



УДК 581.9(571.14)

Новые находки адвентивных и аборигенных видов в Новосибирской области

Д. Н. Шауло, Е. Ю. Зыкова

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, ул. Золотодолинская, 101, г. Новосибирск, 630090, Россия.
E-mails: dshaulo@yandex.ru, elena.yu.zykova@gmail.com

Ключевые слова: заносные виды, Новосибирская область, редкие аборигенные виды, флористические находки.

Аннотация. Сообщается о новых местонахождениях адвентивных и редких аборигенных видов растений. Впервые в Новосибирской области обнаружены ксенофит *Lapsana communis* L., а также эргазиофиты *Allium caeruleum* Pall., *Amaranthus caudatus* L., *Aristolochia clematilis* L., *Aronia mitschurinii* A. Skvorts. et Maitulina, *Berberis vulgaris* L., *Cerasus fruticosa* Pall., *Lysimachia nummularia* L., *Malus prunifolia* (Willd.) Borkh и *Rosa rugosa* Thunb. Отмечены новые местонахождения редко встречающихся чужеродных видов: *Carduus acanthoides* L., *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen, *Fragaria* × *ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier, *Galinsoga parviflora* Cav., *Malva verticillata* L., *Vinca minor* L. и редких аборигенных таксонов: *Persicaria minor* (Huds.) Opiz, *Veronica spicata* L. subsp. *paczoskiana* (Klok.) Kossatshev.

New findings of some adventive and native plant species in Novosibirskaya Oblast

D. N. Shaulo, E. Yu. Zyкова

Central Siberian Botanical Garden of Siberian Branch of RAS, Zolotodolinskaya str., 101, Novosibirsk, 630090, Russia

Keywords: adventive species, floristic findings, Novosibirskaya Oblast, rare native species.

Summary. New locations of adventive and rare native plant species are reported. For the first time in the Novosibirskaya Oblast, xenophyte *Lapsana communis* L., as well as ergasophytes *Allium caeruleum* Pall., *Amaranthus caudatus* L., *Aristolochia clematilis* L., *Aronia mitschurinii* A. Skvorts. et Maitulina, *Berberis vulgaris* L., *Cerasus fruticosa* Pall., *Lysimachia nummularia* L., *Malus prunifolia* (Willd.) Borkh and *Rosa rugosa* Thunb., were found. There are new locations of rare alien species: *Carduus acanthoides* L., *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen, *Fragaria* × *ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier., *Galinsoga parviflora* Cav., *Malva verticillata* L., *Vinca minor* L. and rare native taxa: *Persicaria minor* (Huds.) Opiz, *Veronica spicata* L. subsp. *paczoskiana* (Klok.) Kossatshev.

Продолжаем сообщать о новинках во флоре Новосибирской области (Lomonosova, Zyкова, 2003; Shaulo et al., 2010; Zyкова, Erst, 2012; Shaulo, Zyкова, 2013; Zyкова et al., 2014a, 2017; Zyкова, 2015). В ходе флористических исследований 2017 г. нами были выявлены новые местонахождения редких аборигенных и чужеродных видов, значительная часть которых является инвази-

онными и потенциально инвазионными видами в Сибири (Ebel et al., 2014; Chyernaya kniga ..., 2016). При выделении групп адвентиков использована ставшая уже традиционной модернизированная классификация F.-G. Schroöder (1969).

В Новосибирской области, так же как и в большинстве соседних регионов юга Западной Сибири, процент заносных видов во флоре до-

статочны высоки и с каждым годом тенденция к его увеличению сохраняется. Так, в течение последнего десятилетия на территории области обнаружено более 30 новых адвентивных видов, многие из которых обладают свойствами инвазивных растений.

По результатам исследований к настоящему времени в Новосибирской области выявлено 262 адвентивных вида, относящихся к 134 родам и 33 семействам (Maltseva, 1981; Opredelitel rasteniy ..., 2000; Lomonosova, Zyкова, 2003; Shaulo et al., 2010; Shaulo, Zyкова, 2013; Zyкова et al., 2014a, 2017; Zyкова, 2015). И если в 2004 г. процент адвентивных видов во флоре составлял 16,7 % (Krasnoborov et al., 2004), то сейчас – уже 19,1 %. Значительная часть адвентиков пополнила список инвазивных и потенциально инвазивных видов Сибири (Ebel et al., 2014), некоторые из них были включены в «Черную книгу флоры Сибири» (Chyernaya kniga..., 2016).

Встречаемость и общее количество адвентивных видов по районам области неодинаковы. Анализ сложившейся ситуации позволяет выделить три группы районов. В первой группе количество заносных видов приближается к показателю 23 %, иногда превышает его (Баганский, Карасукский, Кочковский, Татарский и Усть-Таркский р-ны). Во вторую группу объединяются р-ны с показателем, приближающимся к 22 % (Венгеровский, Доволенский, Здвинский, Каргатский, Коченевский, Краснозерский, Чистоозерный). Третья группа (самая представительная по числу р-нов) имеет показатель, меняющийся от 16 до 20 %. В последнюю группу вошли, в основном, северные и восточные районы области. Наибольшее число заносных видов отмечено в г. Новосибирске и его ближайших окрестностях (Shaulo, Zyкова, 2013; Zyкова et al., 2014a).

При проведении флористических исследований постоянное внимание, нами в том числе, уделяется также выявлению новых местонахождений редких аборигенных видов (Sviridenko et al., 2007; Romanov, Kipriyanova, 2009; Vizzer, Kipriyanova, 2010; Zyкова, Erst, 2012; Kipriyanova, Romanov, 2014; Zyкова et al., 2014a, 2017, etc.), многие из которых включены в «Красную книгу Новосибирской области. Животные, растения и грибы» (Krasnaya kniga ..., 2008).

