelnikova T.O., Sheremetova S.A., Khrustaleva I.A. 2016. New data on distribution of alien and synanthropic plant species in Siberia. *Systematicheskie zametki po materialam gerbariya imeni P.N. Krylova* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 114: 16–36. [In Russian].

Gamova N.S., Chepinoga V.V., Dudov S.V., Serebryanyi M.M. 2018. Floristic records in southern part of Baikal Region. *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. biol. [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series]*, 123(6): 69–71. [In Russian].

Gamova N.S., Korotkov Yu.N. 2023. New findings of vascular plants from the Republic of Buryatia and Khamar-Daban ridge. *Turczaninowia*, 26(3): 62–92. [In Russian].

Konspekt flory Aziatskoj Rossii: Sosudistye rastenija [Checklist of Flora of Asian Russia: Vascular Plants]. 2012. K.S. Baikov (ed.). Novosibirsk: Siberian Branch of RAS. 640 p. [In Russian].

Konspekt flory Irkutskoj oblasti [Check-list of the vascular flora of the Irkutsk Region]. 2008. L.I. Malyshev (ed.). Irkutsk: Irkutsk State University Publ. 328 p. [In Russian].

Krivenko D.A. 2016. Records of flowering plants on south of Eastern Siberia. *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. biol. [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series]*, 121, 6: 80–81. [In Russian].

Lomonosova M.N. 2003. Poaceae (Gramineae). In: *Opredelitel rasteniy Altayskogo kraja [Key to plants of Altayskiy krai] / I.M. Krasnoborov, ed. Novosibirsk: Geo Publ.: 543–584. [In Russian].*

Lomonosova M.N., Nikolin E.G. 2013. New species to the flora of Yakutia. *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. biol. [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series]*, 118, 6: 71. [In Russian].

Majorov S.R., Bochkina V.D., Nasimovich Ju.A., Shcherbakov A.V. 2012. Adventivnaya flora Moskvy i Moskovskoi oblasti [Adventive flora of Moscow and Moscow region]. Moscow: KMK Scientific Press. 412 p. [In Russian].

Naumenko N.I. 2008. Flora i rastitelnost Yuzhnogo Zauralya [Flora and vegetative cover of Southern Zauralye]. Kurgan: Kurgan State University Publ. 512 p. [In Russian].

Nikiforova O.D. 1990. *Panicum* L. In: Flora Sibiri [Flora Siberiae] / L.I. Malyshev & G.I. Peshkova, eds. Novosibirsk: Nauka, 2: 236–237. [In Russian].

Peschkova G.A. 1990. *Setaria* Beauv. In: Flora Sibiri [Flora Siberiae] / L.I. Malyshev & G.I. Peshkova, eds. Novosibirsk: Nauka, 2: 239–242. [In Russian].

Probatova N.S. 1985. Poaceae Barnh. (Gramineae Juss.). In: *Sosudistye rasteniya Sovetskogo Dalnego Vostoka [Vascular plants of the Soviet Far East] / S.S. Kharkevich, ed. Leningrad: Nauka, 1: 89–382. [In Russian].*

Probatova N.S. 2007. Chromosome numbers in the family Poaceae and their significance for taxonomy, phylogeny, and phytogeography (on the example of grains of the Russian Far East). *Komarovskie chteniya [Komarov readings]*, 55: 9–103. [In Russian].

Pyak A.I., Ebel A.L. 2001. Materials to flora of Altai Mountains. *Turczaninowia*, 4(1–2): 86–94. [In Russian].

Pyak A.I., Ebel A.L., Ebel T.V. 2000. New and rare plants for flora of Altai region and Republic of Altai. *Krylovia*, 2(1): 67–72. [In Russian].

Rubtsova T.A. 2017. Flora Evrejskoj avtonomnoj oblasti [Flora of the Jewish Autonomous Region]. Khabarovsk: Antar. 241 p. [In Russian].

Sergievskaya L.P. 1961. Flora Zapadnoi Sibiri [Flora of Western Siberia]. Tomsk: Tomsk University Publ., 12(1): 3071–3255. [In Russian].

Shaw R.B., Webster R.D., Bern C.M. 2003. *Eriochloa* Kunth. In: Flora of North America north of Mexico / Barkworth M.E. et al. (eds.). New York; Oxford: Oxford University Press, 25: 507–516.

