

УДК 581.95(571.6)

## Новые и редкие заносные виды сосудистых растений в Приморском крае

З. В. Кожевникова

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, пр. 100-летия Владивостока, 159, г. Владивосток, 690022, Россия. E-mail: kozhevnikova@biosoil.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-29-24-0281>

**Ключевые слова:** адвентивная флора, инвазивные виды, натурализация, региональная флора, российский Дальний Восток, чужеродные растения.

**Аннотация.** В статье приводятся сведения о двенадцати новых для флоры Приморского края видах заносных растений: *Juglans regia* L., *Atriplex oblongifolia* Waldst. et Kit., *Rhus typhina* L., *Malva verticillata* L. var. *crispa* L., *Viola sororia* Willd., *Phlox paniculata* L., *Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem., *Myosotis sparsiflora* J. C. Mikan ex Pohl, *Brunnera sibirica* Steven, *Heliopsis helianthoides* (L.) Sweet subsp. *scabra* (Dunal) T. R. Fisher, *Centaurea dealbata* Willd. Оцениваются перспективы их дальнейшего расселения. Приводятся также данные о новых и подтвержденных местонахождениях редких для региональной флоры адвентивных видах – *Chenopodium polyspermum* L., *Lepidium latifolium* L., *Brassica napus* L., *Impatiens parviflora* DC., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Anagallis arvensis* L., *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., *Rudbeckia laciniata* L. Подтверждается произрастание *Myosoton aquaticum* (L.) Moench в течение ряда лет в единственном засвидетельствованном гербарными сборами местонахождении на территории российского Дальнего Востока.

## New and rare alien species of vascular plants in the Primorye Territory

Z. V. Kozhevnikova

Federal scientific center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS, 100-let Vladivostoka Ave., 159, Vladivostok, 690022, Russian Federation

**Keywords:** adventive flora, alien plants, invasive species, naturalization, regional flora, Russian Far East.

**Summary.** The article provides information on twelve new species of alien plants for the flora of the Primorye Territory, assesses the prospects for their further settlement. Data on new and confirmed localities of the adventive species of vascular plants rare for the regional flora are also provided, including the growth of *Myosoton aquaticum* confirmed by herbarium collections on the territory of the Russian Far East for a number of years in the only location.

Заносные растения представляют собой специфический комплекс видов природной флоры, наряду с аборигенным комплексом (Tolmachev, 1974; Malyshev, Peshkova, 1984; Kozhevnikov, 2003). Доля заносных видов в составе региональных флор постоянно растет, что связано, по большей части, с возрастанием антропогенного изменения природных ландшафтов (Fridley, 2008; Weber, et al., 2008; Kozhevnikov, Kozhevnikova, 2014a). Среди заносных растений много сор-

ных, в том числе и карантинных, видов. В то же время существует большая группа полезных, лекарственных и, в особенности, декоративных растений, выращиваемых местным населением на садово-огородных и дачных участках, откуда многие из них «уходят» на смежные территории или натурализуются в местах их выращивания. Таким образом, увеличение видового состава чужеродных для флоры региона растений происходит как за счет натурализации видов культур-

ной флоры, так и за счет заноса новых растений (Geltman, 2006; Vinogradova et al., 2009).

Состав адвентивного комплекса видов региональных флор изменяется более динамично по сравнению с аборигенным комплексом. Для Приморского края (Приморья) характерен наиболее высокий уровень адвентизации флоры по сравнению с другими регионами российского Дальнего Востока (РДВ). В среднем по краю он составляет более 23 %, а для Южного Приморья возрастает почти до 25 % (Kozhevnikov, Kozhevnikova, 2018). Новые данные относительно видового состава, характера произрастания и географического распространения заносных растений в Приморском крае постоянно появляются в публикациях последних лет (Kozhevnikov, Kozhevnikova, 2011, 2014а, 2018; Shibneva I. V., Shibneva S. Yu, 2011; Prokopenko, 2013; Vinogradova et al., 2020; etc.). Последнее крупное обобщение всех известных к настоящему времени данных по адвентивной флоре Приморья выполнено в издании “Illustrated flora of the Primorsky Territory. Russian Far East” (Kozhevnikov et al., 2019). Согласно этому изданию, из 768 заносных на РДВ видов сосудистых растений в Приморском крае зарегистрировано 648, что соответствует максимальному общему уровню адвентизации флоры среди субрегионов РДВ (23,3 % при среднем показателе по региону 16,4 %).

Несмотря на достаточно высокий уровень изученности, список чужеродных видов продолжает пополняться. Ниже приводится информация о новых для флоры края заносных видах и сведения о новых местонахождениях редких заносных растений, выявленных нами по собственным сборам в Южном Приморье в период с 2016 по 2020 гг.

Названия семейств, родов и видов даны в соответствии с Международным указателем научных названий растений – “International Plant Names Index” (URL: [www.ipni.org](http://www.ipni.org)), “World Flora online” (URL: [www.plantsoftheworldonline.org](http://www.plantsoftheworldonline.org)), а также сводками «Vascular plants of Russia and adjacent states ...» (Czerepanov, 1995) и «Illustrated flora of the Primorsky Territory...» (Kozhevnikov et al., 2019). Последовательность родов в списке соответствует системе Энглера, виды приведены в алфавитном порядке. Цитируемые гербарные образцы имеют соответствующие баркоды и хранятся в Гербарии ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (VLA). Все снимки видов оригинальные и сделаны автором в местах сбора, приведенных в этикетках.