В предлагаемой статье мы приводим сведения о местонахождениях 16 новых или редко встречающихся адвентивных и двух редких аборигенных видов. Виды в разделах расположены в порядке латинского алфавита. Названия видов

приведены в соответствии с «Конспектом флоры Азиатской России» (Konspekt flory ..., 2012). Цитируемые образцы хранятся в Гербарии Центрального сибирского ботанического сада – ЦСБС СО РАН (NS, г. Новосибирск). Дублеты переданы в Гербарий Алтайского государственного университета (ALTB, г. Барнаул).

Новые виды во флоре Новосибирской области

Allium caeruleum Pall. (Amarillidaceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Советский р-н, начало ул. Российской, в зарослях клена ясенелистного, 150 м над ур. м., 54°52'09,7" с. ш. 83°04'54,8" в. д. 15 VIII 2017. Д. Н. Шауло». – Эргазиофит, степень натурализации не определена. Естественный ареал охватывает степные районы Средней и Центральной Азии, Западного Алтая, Казахстана, южных районов Урала и Зауралья, юго-востока Восточной Европы (Egorova, 1977; Friesen, 1987; Naumenko, 2008; Kulikov, 2010). В культуре широко распространен в Прибалтике, таежной и степной зонах Российской Федерации (Golovkin et al., 1986). В Новосибирской области выращивается садоводами-любителями как декоративное и пищевое растение. В известной работе Н. И. Науменко (Naumenko, 2008) автор ссылается на устное сообщение Р. В. Камелина, по мнению которого «...местонахождения вне среднеазиатской части ареала связаны с прежней культурой этого вида».

Amaranthus caudatus L. (Amaranthaceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Советский р-н, Академгородок, ул. Героев Труда, сосновый лес, 160 м над ур. м., 54°49'11,2" с. ш. 83°06'06,8" в. д. 18 VI 2016. Д. Н. Шауло». – Эргазиофит, эфемерофит. Южноамериканский вид, широко культивируется как декоративное и кормовое растение. Почти повсеместно в качестве дичающего встречается в средней полосе европейской части России (Sukhorukov, 2006), в Предуралье и на Южном Урале (Kulikov, 2005; Puzyrev, 2007; Knyazev, 2009), Приморском крае (Kozhevnikov, Kozhevnikova, 2011; Lomonosova, 2012). В южных районах Западной Сибири был известен только в культуре (Ebel, 2012).

Aristolochia clematilis L. (Aristolochiaceae): «Новосибирская обл., Новосибирский р-н, территория ЦСБС СО РАН, возле забора экспозиции «Вересковый сад» (восточная сторона). 14 VI 2017. Д. Н. Шауло». – Вне пределов экспозиции отмечено более двух десятков особей. В дальнейшем вид может расширить свой ареал

(вне культуры), или же исчезнуть, но сам факт ухода представляет интерес. Выявленная нами популяция имеет тенденцию к расширению своих границ, увеличению числа особей (наблюдения сезона 2018 г.). Эргазиофит, степень натурализации не определена. Естественный ареал охватывает Кавказ, Малую Азию, Средиземноморье, большую часть Европы. В средней полосе европейской части России культивируется и дичает (Krupkina, 2001; Aleksandrova, 2006).

Aronia mitschurinii A. Skvorts. et Maitulina (Rosaceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Советский р-н, Академгородок, окр. ж/д станции «Сеятель», сосновый лес, 160 м над ур. м., 54°52'32,4" с. ш. 83°04'53,4" в. д. 14 IX 2017. Д. Н. Шауло». – Эргазиофит, колонофит. Широко культивируется на дачных участках, иногда дичает. В азиатской части России вне культуры вид отмечен в Курганской и Томской областях (Naumenko, 2008; Kurbatsky, 2014), Алтайском крае (Silantjeva, 2013) и на юге Дальнего Востока (Ovchinnikova, 2012).

Berberis vulgaris L. (Berberidaceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Советский р-н, начало ул. Российской, в зарослях клена ясенелистного, 150 м над ур. м., 54°52'09,7" с. ш. 83°04'54,8" в. д. 15 VIII 2017. Д. Н. Шауло». – Эргазиофит, колонофит. Бореальный европео-ско-западномедиземноморский вид. Культивируется как декоративное и пищевое растение. В южных районах Западной Сибири был известен только в культуре (Ebel, 2012; Zyкова et al., 2014b). В Курганской области зафиксированы немногочисленные уходы из культурных насаждений, как правило, находки сделаны вблизи посадок (Naumenko, 2008).

Cerasus fruticosa Pall. (Rosaceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Советский р-н, пос. Кирова, ул. Васильковая, свалка мусора, 167 м над ур. м., 54°48'55,8" с. ш. 83°05'57,2" в. д. 19 VI 2017. Д. Н. Шауло». – Эргазиофит, колонофит. Культивируется как плодое. Естественный (первичный) ареал захватывает юго-западные районы Западной Сибири, Среднюю Азию, Предкавказье, Европу (Kogorachinskiy, Vstovskaya, 2002). Изредка встречается в соседнем Алтайском крае и Томской области как растение, ушедшее из культуры (Silantjeva, 2013; Kurbatsky, 2014).

Lapsana communis L. (Asteraceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Академгородок, ул. Академическая, пустырь между домов, 54°59' с. ш. 83°00' в. д. 12 IX 2017. Е. Зыкова». –

Ксенофит, эфемерофит. Вид с естественным ареалом в Европе, на Кавказе, в Средиземноморье и Западной Азии (Tzvelev, 1989). В Сибири известен в Красноярском и Алтайском краях, Республике Алтай, Тюменской, Томской, Омской, Кемеровской и Иркутской областях (Zarubin et al., 1989; Lomonosova, 1997; Fomina et al., 2000; Ebel, 2001, 2012; Silantjeva et al., 2003; Zyкова, 2012). Включен в список инвазионных и потенциально инвазионных видов Сибири (Ebel et al., 2014).