Shauro D.N., Zykova E.Yu., Drachev N.S., Kuzmin I.V., Doronkin V.M. 2010. Floristic findings in West and Middle Siberia. *Turczaninowia*, 13(3): 77–91. [In Russian].

Shauro D.N., Zykova E.Yu., Shmakov A.I., Erst A.S., Sonnikova A.E. 2018. Notes on the flora of the West Sayan. *Turczaninowia*, 21 (2): 66–77. [In Russian].

Shishkin I.K. 1936. Sornye rasteniya yuzhnoj chasti Dalnevostochnogo kraya [Weeds in the southern part of the Far Eastern Territory]. Khabarovsk: Dalgiz. 144 p.

Shouliang Ch., Phillips S.M. 2006. *Eriochloa* Kunth. In: Flora of China: Poaceae / W. Zhengyi, P.H. Raven & D.Y. Hong, eds. Beijing; St. Louis: Science Press & MBG Press, 22: 524–525.

Singh R.K., Muthamilarasan M., Prasad M. 2017. Foxtail millet: An introduction. In: Compendium of plant genomes / M. Prasad, ed. Springer International Publishing, 1–9.

Starchenko V.M., Darman G.F. 2011. Floristic records in the Amur Region. *Botanicheskii zhurnal* [Botanical Journal], 96(1): 99–103 [In Russian].

Sun B., Phillips S.M. 2006. *Chloris* Swartz. In: Flora of China: Poaceae / W. Zhengyi, P.H. Raven & D.Y. Hong, eds. Beijing; St. Louis: Science Press & MBG Press, 22: 489–490.

Sutkin A.V. 2010. Findings of alien vascular plant species in Buryat Republic. *Turczaninowia*, 13(3): 75–76. [In Russian].

Tzvelev N.N. 1963. Заметки о злаках флоры СССР, III // *Botanicheskie materialy Gerbariya Botanicheskogo instituta imeni V.L. Komarova Akademii nauk SSSR* [Notula systematicae ex Herbario Instituti Botanici nomine V.L. Komarovii Academiae scientiarum URSS], 22: 51–69. [In Russian].

Tzvelev N.N. 1967. *Digitaria ischaemum* (Schreb.) Muhl. // *Spisok rastenij Gerbariya flory SSSR* [Schedae ad Herbarium Florae URSS], 17(96): 29. [In Russian].

Tzvelev N.N., Probatova N.S. 2019. *Zlaki Rossii* [Grasses of Russia]. Moscow: KMK Scientific Press. 646 p. [In Russian].

Verkhovina A.V., Belous V.N., Chernysheva O.A., Ebel A.L., Erst A.S., Friesen N.V., Iuzhakova M.A., Kuznetsov A.A., Luferov A.N., Murashko V.V., Murtazaliev R.A., Ovchinnikova S.V., Wang W., Zavgorodnyaya O.Yu., Korolyuk A.Yu., Senator S.A., Zibzeev E.G., Vasjukov V.M., Krivenko D.A. 2019. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: new national and regional vascular plant records, 1. *Botanica Pacifica: a Journal of Plant Science and Conservation*, 8(1): 142–154.

Zykova E.Yu. 2015. Alien flora of the Altai Republic. *Rastitelnyi mir Aziatskoi Rossii* [Plant Life of Asian Russia], 3(19): 72–87 [In Russian].

Zykova E.Yu., Ebel A.L., Ebel T.V., Sheremetova S.A. 2019. New findings of alien plants in the Republic of Altai. *Turczaninowia*, 22 (1): 111–121. [In Russian].

Shauro D.N., Zykova E.Yu. 2022. New and rare adventive species in the Novosibirsk Region. *Rastitelnyi mir Aziatskoi Rossii* [Plant Life of Asian Russia], 15, 2: 72–87 [In Russian].

Received 22 September 2023

Accepted 20 November 2023

Citation: Ebel A.L., Ebel T.V., Mikhailova S.I. 2023. New information about the distribution of synanthropic Grass family (Poaceae) in Asian Russia. *Sistemicheskie zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 128: 3–15. <https://doi.org/10.17223/20764103.128.1>