### Новые заносные виды для флоры Приморского края

*Juglans regia* L. (Juglandaceae): «г. Владивосток, долина р. Седанка, участок между частным сектором и новостройкой по ул. Рубинштейна, 10, одиночное дерево. Плодоносит. Вероятно, сохранившееся из прошлых посадок. 43°12'28" с. ш. 131°57'07" в. д. 06 VII 2020. З. В. Кожевникова» (VLA00002542, VLA00002543). – Естественный ареал: Передняя (Северо-Восточная и Восточная Турция, Ливан) и Южная (Западные Гималаи) Азия (<http://www.plantsoftheworldonline.org>). Растет также в Центральном, Восточном, Северо-Западном и Юго-Западном Китае, Северной Индии, Центральной и Малой Азии, Юго-Восточной Европе. В Западной Европе и на Кавказе он считается одичалым (Nekrasov, 1936; Lu et al., 1999).

Отличается значительным внутривидовым разнообразием, особенно в отношении размеров, формы и толщины кожуры плодов. Издавна широко культивируется во множестве сортов в промышленных масштабах как пищевое, техническое, декоративное растение как в местах естественного произрастания, так и Западной Европе и Сев. Америке (Nekrasov, 1936). В Калифорнии из-за чувствительности к местным патогенам *J. regia* обычно выращивают в качестве прививки на подвое *Juglans hindsii* (Jeps.) Jeps. ex R. E. Sm. (McGranahan, Catlin, 1987; Whittemore, Stone, 1997; Flora of North America. URL: <http://www.efloras.org>).

В нашем случае взрослое плодоносящее дерево было обнаружено в долине р. Седанки на месте бывшего частного сектора в г. Владивостоке. Дерево, по всей вероятности, сохранилось из посадок предшествующих лет и прошло акклиматизацию в благоприятном микроклимате защищенной склонами сопки долины (рис. 1а). Регулярно плодоносит. Однако самосева в непосредственной близости нам обнаружить не удалось. Возможно, сеянцы были уничтожены при расчистке площадки под новостройку.

*Atriplex oblongifolia* Waldst. et Kit. (Chenopodiaceae): «г. Владивосток, Академгородок, по обочине дороги от федеральной трассы в сторону ТИБОХ ДВО РАН, редко. 43°11'32.03" с. ш. 131°55'30.73" в. д. 03 X 2017. З. В. Кожевникова» (VLA00002544, VLA00002545); «г. Владивосток, Академгородок, у дороги близ Дальневосточного окружного медицинского центра,

группа. 43°19'42.00" с. ш. 131°92'14.00" в. д. 08 IX 2021. З. В. Кожевникова» (VLA00002903, VLA00002904, VLA00002905); «г. Владивосток, по откосу вдоль автодороги “Уссури” вблизи автомобильной развязки пр. 100-летия Владивостока – ул. Русская, группа. 43°17'21.30" с. ш. 131°91'62.20" в. д. 11 IX 2021. З. В. Кожевникова» (VLA00002906, VLA00002907, VLA00002908). – Европейско-среднеазиатский вид, описан из Европы (Венгрия), близок к *A. patula* L. Естественный ареал – от Восточной Европы до Средней Азии (в России – южные районы европейской части). В качестве заносного – в Западной Европе и Северной Америке. Для Азиатской России отмечен относительно недавно в Западной Сибири (Doronkin et al., 2003; Lomonosova, 2012). Для флоры РДВ приводится впервые. Первые сборы были сделаны осенью 2017 г. Произрастание вида подтверждено повторными сборами, сделанными спустя 4 года, в 2021 г., неподалеку от места первой находки, а также на довольно значительном удалении, в жилом микрорайоне г. Владивостока.

*Rhus typhina* L. (Anacardiaceae): «г. Владивосток, район 2 Речка, посадки и естественное возобновление у жилых домов №№ 111, 113 по пр. 100-летия Владивостока и по близлежащим откосам, 43°10'10" с. ш. 131°54'51" в. д. 15 X 2019. З. В. Кожевникова» (VLA00002546, VLA00002547, VLA00002548, VLA00002549). – Родина вида – Сев. Америка. В естественных условиях встречается на юго-востоке Канады и северо-востоке США. Небольшое двудомное дерево или кустарник, часто культивируемый как декоративное растение (Hitchcock, Cronquist, 1994; Magee, Ahles, 2007). В этом качестве получил широкое распространение благодаря засухоустойчивости, высокой скорости роста, устойчивости к болезням, вредителям и неблагоприятным факторам внешней среды (Derevya i kustarniki ..., 1986). В БСИ ДВО РАН культивируется с 1981 г., выращен из семян, полученных из Киевского ботанического сада им. Фомина (URL: <http://botsad.ru/dbajax/dbi/15741>). Насаждения в культуре часто бывают однополыми, возникающими в результате вегетативного размножения одной родительской особи.

Нами данный вид наблюдался в посадках у жилых домов с естественным возобновлением по откосам между домами на расстоянии 20–30 м от материнской особи. Происхождение дочерних растений, вероятно, носит вегетативный характер, поскольку предполагаемое материнское

растение имело пыльниковые цветки. Дочерние особи в количестве 5 имели высоту от 60 до 120 см, находились на значительном удалении и имели хорошие перспективы для дальнейшего развития.