Lysimachia nummularia L. (Primulaceae): «Новосибирская обл., Новосибирский р-н, окр. пос. Кирова, территория ЦСБС СО РАН, сорное на участке “Систематикум”, 160 м над ур. м., 54°49'11,2" с. ш. 83°06'06,8" в. д. 12 VI 2016. Д. Шауло»; «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Советский р-н, Академгородок, ул. Академическая, пустырь, 54°59' с. ш. 83°00' в. д. 24 V 2017. Е. Зыкова»; там же, «во дворах, вне газонов и клумб. 28 VII 2017. Е. Зыкова». – Эргазиофит, колонофит. Европейский вид, изредка встречается в южных регионах Сибири и Дальнего Востока (Kovtonyuk, 2012). В Новосибирске активно уходит из культуры, активно расселяется, образуя заросли на пустырях и в дворовых пространствах.

Malus prunifolia (Willd.) Borkh (Rosaceae): «Новосибирская обл., Новосибирский р-н, дол. р. Зырянки в окр. Академгородка, сосново-березовый лес, 160 м над ур. м., 54°49'57,2" с. ш. 83°08'19,8" в. д. 12 VI 2016. Д. Н. Шауло»; «Россия, Новосибирская обл., Советский р-н, дол. р. Зырянки в окр. Академгородка, на берегу пруда, 151 м над ур. м., 54°49'29,2" с. ш. 83°06'51,9" в. д. 12 VI 2016. Д. Н. Шауло». – Эргазиофит, колонофит. Широко культивируется как плодое и декоративное растение. Используется в селекции для выведения морозоустойчивых сортов яблони. Обычно встречается на брошенных садовых участках. Вероятное происхождение – от гибридизации *M. domestica* и *M. baccata* на территории Китая. В культуре *Malus prunifolia* (китайка) широко распространена в Восточной Азии, в южных регионах Западной Сибири и Урала, в Европе (Tzvelev, 2001; Glazunova, 2006; Naumenko, 2008; Kulikov, 2010).

Rosa rugosa Thunb. (Rosaceae): «Новосибирская обл., Новосибирский р-н, окр. Академгородка, дол. р. Зырянки, мост через реку, разреженный осиново-березовый лес, 172 м над ур. м., 54°49'55,0" с. ш. 83°07'59,1" в. д. 5 VII 2017. Д. Н. Шауло». – Эргазиофит, колонофит.

Декоративный кустарник, используется при озеленении во многих внетропических странах; часто встречается на нарушенных местообитаниях, вполне натурализовался на побережье Балтийского моря (Kamelin, 2001). Естественный ареал охватывает многие районы Дальнего Востока от Камчатки до Маньчжурии. Включен в список инвазионных и потенциально инвазионных видов Сибири (Ebel et al., 2014).

Новые местонахождения редко встречающихся видов в Новосибирской области

***Carduus acanthoides* L.** (Asteraceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Советский р-н, Академгородок, ул. Николаева, у дороги, 54°59' с. ш. 83°00' в. д. 02 VI 2017. Е. Зыкова». – Ксенофит, степень натурализации не определена. Европейский двулетний вид с вторичным голарктическим ареалом. Зарегистрирован на юге Западной Сибири: в Алтайском крае, Республике Алтай, Кемеровской, Курганской, Омской и Новосибирской областях; для последней приводится из Новосибирского р-на области и Железнодорожного р-на г. Новосибирска (Ebel et al., 2017). Включен в список инвазионных и потенциально инвазионных видов Сибири (Ebel et al., 2014).

***Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen** (Asteraceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Советский р-н, Академгородок, ЦСБС, парк Бонсай, 54°59' с. ш. 83°00' в. д. 07 IX 2017. Ю. Овчинников». – Ксенофит, эфемерофит. Североамериканский однолетник с широким вторичным ареалом в Евразии и Австралии (Terekhina, 2016). В Сибири расселяется по Алтайскому краю (Silantyeva, 2013), проник в Иркутскую (Zarubin et al., 2005) и Томскую (Ebel, 2012) области, а также в Республику Алтай (Zykova, 2014). В Новосибирской области первое и до этого времени единственное местонахождение было обнаружено 15 лет назад в Октябрьском р-не г. Новосибирска (Lomonosova, Zykova, 2003). Занос на территорию ЦСБС семян *Cyclachaena xanthiifolia* носит случайный характер. Основные версии – семена попали с органическими удобрениями, привезенными из ближних сельских поселений, или же с посадочным материалом из г. Рубцовска Алтайского края, где этот вид достаточно обычен. Включен в список инвазионных и потенциально инвазионных видов Сибири (Ebel et al., 2014) и в «Черную книгу флоры Сибири» (Chyernaya kniga ..., 2016).

***Fragaria × ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier.** (Rosaceae): «Новосибирская обл., г. Но-

сибирск, Академгородок, окр. ж/д станции “Сеятель”, сосновый лес, 54°52'32,4” с. ш. 83°04'53,4” в. д. 140 м над ур. м. 25 IX 2017. Д. Н. Шауло». – Эргазиофит, колонофит. Широко культивируемый вид, возник в результате гибридизации двух американских видов – земляники чилийской (*F. chiloensis* Duch.) и земляники виргинской (*F. virginiana* Duch.). Обычное растение заброшенных садовых участков, лесных массивов в пределах городской черты. Как дичающее известно в большинстве регионов Южной Сибири (Verkhovina, 2016). В Новосибирской области ранее отмечены местонахождения на территории Центрального сибирского ботанического сада (Shauro, Zyukova, 2013), в окрест. Академгородка, г. Бердска, в Ордынском и Маслянинском районах (Baturin, 2016). Включен в список инвазионных и потенциально инвазионных видов Сибири (Ebel et al., 2014) и «Черную книгу флоры Сибири» (Chyernaya kniga ..., 2016).

***Galinsoga parviflora* Cav.** (Asteraceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Академгородок, ул. Терешковой, во дворах домов, вне газонов и клумб, 54°59' с. ш. 83°00' в. д. 30 VII 2017. Е. Зыкова»; «Россия, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Академгородок, ул. Академическая, пустырь между домов, 54°59' с. ш. 83°00' в. д. 12 IX 2017. Е. Зыкова». – Ксенофит, эфемерофит. Однолетнее растение с первичным ареалом в горах Мексики, активно расселяющееся в регионах с умеренным и субтропическим климатом (Vinogradova et al., 2010), в том числе в Сибири (Ebel et al., 2014). В Новосибирской области было отмечено единственное местонахождение в Нижней Ельцовке (Новосибирский р-н) (Krasnoborov, 2000). Включен в список инвазионных и потенциально инвазионных видов Сибири (Ebel et al., 2014).

***Malva verticillata* L. (*M. mohileviensis* Downar)** (Malvaceae): «Новосибирская обл., г. Новосибирск, Академгородок, ул. Академическая, пустырь между домов, 54°59' с. ш. 83°00' в. д. 12 IX 2017. Е. Зыкова». – Ксенофит, эфекофит. Азиатский вид, расселившийся по умеренным и субтропическим регионам земного шара, в том числе и в большинстве регионов Южной Сибири (Mikhailova, Ebel, 2015, 2016). В Новосибирской области крайне редок (Mikhailova, Ebel, 2015). Включен в список инвазионных и потенциально инвазионных видов Сибири (Ebel et al., 2014) и в «Черную книгу флоры Сибири» (Chyernaya kniga ..., 2016).

***Persicaria minor* (Huds.) Opiz** (Polygonaceae): «Новосибирская область, г. Новосибирск,

Академгородок, окр. ж/д станции «Сеятель», на просеке в сосновом лесу, 140 м над ур. м., 54°52'32,4" с. ш. 83°04'53,4" в. д. 23 VIII 2012. Д. Н. Шауло». – Бореальный евразийский вид. На территории области, в Ордынском и Тогучинском р-нах, было известно по одному местонахождению (Krasnikov, 2000).

Veronica spicata L. subsp. *paczoskiana* (Klok.) Kossatschev (Plantaginaceae): «Новосибирская обл., Искитимский р-н, окр. с. Факел Революции, Караканский бор, 152 м над ур. м., 54°28' с. ш. 82°25' в. д. 21 VIII 2013. Д. Н. Шауло». – На территории области было известно четыре местонахождения – два в окрестностях курорта и ж/д станции Карачи (Чановский р-н), по одному в Искитимском (окр. д. Гуселетово) и Ордынском (окр. с. Н. Шарап) р-нах (Kosachev, Ebel, 2010).

Vinca minor L. (Aporaceae): «Новосибирская обл., Новосибирский р-н, территория ЦСБС СО РАН, на обочине пешеходной дорожки возле главного корпуса. 06 VI 2017. Д. Н. Шауло». – Эргазиофит, колонофит. Европейский вид, широко

используется в культуре как почвопокровное (Golovkin et al., 1986), активно уходит из культуры (Mayorov et al., 2012). Обычное, активно расселяющееся растение на городских кладбищах Новосибирска. Отмечен в качестве доминанта в березняке на месте старого дендрологического питомника ЦСБС (Zykova et al., 2014b).

Благодарности

Авторы выражают признательность Юрию Викторовичу Овчинникову, сотруднику Центрального сибирского ботанического сада, за любезно предоставленный образец *Cyclachaena xanthiifolia*. При подготовке публикации использовались материалы биоресурсной научной коллекции ЦСБС СО РАН «Гербарий высших сосудистых растений, лишайников и грибов (NS, NSK)», УНУ № USU 440537. Исследования выполнены при частичной поддержке РФФИ, проект 16-04-01246_А «Выявление закономерностей и современных тенденций синантропизации флоры Южной Сибири».

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Aleksandrova K. I.** 2006. Aristolochiaceae Adans. In: *Mayevskiy P. F. Flora sredney polosy Yevropeiskoy chasti Rossii [Flora of the middle zone of the european part of Russia]*. КМК Publ., Moscow, 188–189 pp. [In Russian]. (**Александрова К. И.** Aristolochiaceae Adans. – Кирказоновые // Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. М.: Товарищество науч. изд-й КМК, 2006. С. 188–189).
- Baturin S. O.** 2016. Naturalization of *Fragaria x ananassa* Duch. in Western Siberia. *Siberian Journal of Ecology* 3(XXIII): 449–458 [In Russian]. (**Батурын С. О.** Натурализация *Fragaria x ananassa* Duch. в Западной Сибири // Сибирский экологический журнал, 2016. № 3 (Т. XXIII). С. 449–458).
- Chyernaya kniga flory Sibiri [Black book of the flora of Siberia]*. 2016. “Geo” Publ., Novosibirsk, 440 pp. [In Russian]. (*Черная книга флоры Сибири*. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2016. 440 с.).
- Ebel A. L.** 2001. Adventive flora of Altai district (Altai territory). *Botanicheskiye issledovaniya Sibiri i Kazakhstana [Botanical investigations of Siberia and Kazakhstan]* 7: 112–124 [In Russian]. (**Эбель А. Л.** Адвентивная флора Алтайского района (Алтайский край) // Бот. иссл. Сибири и Казахстана, 2001. Вып. 7. С. 112–124).
- Ebel A. L.** 2012. *Konspekt flory severo-zapadnoy chasti Altaye-Sayanskoj provintsii [Synopsis of the flora of north-west part of Altai-Sayan province]*. KREOO Irbis Publ., Kemerovo, 568 pp. [In Russian]. (**Эбель А. Л.** Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции. Кемерово: КРЕОО «Ирбис», 2012. 568 с.).
- Ebel A. L., Ebel T. V., Sheremetova S. A.** 2017. On the distribution of *Carduus acanthoides* (Asteraceae) in Siberia. *Sist. Zametki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ. [Systematic notes on the materials of P. N. Krylov Herbarium of Tomsk State University]* 116: 9–18 [In Russian]. (**Эбель А. Л., Эбель Т. В., Шереметова С. А.** О распространении *Carduus acanthoides* (Asteraceae) в Сибири // Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 2017. Вып. 116. С. 9–18).
- Ebel A. L., Strelnikova T. O., Kupriyanov A. N., Anenkhonov O. A., Ankipovich E. S., Antipova E. M., Verkhozina A. V., Efremov A. N., Zykova E. Yu., Mikhailova S. I., Plikina N. V., Ryabovol S. V., Silantyeva M. M., Stepanov N. V., Terekhina T. A., Chernova O. D., Shaulo D. N.** 2014. Invasive and potential invasive species of Siberia. *Bulletin of the Main Botanical Garden* 1(200): 52–61 [In Russian]. (**Эбель А. Л., Стрельникова Т. О., Куприянов А. Н., Аненхонов О. А., Анкипович Е. С., Антипова Е. М., Верхозина А. В., Ефремов А. Н., Зыкова Е. Ю., Михайлова С. И., Пликина Н. В., Рябовол С. В., Силантьева М. М., Степанов Н. В., Терехина Т. А., Чернова О. Д., Шауло Д. Н.** Инвазионные и потенциально инвазионные виды Сибири // Бюлл. ГБС, 2014. № 1 (вып. 200). С. 52–61).
- Egorova T. V.** 1977. *Allium* L. In: *Rasteniya Centralnoy Azii [Plants of Central Asia]*. Vol. 7. Nauka, Leningrad, 18–67 pp. [In Russian]. (**Егорова Т. В.** *Allium* L. // Растения Центральной Азии. Вып. 7. Л.: Наука, 1977. С. 18–67).
- Fomina N. A., Yakovleva G. I., Buko T. E., Gorshkova L. A.** 2000. Additions to the abstract of the flora of the higher vascular plants of the reserve "Kuznetsk Alatau". In: *Biologicheskiye issledovaniya zapovednika "Kuznetskiy*