В качестве компонента адвентивного комплекса флоры Приморского края вид приводится впервые.

*Malva verticillata* L. var. *crispa* L. (Просвирник кудрявый) (Malvaceae): «г. Владивосток, ул. Магнитогорская в районе рынка “Ближний”, по обочине внутриквартальной дороги, редко. 43°10'32.8" с. ш. 131°54'49.8" в. д. 12 VIII 2014. З. В. Кожевникова» (VLA00002550, VLA00002551). – Родина таксона – субтропическая Азия (Индия, Пакистан, Китай). Завезен в Северную Америку, Европу и Западную Африку. Встречается в Западной Европе, Японии. Однолетник. Часто культивируется в качестве декоративного и овощного растения, легко дичает. В Сев. Америке признан инвазивным (Ray, 1995; Tang, et al., 2007). В России распространен в европейской части (во всех областях средней России), Западной и Восточной Сибири (Gubanov et al., 2003).

Разновидность, признаваемая иногда в ранге вида, не была включена во флору российского Дальнего Востока из-за отсутствия гербарных образцов. Указание для Владивостока было признано ошибочным и относящимся предположительно к *M. mohilevensis* Downar (Rudyka, Probatova, 1987).

Нами просвирник кудрявый был собран в черте г. Владивостока. Морфологически растения отличались более светлой окраской и курчавостью листьев, а также белыми цветками (рис. 1в). Сборы подтверждают произрастание *M. verticillata* var. *crispa* на Дальнем Востоке России.

*Viola sororia* Willd. (Violaceae): «г. Владивосток, Академгородок, на газоне, единично (группами и одиночно). 43°11'33.86" с. ш. 131°55'15.90" в. д. 25 IV 2017. А. Е. Кожевников, З. В. Кожевникова» (VLA00002552); «г. Владивосток, Академгородок, на газоне у ФНЦ Биоразнообразия, группами и одиночно. 43°11'33" с. ш. 131°55'15" в. д. 16 V 2019. З. В. Кожевникова» (VLA 00002555, VLA00002556); «г. Владивосток, Первомайский р-н, придомовая территория в районе ул. Вилкова, 15, на газоне, группа. Окраска цветков белая. 17 V 2020. З. В. Кожевникова, И. Н. Черномырдина» (VLA00002553); там же, «Окраска цветков малиновая. 17 V

2020. З. В. Кожевникова, И. Н. Черномырдина» (VLA00002554); «г. Владивосток, Советский р-н, на газоне у д. 137а по пр. 100-летия Владивостока, редко (группами и одиночно). 43°10'21" с. ш. 131°54'58" в. д. 18 V 2020. З. В. Кожевникова» (VLA 00002557). – Североамериканский вид с сине-фиолетовыми, иногда белыми с фиолетовыми прожилками цветками, обитающий в лесах, зарослях, по берегам ручьев, во влажных прериях, на пастбищах, нарушенных почвах (Little, 2001; Little, McKinney, 2015). Это короткостебельное травянистое многолетнее растение, произрастающее в восточной части Северной Америки. Оно достаточно часто культивируется как декоративное, почвопокровное и пищевое растение. Цветки и молодые листья этой фиалки съедобны, их можно добавлять в салаты. Отмечаются высокие адаптивные способности вида в условиях культуры и тенденции к расселению при выращивании, в том числе по высокоскашиваемым газонам (Hilty, 2016).

Существует несколько декоративных форм *V. sororia* с цветками различной окраски, которые часто растут в непосредственной близости друг от друга. Типичная форма, имеет цветки от среднего до темно-фиолетового цвета. Сорт 'Albiflora' с белыми цветками получил премию Королевского садоводческого общества Royal Horticultural Society's Award of Garden Merit (URL: <https://eol.org/pages/584565/articles>). Широкое распространение и популярность завоевал *V. sororia* 'Rubra', отличающийся цветками рубиново-сиреневого цвета. Именно этот сорт обнаружился нами неоднократно на газонах в различных районах Владивостока, начиная с 2007 г. (рис. 1г). В 2020 г. была также обнаружена форма с белыми цветками. В целом вид демонстрирует тенденцию к расселению и может рассматриваться как компонент адвентивного комплекса флоры Приморья.

***Phlox paniculata* L.** (Polemoniaceae): «Приморский край, Надеждинский р-н, окр. пос. Ключевой, садоводческое товарищество “Эталон”, широко культивируется, размножается самосевом, уходит из культуры. 43°13'25.21" с. ш. 131°59'27.71" в. д. 1 VIII 2017. З. В. Кожевникова» (VLA00002558, VLA00002559). – Травянистый многолетник, описанный из Сев. Америки. Широко культивируется в качестве цветочно-декоративного во многих внетропических странах, в том числе повсеместно – в России (Tzvelev, 1995; Gubanov et al., 2004).

Собранные нами образцы представляют собой самосев, расселившийся за пределами садово-огородных участков и достигший фазы цветения. Ранее отмечался для РДВ только в культуре (Tzvelev, 1995).

***Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem.** (Boraginaceae): «г. Владивосток, Академгородок, на газоне у ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, единично. 43°11'33.86" с. ш. 131°55'15.90" в. д. 16 V 2019. З. В. Кожевникова» (VLA00002560); «Приморский край, пос. Трудовое, бывшая усадьба плодово-ягодной станции, на улице вдоль заборов, ушедшее из культуры, редко. 43°30'10" с. ш. 132°10'72" в. д. 14 V 2019. З. В. Кожевникова» (VLA00002561). – Европейско-южносибирский вид, распространенный в лесной зоне в Европе, Зап. Сибири, в горах Кавказа, Средней Азии, Сев. Монголии. В России имеет дизъюнктивный ареал, естественно произрастает в европейской части, в Зап. Сибири, на Урале, Кавказе, в европейской части – на запад от Нижегородской до Саратовской области и западнее встречается изолированными участками в Воронежской, Волгоградской, Ростовской областях. Обитает на светлых, умеренно сухих местах, на богатых минеральными веществами почвах – в светлых лиственных лесах и на их опушках, на лесных полянах и среди кустарников (Krasnoborov et al., 2014).

Включен в Красные книги нескольких субъектов РФ: Чувашской Республики, Удмуртской Республики, Ростовской области, Волгоградской области, Республики Марий Эл, Ханты-Мансийского АО, Нижегородской области, Забайкальского края (Krasnaya kniga Chuvashskoy Respubliki, 2001; Krasnaya kniga Udmurtskoy Respubliki, 2001, 2012; Krasnaya kniga Rostovskoy oblasti ..., 2004; Krasnaya kniga Volgogradskoy oblasti ..., 2006, 2017; Krasnaya kniga Respubliki Mariy El ..., 2013; Krasnaya kniga Khanty-Mansiyskogo avtonomnogo okruga – Yugry ..., 2013; Krasnaya kniga Nizhegododskoy oblasti ..., 2017; Krasnaya kniga Zabaykalskogo kraja ..., 2017).

Присутствует в коллекциях многих ботанических садов, культивируется как лекарственное и декоративное (Redkiye i ischezayushchiye vidy ..., 1983).

Нами вид собран во Владивостоке и его пригороде, предположительно, как ушедший из культуры. В качестве заносного для Приморского края и РДВ приводится впервые (рис. 1д).



Рис. 1. Новые виды сосудистых растений адвентивной флоры Приморского края: а – *Juglans regia* L. г. Владивосток, долина р. Седанка, одиночное плодоносящее дерево. Фото 6 июля 2020 г.; б – *Centaurea dealbata* Willd. Приморский край, 1–2 км к северу от пос. Ключевой. Фото 1 августа 2017 г.; в – *Malva verticillata* L. var. *crispa* L. г. Владивосток, ул. Магнитогорская. Фото 12 августа 2014 г.; г – *Viola sororia* Willd. г. Владивосток, на газоне по пр. 100-летия Владивостока. Фото 18 мая 2020 г.; д – *Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem., Приморский край, пос. Трудовое, бывшая усадьба плодово-ягодной станции. Фото 14 мая 2019 г.; е – *Myosotis sparsiflora* J. S. Mikan ex Pohl, г. Владивосток, Академгородок, на газоне у института химии ДВО РАН, в массе. Фото 20 апреля 2020 г.

***Myosotis sparsiflora*** J. C. Mikan ex Pohl (Boraginaceae): «г. Владивосток, Ботанический сад-институт ДВО РАН, сорное на рбатках. 43°13'16.13" с. ш. 131°59'33.55" в. д. 10 V 2017. З. В. Кожевникова» (VLA00002562); «Приморский край, г. Владивосток, Академгородок, на газоне у института химии ДВО РАН, в массе. 43°11'24.25" с. ш. 131°55'30.13" в. д. 20 IV 2020. З. В. Кожевникова» (VLA00002563, VLA00002564) – Вид распространен в Средней и Восточной Европе, на Кавказе, в Средней и Малой Азии. Описан из Чехии. В России встречается по всей европейской части, а также на Кавказе и редко – в Южной и Западной Сибири (Поров, 1953b; Dobrochaeva, 1981; Gubanov et al., 2004; Malyshev et al., 2005; Konspekt flory Aziatskoy ..., 2012).

Приурочен к сырым лесам, зарослям кустарников, берегам водоемов. В качестве сорного – в садах и огородах. Для флоры Приморского края и РДВ вид приводится впервые (рис. 1e).

***Brunnera sibirica*** Steven (Boraginaceae): «г. Владивосток, Академгородок, на просеке в лесном участке, ушедшее из культуры, группа. 43°11'32.03" с. ш. 131°55'30.73" в. д. 16 V 2019. З. В. Кожевникова» (VLA00002565, VLA00002566, VLA00002567). – Эндемичный сибирский вид, распространенный в Западной (Томская и Кемеровская области, Республика Алтай, Алтайский край) и Средней (Красноярский край, Республика Хакасия, Республика Тыва) Сибири. В таежной полосе произрастает по лугам, лесным опушкам, берегам ручьев, по склонам в разнотравных смешанных, березово-осиновых лесах (Поров, 1953a; Nikiforova, 1997; Ignatenko, 2002). Рассматривается как древний плиоценовый реликт буково-грабово-дубовых лесов, существовавших в конце третичного периода на Алтае, Кузнецком Алатау и в Западных Саянах, вымерших в плейстоцене (Илjin, 1941).

Вид внесен со статусом «редкие» в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» (Redkiye i ischezayushchiye rasteniya ..., 1980), Красные книги Томской области, Красноярского края, Республики Тыва (Krasnaya kniga Respubliki Tuva..., 1999; Ignatenko, 2002; Krasnaya kniga Krasnoyarskogo kraja ..., 2012).