Alatau” [Biological researches of the reserve “Kuznetsk Alatau”]. Kemerovo, 20–35 pp. [In Russian]. (Фомина Н. А., Яковлева Г. И., Буко Т. Е., Горшикова Л. А. Дополнения к конспекту флоры высших сосудистых растений заповедника «Кузнецкий Алатау» // Биологические исследования заповедника «Кузнецкий Алатау». Кемерово, 2000. С. 20–35).

Friesen N. V. 1987. *Allium* L. In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 4. Nauka, Novosibirsk, 55–96 pp. [In Russian]. (Фризен Н. В. *Allium* L. – Лук // Флора Сибири. Т. 4.: Наука, 1987. С. 55–96).

Glazunova K. P. 2006. Rosaceae Adans. In: *Mayevskiy P. F. Flora sredney polosy Yevropeiskoy chasti Rossii [Flora of the middle zone of the europaen part of Russia]*. КМК Publ., Moscow, 288–320 pp. [In Russian]. (Глазунова К. П. Rosaceae Adans. – Розоцветные // Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. М.: Товарищество науч. изд-й КМК, 2006. С. 288–320).

Golovkin B. N., Kitaeva L. A., Nemchenko E. P. 1986. *Dekorativnyye rasteniya SSSR [Decorative plants of the USSR]*. “Mysl”, Moscow, 320 pp. [In Russian]. (Головкин Б. Н., Китаева Л. А., Немченко Э. П. Декоративные растения СССР. М.: Мысль, 1986. 320 с.)

Kamelin R. V. 2001. *Rosa* L. In: *Flora Vostochnoy Yevropy [Flora of Eastern Europe]*. Vol. 10. Nauka, St. Petersburg, 329–361 pp. [In Russian]. (Камелин Р. В. Роза, Шиповник – *Rosa* L. // Флора Восточной Европы. Т. 10.: Наука, 2001. С. 329–361).

Kipriyanova L. M., Romanov R. E. 2014. *Althenia* Petit (Zannichelliaceae) in Asian Russia – the predicted finding of the rare halophilic genus. *Turczaninowia* 17, 2: 74–81 [In Russian]. (Киприянова Л. М., Романов Р. Е. *Althenia* Petit (Zannichelliaceae) в Азиатской России – предсказанная находка редкого галофильного рода // *Turczaninowia*, 2014. Т. 17, вып. 2. С. 74–81).

Knyazev M. S. 2009. Amaranthaceae Juss. In: *Opredelitel sosudistykh rasteniy Orenburgskoy oblasti [The determinant of vascular plants of the Orenburg region]*. КМК Publ., Moscow, 251–253 pp. [In Russian]. (Князев М. С. Amaranthaceae Juss. – Амарантовые // Определитель сосудистых растений Оренбургской области. М.: Товарищество науч. изд-й КМК, 2009. С. 251–253).

Konspekt flory Aziatskoy Rossii: Sosudistyye rasteniya [Check-list of the flora of Asian Russia: Vascular plants]. 2012. Izdatelstvo SO RAN, Novosibirsk, 640 pp. [In Russian]. (Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. 640 с.)

Koropachinskij I. Yu., Vstovskaya T. N. 2002. *Drevesnyye rasteniya Aziatskoy Rossii [Woody plants of Asian Russia]*. Izdatelstvo SO RAN, Novosibirsk, 707 pp. [In Russian]. (Коропачинский И. Ю., Встовская Т. Н. Древесные растения Азиатской России. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2002. 707 с.)

Kosachev P. A., Ebel A. L. 2010. Notes on *Veronica* L. in Siberia. *Sist. Zаметki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ. [Systematic notes on the materials of P. N. Krylov Herbarium of Tomsk State University]* 102: 8–15 [In Russian]. (Косачев П. А., Эбель А. Л. Заметки о верониках Сибири // Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 2010. Вып. 102. С. 8–15).

Kovtonyuk N. K. 2012. Primulaceae Batsch ex Borkh. In: *Konspekt flory Aziatskoy Rossii: Sosudistyye rasteniya [Check-list of the flora of Asian Russia: Vascular plants]*. Izdatelstvo SO RAN, Novosibirsk, 130–138 pp. [In Russian]. (Ковтонюк Н. К. Primulaceae Batsch ex Borkh. // Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 130–138).

Kozhevnikov A. E., Kozhevnikova Z. V. 2011. A complex of adventive plant species as a component of the natural flora of the Far East of Russia: diversity and spatial changes in the taxonomic structure. In: *Komarovskie chteniya [Komarov's readings]*. Iss. 58. Dalnauka, Vladivostok, 5–36 pp. [In Russian]. (Кожевников А. Е., Кожевникова З. В. Комплекс адвентивных видов растений как компонент природной флоры Дальнего Востока России: разнообразие и пространственные изменения таксономической структуры // Комаровские чтения. Вып. 58. Владивосток: Дальнаука, 2011. С. 5–36).

Krasnaya kniga Novosibirskoy oblasti: Zhivotnyye, rasteniya i griby [Redbook of Novosibirskaya oblast: Animals, plants and mushrooms]. 2008. Arta Publ., Novosibirsk, 528 pp. [In Russian]. (Красная книга Новосибирской области: Животные, растения и грибы. Новосибирск: Арта, 2008. 528 с.)

Krasnikov A. A. 2000. Polygonaceae. In: *Opredelitel rasteniy Novosibirskoy oblasti [Key to plant identification of Novosibirskaya Oblast]*. Nauka, Novosibirsk, 118–126 pp. [In Russian]. (Красников А. А. Гречишные – Polygonaceae // Определитель растений Новосибирской области. Новосибирск: Наука, 2000. С. 118–126).

Krasnoborov I. M. 2000. *Galinsoga* Ruiz et Pav. In: *Opredelitel rasteniy Novosibirskoy oblasti [Key to plant identification of Novosibirskaya oblast]*. Nauka, Novosibirsk, 330 p. [In Russian]. (Красноборов И. М. Род Галинсога – *Galinsoga* Ruiz et Pav. // Определитель растений Новосибирской области. Новосибирск: Наука, 2000. С. 330).

Krasnoborov I. M., Shaulo D. N., Krasnikov A. A., Zyкова E. Yu. 2004. Dinamika sornykh vidov rasteniy vo flore Novosibirskoy oblasti [Dynamics of weed species of plants in the flora of the Novosibirsk Region]. In: *Doklad o sostoyanii okruzhayushchey sredy Novosibirskoy oblasti v 2003 godu [A report on the state of the environment of the Novosibirsk Region in 2003]*. Arta, Novosibirsk, 61–65 pp. [In Russian]. (Красноборов И. М., Шауло Д. Н., Красников А. А., Зыкова Е. Ю. Динамика сорных видов растений во флоре Новосибирской области // Доклад о состоянии окружающей среды Новосибирской области в 2003 году. Новосибирск: Арта, 2004. С. 61–65).

Krupkina L. I. 2001. Aristolochiaceae Adans. In: *Flora Vostochnoy Yevropy [Flora of Eastern Europe]*. Vol. 10. Nauka, St. Petersburg, 22–25 pp. [In Russian]. (**Крупкина Л. И.** Aristolochiaceae Adans. – Кирказоновые // Флора Восточной Европы. Т. 10. СПб.: Наука, 2001. С. 22–25).

Kulik P. V. 2005. *Konspekt flory Chelyabinskoy oblasti (sosudistyye rasteniya) [Abstract of the flora of the Chelyabinsk Region (vascular plants)]*. Geotur, Ekaterinburg - Miass, 537 pp. [In Russian]. (**Куликов П. В.** Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург-Миасс: Геотур, 2005. 537 с.).

Kulik P. V. 2010. *Opredelitel sosudistykh rasteniy Chelyabinskoy oblasti [The determinant of vascular plants of the Chelyabinsk Region]*. UrO RAN, Ekaterinburg, 969 pp. [In Russian]. (**Куликов П. В.** Определитель сосудистых растений Челябинской области. Екатеринбург: УрО РАН, 2010. 969 с.).

Kurbatskiy V. I. 2014. Rosaceae. In: *Opredelitel rasteniy Tomskoy oblasti [Key to plant identification of Tomskaya Oblast]*. Izdatelstvo Tomskogo universiteta, Tomsk, 174–192 pp. [In Russian]. (**Курбатский В. И.** Rosaceae // Определитель растений Томской области. Томск: Изд-во Томского университета, 2014. С. 174–192).

Lomonosova M. N. 1997. *Lapsana L.* In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 13. Nauka, Novosibirsk, 263 p. [In Russian]. (**Ломоносова М. Н.** *Lapsana L.* – Бородавник // Флора Сибири. Т. 13. Новосибирск: Наука, 1997. С. 263).

Lomonosova M. N. 2012. Amaranthaceae Juss. In: *Konspekt flory Aziatskoy Rossii: Sosudistyye rasteniya [Check-list of the flora of Asian Russia: Vascular plants]*. Izdatelstvo SO RAN, Novosibirsk, 91–92 pp. [In Russian]. (**Ломоносова М. Н.** Amaranthaceae Juss. // Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 91–92).

Lomonosova M. N., Zyкова E. Yu. 2003. Floristic findings in Novosibirsk city. *Turczaninowia* 6, 1: 63–66 [In Russian]. (**Ломоносова М. Н., Зыкова Е. Ю.** Флористические находки в городе Новосибирске // *Turczaninowia*, 2003. Т. 6, вып. 1. С. 63–66).

Mayorov S. R., Bochkin V. D., Nasimovich Yu. A., Shcherbakov A. V. 2012. *Adventivnaya flora Moskvy i Moskovskoy oblasti [Adventive flora of the Moscow and the Moskovskaya Oblast]*. КМК Publ., Moscow, 412 pp. [In Russian]. (**Майоров С. Р., Бочкин В. Д., Насимович Ю. А., Щербakov А. В.** Адвентивная флора Москвы и Московской области. М.: Товарищество науч. изд-й КМК, 2012. 412 с.).