Широко культивируется в качестве раннецветущего декоративного растения за пределами своего естественного ареала. Интродуцирован в ряде ботанических садов России и стран бывшего СССР (Redkiye i ischezayushchiye rasteniya ...,

1980; Redkiye i ischezayushchiye vidy ..., 1983; Mayevskiy, 2006; Amelchenko, 2010). Отмечается чрезвычайная устойчивость и способность вида годами сохраняться без ухода в местах прежней культуры. Может изредка встречаться на сорных местах, свалках, у жилья (Mayevskiy, 2006).

Наши образцы собраны в лесном массиве Академгородка ДВО РАН, вблизи частного сектора, предположительно, на месте бывшего жилья. Обширная куртина сформировалась в результате разрастания корневищ.

***Centaurea dealbata*** Willd. (Asteraceae): «Приморский край, Надеждинский р-н, 1–2 км к северу от пос. Ключевой, дачный массив “Эталон”, сорное под заборами. Редко (группа). Зимует. Выс. 80–100 м над ур. м. 43°24'19" с. ш. 131°58'06" в. д. 1 VIII 2017. А. Е. Кожевников, З. В. Кожевникова» (VLA00002574, VLA00002575, VLA00002576, VLA00002577, VLA00002578, VLA00002579). – Эндем горных степей и субальпийских лугов Кавказа и северо-востока Турции. Описан из Грузии. Различают две разновидности: с лировидными прикорневыми и нижними стеблевыми листьями – var. *lyrophylla* (C. Koch) Sosn., и с цельными листьями – var. *kachetica* (Rehm. ex Boiss.) Sosn. (Sosnovsky, 1963).

*C. dealbata* широко культивируется как декоративное растение, хотя он не так хорошо известен, как некоторые другие представители этого рода. Вид хорошо адаптируется и устойчив к засухе. В культуре размножается преимущественно вегетативно. Известно несколько сортов.

В США *C. dealbata* обычно классифицируется как «временный» заносный, то есть уходящий из культуры, но не являющийся инвазивным вид. Тем не менее, в некоторых районах США данный вид натурализовался. Включен в базу данных натурализованных интродуцированных видов в США (Introduced (Naturalised) Species to the United States [USDA, NRCS 1999. The PLANTS database. National Plant Data Center, Baton Rouge, LA 70874-4490 USA]). URL: <https://plants.sc.egov.usda.gov/home/plantProfile?symbol=CEDE15>

В качестве уходящего из культуры вид также отмечен в некоторых европейских странах. Здесь он также рассматривается как «временно заносный» – появляющийся без прямой помощи человека, самостоятельно выживающий и, возможно, размножающийся, но не формирующий устойчивых популяций (Rušek et al., 2002; Anastasiu et al., 2011).

Наши образцы собраны в непосредственной близости от жилья и окультуренных участков, произрастали отдельной, самостоятельно существующей в течение ряда лет группой (рис. 16).

*Heliopsis helianthoides* (L.) Sweet subsp. *scabra* (Dunal) T. R. Fisher (Asteraceae): «Приморский край, Надеждинский р-н, окр. пос. Ключевое, садоводческое товарищество “Эталон”, по обочине дороги. 43°13'25" с. ш. 131°59'27" в. д. 01 VIII 2017. З. В. Кожевникова» (VLA00002568, VLA00002569, VLA00002570); «г. Владивосток, Академгородок, по сорным местам, единично, в районе автобазы. 43°11'25.93" с. ш. 131°55'08.39" в. д. 28 VII 2018. З. В. Кожевникова» (VLA00002571); «Приморский край, Октябрьский р-н, окр. пос. Синельниково 1, на насыпной дамбе у р. Раздольная, единично. 43°57'26,37" с. ш. 131°41'20,44" в. д. 15 IX 2020. З. В. Кожевникова» (VLA00002572, VLA00002573). – Североамериканский вид с естественным ареалом в США (штаты Арканзас, Айова, Иллинойс, Канзас, Кентукки, Луизиана, Миссури, Оклахома, Техас) и Канаде (провинции Манитоба, Онтарио, Квебек) и представленный в местах естественного произрастания типовым подвидом и подвидом *scabra*. Отмечается образование гибридов между этими подвидами и наличие промежуточных форм в местах совместного произрастания. В пределах естественного ареала встречается в лесах, зарослях кустарников, на болотах, лугах, обочинах дорог и пустырях (Fisher, 1957; Smith, 2006).

Культивируется как декоративное во множестве гибридов и сортов. В этом качестве получил широкое распространение за пределами естественного ареала, в том числе и в России. По наблюдениям Т. И. Фоминой, при выращивании образует массовый самосев, зацветающий на второй год. Предпочитает солнечные места, к почвам неприхотлив. Ценится как поздне- и обильноцветущий вид. Используется в группах, массивах и на срез (Fomina, 2012, 2018).

В Приморском крае как декоративное растение получил широкое распространение в последние десятилетия. Устойчив к климатическим условиям, постоянно образует обильный самосев. В последние годы отмечается вне окультуренных участков – по сорным местам, вдоль дорог. Проявляет тенденцию к расселению (рис. 2а).

Наши образцы собраны в разные годы в черте г. Владивостока, его окрестностях и близлежащих поселках, а также в некоторых районах

края. Во всех случаях это были одиночные экземпляры, достигшие стадии цветения.