Maltseva T. V. 1981. Water vegetation of the Sharapsky Bay of the Novosibirsk Reservoir. In: *Izvestiya SO AN SSSR. Seriya biologicheskikh nauk [Proceedings of the Siberian Branch of the Academy of Sciences of the USSR. Series of Biological Sciences]*. Novosibirsk, 62–69 pp. [In Russian]. (**Мальцева Т. В.** Водная растительность Шарапского залива Новосибирского водохранилища // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. Новосибирск, 1981. С. 62–69).

Mikhailova S. I., Ebel A. L. 2015. *Malva verticillata L.* and *Vicia hirsuta (L.) S. F. Gray* – Invasive Species of Siberia (Overview). In: *Biosci Biotechnol. Res. Asia* 12(3). Available from: <http://www.biotech-asia.org/?p=4042>. DOI: 10.13005/bbra/1872.

Mikhailova S. I., Ebel A. L. 2016. *Malva verticillata L.* In: *Chyernaya kniga flory Sibiri [Black book of the flora of Siberia]*. “Geo” Publ., Novosibirsk, 280–284 pp. [In Russian]. (**Михайлова С. И., Эбель А. Л.** *Malva verticillata L.* – Мальва мутовчатая // Черная книга флоры Сибири. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2016. С. 280–284).

Naumenko N. I. 2008. *Flora i rastitelnost Yuzhnogo Zauraliya [Flora and vegetation of southern Zauralye]*. Kurgan State University, Kurgan, 512 pp. [In Russian]. (**Науменко Н. И.** Флора и растительность Южного Зауралья. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2008. 512 с.).

Opredelitel rasteniy Novosibirskoy oblasti [Key to plant identification of Novosibirskaya Oblast]. 2000. Nauka, Novosibirsk, 492 pp. [In Russian]. (Определитель растений Новосибирской области. Новосибирск: Наука, 2000. 492 с.).

Ovchinnikova S. V. 2012. Rosaceae Juss. In: *Konspekt flory Aziatskoy Rossii: Sosudistyye rasteniya [Check-list of the flora of Asian Russia: Vascular plants]*. Izdatelstvo SO RAN, Novosibirsk, 199–226 pp. [In Russian]. (**Овчинникова С. В.** Rosaceae Juss. // Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 199–226).

Puzyrev A. N. 2007. Amaranthaceae Juss. In: *Opredelitel rasteniy Permskogo kraya [The determinant of plants of the Perm Region]*. Perm, 340–342 pp. [In Russian]. (**Пузырев А. Н.** Amaranthaceae – Щирицевые, или Амарантовые // Определитель растений Пермского края. Пермь, 2007. С. 340–342).

Romanov R. E., Kipriyanova L. M. 2009. Species composition of the Charophyta reservoirs of the forest-steppe and steppes of the West Siberian Plain. *Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad)* 94(11): 1633–1646 [In Russian]. (**Романов Р. Е., Киприянова Л. М.** Видовой состав Charophyta водоемов лесостепи и степи Западно-Сибирской равнины // Бот. журн., 2009. Т. 94, № 11. С. 1633–1646).

Schroöder F.-G. 1969. Zur Klassifizierung der Antropochoren. *Vegetatio* 16(5–6): 225–238.

Shaulo D. N., Zyкова E. Yu. 2013. Findings of adventive species in Novosibirskaya Oblast. *Plant Life of Asian Russia* 1(11): 37–43 [In Russian]. (**Шауло Д. Н., Зыкова Е. Ю.** Находки адвентивных видов в Новосибирской области // Растительный мир Азиатской России, 2013. № 1(11). С. 37–43).

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]. (**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, вып. 3. С. 77–91).

Silantyeva M. M. 2013. *Konspekt flory Altayskogo kraja* [Check-list of the flora of Altayskiy Krai]. Second edition. Altay State University Publ., Barnaul, 520 pp. [In Russian]. (**Силантьева М. М.** Конспект флоры Алтайского края. 2-е изд. Барнаул: Изд-во АГУ, 2013. 520 с.).

Silantyeva M. M., Ebel A. L., Ebel T. V. 2003. Floristic findings in Altai district (Altayskiy Krai). *Turczaninowia* 6, 2: 42–50 [In Russian]. (**Силантьева М. М., Эбель А. Л., Эбель Т. В.** Флористические находки в Алтайском районе Алтайского края // *Turczaninowia*, 2003. Т. 6, вып. 2. С. 42–50).

Sukhorukov A. P. 2006. Amaranthaceae Juss. In: *Mayevskiy P. F. Flora sredney polosy Yevropeiskoy chasti Rossii* [Flora of the middle zone of the europaen part of Russia]. КМК Publ., Moscow, 212–214 pp. [In Russian]. (**Сухоруков А. П.** Amaranthaceae Juss. – Амарантовые // Маевский П. Ф. Флора средней полосы Европейской части России. М.: Товарищество науч. изд-й КМК, 2006. С. 212–214).

Sviridenko B. F., Bekisheva I. V., Plikina N. V., Zariyov R. G., Tokar O. E., Sviridenko T. V., Shipitsina I. N. 2007. Floristic findings in the Omsk, Tyumen and Novosibirsk Regions. *Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad)* 92(2): 308–312 [In Russian]. (**Свириденко Б. Ф., Бекишева И. В., Пликина Н. В., Зарионов Р. Г., Токар О. Е., Свириденко Т. В., Шипицина И. Н.** Флористические находки в Омской, Тюменской и Новосибирской областях // Бот. журн., 2007. Т. 92, № 2. С. 308–312).

Terekhina T. A. 2016. *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen. In: *Chyernaya kniga flory Sibiri* [Black book of the flora of Siberia]. “Geo” Publ., Novosibirsk, 102–105 pp. [In Russian]. (**Терехина Т. А.** *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen – Циклахена дурнишниковлистная // Черная книга флоры Сибири. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2016. С. 102–105).

Tzvelev N. N. 1989. *Lapsana* L. In: *Flora Yevropeyskoy chasti SSSR* [Flora of the European part of the USSR]. Vol. 8. Nauka, Leningrad, 18–20 pp. [In Russian]. (**Цвелев Н. Н.** Род Бородавник – *Lapsana* L. // Флора европейской части СССР. Т. 8. Л.: Наука, 1989. С. 18–20).