#### Новые и подтвержденные местонахождения редких заносных видов

*Chenopodium polyspermum* L. (Chenopodiaceae): «г. Владивосток, участок кедрово-широколиственного леса в Ботаническом саду-институте ДВО РАН, вдоль дорожно-тропиночной сети. 43°13'25.2" с. ш. 131°59'26.98" в. д. 04 VIII 2017. З. В. Кожевникова» (VLA00002131, VLA00002132, VLA00002133). – Европейско-азиатский вид, проникший также в Северную Америку. Описан из Западной Европы. Распространен по всей Европе, на Кавказе, в Малой Азии. В Западной и Восточной Сибири считается заносным (Lomonosova, 2012).

На РДВ был известен из Хабаровского края, с верховий р. Хор и заповедника «Бастак» (Pavlova, Probatova, 2006; Rubtsova, 2009). Для Приморского края впервые приведен Е. А. Пименовой (Pimenova, 2017). Был собран на экспозиционном участке лаборатории флоры Дальнего Востока БСИ ДВО РАН также в августе 2017 г. Наши сборы произведены в то же время, но за пределами экспозиционных участков. Растения также, как и на экспозиционном участке, находились в стадии цветения и плодоношения, но имели небольшой размер (рис. 2б).

*Myosoton aquaticum* (L.) Moench (Caryophyllaceae): «Приморский край, СВ побережье о. Русский, бухта Аякс, территория кампуса ДВФУ, открытый СВ склон, по берегу ручья, единично. 43°01'41" с. ш. 131°53'52" в. д. 5–10 м над ур. м. 10 X 2018. З. В. Кожевникова» (VLA00002580, VLA00002581, VLA00002582); там же, «24 X 2019. З. В. Кожевникова» (VLA00002583, VLA00002584). – Евразийско-средиземноморский вид, распространенный преимущественно в умеренных и субтропических областях Северного полушария. В России произрастает в европейской части, Предкавказье, Сибири и отдельных районах Дальнего Востока (Gubanov et al., 2003). Общее распространение: Кавказ, Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Скандинавия, Средняя Европа, Атлантическая Европа, Япония, Корея, Северный и Сев.-Вост. Китай, Северная Америка (занос.) (Ohwi, 1965; Kitagawa, 1979; Sokolova, 2004; The genera ..., 2007).

Обитает по берегам водоемов, на полях, огородах, по сырым дорогам и на сорных местах.

Для российского Дальнего Востока долгое время *M. aquaticum* приводился на основании работ Э. Хультена (Hultén, 1928) для юга п-ова Камчатка и С. Сугавары (Sugawara, 1939) для о-вов Сахалин и Монерон. Подтверждающие сборы в отечественных гербариях отсутствовали. Первая подтвержденная гербарными сборами информация о новом местонахождении данного вида на РДВ была опубликована в 2018 г. Находка была сделана в 2015 г. и подтверждена в 2016 г. (Kozhevnikov et al., 2018).

Приводимые сборы подтверждают произрастание этого крайне редкого для флоры региона вида на одном месте в течение нескольких лет (рис. 2в).

***Lepidium latifolium* L.** (Brassicaceae): «Приморский край, Надеждинский р-н, окр. ж.-д. станции Надеждинская, по обочине проселочной дороги, единично. 43°21'58.04" с. ш. 131°59'56.21" в. д. 18 VII 2018. З. В. Кожевникова» (VLA00002585, VLA00002586, VLA00002587, VLA00002588). – Евразийско-средиземноморский вид, произрастающий в Южной Европе, странах Средиземноморья и Азии, вплоть до Гималаев. Как заносное – в Северной Америке, где он растет на всей территории Соединенных Штатов, Мексики и Австралии.

На РДВ в качестве заносных встречаются 2 близких вида – *L. latifolium* и *L. affine* Ledeb., отличающиеся опушением плодов. Оба вида достаточно редки и известны из единичных точек на юге Приморского края – в черте Владивостока, близ Находки и Уссурийска (Berkutenko, 1988; Barkalov et al., 2006; Kozhevnikov et al., 2019).

Наши образцы собраны в пос. Вольно-Надеждинское и документируют новое местонахождение вида.

***Brassica napus* L.** (Brassicaceae): «г. Владивосток, п-ов Де Фриз, трасса в 2,5 км от низководного моста, по обочине, часто. 43°20'08.67" с. ш. 131°59'50.50" в. д. 13 XI 2018. З. В. Кожевникова» (VLA00002589). – В диком виде не встречается. В культуре был известен за 4 тысячи лет до н. э., происхождение, предположительно, носит гибридогенный характер. Во многих странах Европы, Азии, Америки и Северной Африки вид встречается в одичалом состоянии как сорняк (Wulf, Maleeva, 1969). Для РДВ и Приморского

края приводился без указания конкретных мест произрастания (Woroshilov, 1982; Czerepanov, 1995; Kozhevnikov et al., 2019).

Нами вид был собран в качестве сорного в окр. г. Владивостока, вдалеке от каких-либо сельскохозяйственных, жилья, окультуренных территорий. Насаждения имели признаки заноса в период строительства новой дороги через п-ов Де Фриз во Владивосток. Данное местонахождение – первое подтвержденное гербарными сборами для Приморского края в отечественных гербариях.

***Impatiens parviflora* DC.** (Balsaminaceae): «г. Владивосток, окр. ж.-д. станции Седанка, в неглубоком придорожном кювете по ул. Полетаева рядом с кафе “Севан”. 43°21'17" с. ш. 131°95'30" в. д. 15 VIII 2020. З. В. Кожевникова» (VLA00002593, VLA00002594). – Среднеазиатский вид с широким вторичным ареалом в Европе, Сибири и Северной Америке. На РДВ вид впервые был отмечен в 1964 г. в дендрарии г. Хабаровска (Antonova, 2009). Значительно позднее *I. parviflora* была обнаружена в городах Владивосток и Находка, а также в окр. пос. Раздольное в Приморском крае (Prokopenko, 2013; Kozhevnikova, Kozhevnikov, 2016, 2018) и в окр. г. Благовещенска в Амурской области (Starchenko et al., 2014).

Новая точка во Владивостоке обнаружена нами вблизи ж.-д. станции «Седанка». Сборы свидетельствуют об активном расселении вида в последнее десятилетие.

***Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.** (Vitaceae): «Приморский край, Михайловский район, около 2 км к югу от пос. Михайловка, дамба с мусором в долине р. Раковка 43°54'30" с. ш. 132°00'28" в. д., ок. 40 м над ур. м. 17 VIII 2012. № 828–4. А. Е. Кожевников, З. В. Кожевникова» (VLA00002595, VLA00002596). – Североамериканский вид, широко культивирующийся по всему миру и используемый для вертикального озеленения. Введен в культуру в Средней России, где иногда дичает (Gubanov et al., 2003).

В состав адвентивной флоры Приморья включен недавно (Kozhevnikov, Kozhevnikova, 2014b). Очень близок к *P. inserta* (A. Kerner) Fritsch, приводимому для флоры РДВ значительно раньше (Kozhevnikov, 1989). Хорошо отличается от последнего соцветием, имеющим выраженную центральную ось, а не вильчато ветвящимся (рис. 2г).



Рис. 2. Новые и редкие адвентивные виды сосудистых растений Приморского края: а – *Heliopsis helianthoides* (L.) Sweet subsp. *scabra* (Dunal) T. R. Fisher, Приморский край, окр. пос. Синельниково 1, на насыпной дамбе у р. Раздольная. Фото 15 сентября 2020 г.; б – *Chenopodium polyspermum* L., г. Владивосток, участок кедрово-широколиственного леса в Ботаническом саду-институте ДВО РАН. Фото 4 августа 2017 г.; в – *Myosoton aquaticum* (L.) Moench, Приморский край, СВ побережье о. Русский, бухта Аякс. Фото 24 октября 2019 г.; г – *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., Приморский край, около 2 км к югу от пос. Михайловка. Фото 17 августа 2012 г.; д – *Anagallis arvensis* L., Приморский край, СВ побережье о. Русский, бухта Аякс, территория кампуса ДВФУ. Фото 15 августа 2018 г.; е – *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., Приморский край, пос. Рудный, по обочинам вдоль трассы. Фото 17 августа 2018 г.

Наши сборы, сделанные вдали от жилья, подтверждают возможность ухода из культуры данного вида и в Приморском крае.

*Anagallis arvensis* L. (Primulaceae): «Приморский край, СВ побережье о. Русский, бухта Аякс, территория кампуса ДВФУ, открытый СВ склон, на газоне, единично. 43°01'41" с. ш. 131°53'52" в. д. Выс. 5–10 м над ур. м. 15 VIII 2018. З. В. Кожевникова» (VLA00002597); там же, «02 IX 2018. З. В. Кожевникова» (VLA00002598). – Средиземноморский вид с обширным вторичным средиземноморско-евразийским ареалом. Сорное однолетнее растение с широкой экологической амплитудой, встречается преимущественно в посевах, а также на пустырях, в садах, на залежах, у дорог, по сорным местам. В РФ произрастает в европейской части и Предкавказье (Gorschkova, 1952; Gubanov et al., 2004). Не приводится для Сибири (Konspekt flory Aziatskoy ..., 2012). На сопредельных с РДВ территориях указан только для Японии (Ohwi, 1965).

Для Приморского края и Азиатской России в целом впервые приведен в 2018 г. по сборам 2016 г. с о. Русский близ Владивостока. Предполагается, что занесен с газонной смесью при озеленении кампуса Дальневосточного федерального университета (Kozhevnikov, Kozhevnikova, 2018). Приводимые сборы 2018 г. подтверждают сохранение вида на одном месте в течение трех лет и его способность к самостоятельному возобновлению (рис. 2д).

*Cirsium vulgare* (Savi) Ten. (Asteraceae): «Приморский край, Кавалеровский р-н, пос. Рудный, в поселке и по обочинам вдоль трассы Арсеньев–Дальнегорск, часто. 44°16'39.79" с. ш. 134°57'54.91" в. д. 17 VIII 2018. З. В. Кожевникова» (VLA00002601, VLA00002602). – Евразийско-средиземноморский вид. Входит в состав природной флоры Европы, Передней Азии и Северной Африки. В качестве заносного встречается в Сибири, Центральной Азии, в Северной Америке. В России распространен в европейской части, на Северном Кавказе, по югу Западной и Центральной Сибири на пустырях, пастбищах, лесных опушках, обочинах дорог, в канавах, мусорных местах (Gubanov et al., 2004; Novikov, Gubanov, 2004). Считается инвазивным сорняком во многих частях мира (*Cirsium vulgare*. URL: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/13631>), особенно в Австралии, Канаде и США (Kiel, 2004).