Tzvelev N. N. 2001. *Malus* Mill. In: *Flora Vostochnoy Yevropy* [Flora of Eastern Europe]. Vol. 10. Nauka, St. Petersburg, 546–550 pp. [In Russian]. (**Цвелев Н. Н.** Яблоня – *Malus* Mill. // Флора Восточной Европы. Т. 10. СПб.: Наука, 2001. С. 546–550).

Verkhovina A. V. 2016. *Fragaria × ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier. In: *Chyernaya kniga flory Sibiri* [Black book of the flora of Siberia]. “Geo” Publ., Novosibirsk, 327–333 [In Russian]. (**Верховина А. В.** *Fragaria × ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier – Земляника ананасная // Черная книга флоры Сибири. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2016. С. 327–333).

Vinogradova Yu. K., Mayorov S. R., Horun L. V. 2010. *Chyernaya kniga flory Sredney Rossii (Chuzherodnyye vidy v ekosistemakh Sredney Rossii)* [The Black Book of flora of Central Russia (Alien species in ecosystems of Central Russia)]. GEOS, Moscow, 512 pp. [In Russian]. (**Виноградова Ю. К., Майоров С. Р., Хорун Л. В.** Черная книга флоры Средней России (Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России). М.: ГЕОС, 2010. 494 с.).

Vizzer A. M., Kipriyanova L. M. 2010. Findings of *Trapa natans* L. s. l. (Trapaceae) in Novosibirsk Region. *Turczaninowia* 13, 3: 67–69 [In Russian]. (**Визер А. М., Киприянова Л. М.** Находка водяного ореха *Trapa natans* L. s. l. (Trapaceae) в Новосибирской области // *Turczaninowia*, 2010. Т. 13, вып. 3. С. 67–69).

Zarubin A. M., Chepinoga V. V., Verkhovina A. V., Barizkaya V. A., Prudnikova A. Yu. 2005. New data on adventive plants of Baikal region. *Turczaninowia* 8, 4: 42–52 [In Russian]. (**Зарубин А. М., Чепинога В. В., Верховина А. В., Баризкая В. А., Прудникова А. Ю.** Новые данные по адвентивным растениям в Байкальской Сибири // *Turczaninowia*, 2005. Т. 8, вып. 4. С. 45–52).

Zarubin A. M., Ivelskaya V. I., Lyakhova I. G. 1989. Some interesting floristic findings in Central Siberia. *Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad)* 74(9): 1363–1372 [In Russian]. (**Зарубин А. М., Ивельская В. И., Ляхова И. Г.** Некоторые интересные флористические находки в Центральной Сибири // Бот. журн., 1989. Т. 74, № 9. С. 1363–1372).

Zykova E. Yu. 2012. New findings of adventive species in Altai. *Plant Life of Asian Russia* 1(9): 50–54 [In Russian]. (**Зыкова Е. Ю.** Новые находки адвентивных видов на Алтае // Растительный мир Азиатской России, 2012. № 1(9). С. 50–54).

Zykova E. Yu. 2014. New records of alien species in the Altai Republic flora. *Bulleten MOIP. Otd. boil. [Bulletin of the Moscow Society of Naturalists. Biology]* 119 (1): 80–81 [In Russian]. (**Зыкова Е. Ю.** Новые находки адвентивных видов во флоре Республики Алтай // Бюл. МОИП. Отд. Биол., 2014а. Т. 119, вып. 1. С. 80–81).

Zykova E. Yu. 2015. New and rare adventive species in the Novosibirsk Oblast, Altai Krai and Altai Republic. *Plant Life of Asian Russia* 2(18): 68–71 [In Russian]. (**Зыкова Е. Ю.** Новые и редкие виды адвентивных растений во флоре Новосибирской области, Алтайского края и Республики Алтай // Растительный мир Азиатской России, 2015. № 2(18). С. 68–71).

Zykova E. Yu., Erst A. S. 2012. Floristic findings of some rare and alien species in Siberia. *Turczaninowia* 15, 4: 34–40 [In Russian]. (**Зыкова Е. Ю., Эрст А. С.** Находки некоторых редких и адвентивных видов растений в Сибири // *Turczaninowia*, 2012. Т. 15, вып. 4. С. 34–40).

Zykova E. Yu., Kleshcheva E. A., Shaulo D. N., Tupitsyna N. N., Shmakov A. I. 2014a. Findings of some rare and adventive plant species in Novosibirskaya Oblast. *Turczaninowia* 17, 4: 74–78 [In Russian]. (**Зыкова Е. Ю., Клещева Е. А., Шауло Д. Н., Тупицына Н. Н., Шмаков А. И.** Находки редких и заносных видов сосудистых растений в Новосибирской области // *Turczaninowia*, 2014а. Т. 17, вып. 4. С. 74–78).

Zykova E. Yu., Korolyuk A. Yu., Korolyuk E. A., Lashchinskiy N. N. 2014b. High vascular plants. In: *Rastitel'noye mnogoobraziye Tsentralnogo sibirskogo botanicheskogo sada SO RAN [Plant diversity of the Central Siberian botanical garden SB RAS]*. “Geo” Publ., Novosibirsk, 318–437 pp. [In Russian]. (**Зыкова Е. Ю., Королюк А. Ю., Королюк Е. А., Лащинский Н. Н.** Высшие сосудистые растения // *Растительное многообразие Центрального сибирского ботанического сада СО РАН*. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2014b. С. 318–437).

Zykova E. Yu., Shaulo D. N., Gatilova E. A. 2017. Findings of some adventive and native plant species in Novosibirskaya oblast. *Turczaninowia* 20, 4: 44–50 [In Russian]. (**Зыкова Е.Ю., Шауло Д. Н., Гатилова Е.А.** Флористические находки адвентивных и аборигенных видов в Новосибирской области // *Turczaninowia*, 2017. Т. 20, вып. 4. С. 44–50).