Во флоре РДВ впервые отмечен в 1981 г. для южной части о. Сахалин (Starchenko, Boyko, 1981). Позднее указан для Южных Курильских островов Кунашир и Шикотан (Barkalov, 2006) и Приморского края (Gularjantz, 2017; Kozhevnikov et al., 2019).

В Приморском крае впервые обнаружен в 2010 г. (Gularjantz, 2017). Проявляет тенденцию к активному распространению, о чем свидетельствуют наши сборы, сделанные западнее известных ранее местонахождений. Вид отмечен в поселке Рудный на территории мест общего пользования, а также по обочинам трассы Арсеньев – Кавалерово в окр. поселка (рис. 2е). Существует большая вероятность дальнейшего распространения этого агрессивного сорняка вдоль автомагистралей в ближайшее время.

*Rudbeckia laciniata* L. (Asteraceae): «Приморский край, Хасанский р-н, пос. Бамбурово, 42°55'58" с. ш. 131°19'24" в. д. Выс. около 50 м над ур. м. Среди зарослей кустарников и полыньника, группа. 19 VIII 2014. А. Е. Кожевников, З. В. Кожевникова. № 894–1» (VLA00002599, VLA00002600). – Североамериканский вид, широко распространенный в США и Канаде. Полиморфный вид, представленный в природных популяциях 5 разновидностями, включая наиболее распространенную – типовую (Cox, Urbatsch, 1994; Urbatsch, Cox, 2006). Культивируется по всему миру во множестве форм и сортов с простыми и махровыми цветками. Завезен в Китай, Японию, Новую Зеландию и Европу.

В некоторых районах интродукции этот вид считается сельскохозяйственным и экологическим сорняком, поскольку способен образовывать плотные монокультуры, которые могут вытеснить аборигенные виды и уменьшить местное биоразнообразие.

*R. laciniata* размножается, давая большое количество семян, которые могут оставаться всхожими в почве не менее трех лет, а также способен к регенерации из фрагментов корневища. Это затрудняет контроль над данным видом.

*R. laciniata* классифицируется как чужеродный инвазивный вид в Японии, а также считается инвазивным в Европе (Database Invasive Species Compendium. URL: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/48032>).

Для РДВ указывается в качестве дичающего и встречающегося на местах бывших построек в Приморском крае и на Южных Курильских островах. На о. Кунашир отмечается внедрение

в естественные ценозы (заросли высокотравья) (Barkalov et al., 1992).

В Приморском крае в качестве декоративных культивируются две формы – с махровыми и простыми цветками. По нашим наблюдениям, вид не проявляет тенденции к активному внедрению в природные растительные группировки, а сохраняется в течение длительного времени в местах бывших посадок.

Выявленное местонахождение *R. laciniata* в окр. пос. Бамбурово в Хасанском р-не – новое для Юго-Западного Приморья. Насаждения имели вид монокультуры и занимали площадь около 30 м<sup>2</sup>. Сохранились, по всей вероятности, на месте жилого строения.

#### REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Amelchenko V. P.** 2010. *Redkiye i ischezayushiye rasteniya Tomskoy Oblasty (anatomya, biomorphologia, introductia, reintroductia, karyologia, okhrana)* [Rare and endangered plants of the Tomsk Region (anatomy, biomorphology, introduction, reintroduction, karyology, protection)]. Tomsk: Izdatelstvo Tomskogo Universiteta. 238 pp. [In Russian] (**Амельченко В. П.** Редкие и исчезающие растения Томской области (анатомия, биоморфология, интродукция, реинтродукция, кариология, охрана). Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 2010. 238 с.).
- Anastasiu P., Negrean G., Samoila C., Memedemin D., Cogalniceanu D. A.** 2011. A comparative analysis of alien plant species along the Romanian Black Sea coastal area. The role of harbours. *Journal of Coastal Conservation*. 15: 595–606.
- Antonova L. A.** 2009. *Konspekt adventivnoy flori Chabarovskogo Kraya* [Check-list of the adventive flora of the Khabarovsk Territory]. Vladivostok–Khabarovsk: Izdatelstvo DVO RAN. 93 pp. [In Russian] (**Антонова Л. А.** Конспект адвентивной флоры Хабаровского края. Владивосток–Хабаровск: Изд-во ДВО РАН, 2009. 93 с.).
- Barkalov V. Yu.** 2006. Asteraceae. In: *Flora Rossiyskogo Dalnego Vostoka (Dopolneniya i izmeneniya k izdaniyu "Sosudistyye rasteniya Sovetskogo Dalnego Vostoka". T. 1–8 (1985–1996))* [Flora of the Russian Far East (Additions and changes to the publication "Vascular Plants of the Soviet Far East"). Vols. 1–8 (1985–1996)]. Vladivostok: Dalnauka. Pp. 236–266. [In Russian] (**Баркалов В. Ю.** Asteraceae // Флора российского Дальнего Востока (Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Тт. 1–8 (1985–1996)). Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 236–266.).
- Barkalov V. Yu., Berkutenko A. N., Grigorjeva O. V., Probatova N. S., Skvortsov V. E.** 2006. Brassicaceae. In: *Flora Rossiyskogo Dalnego Vostoka (Dopolneniya i izmeneniya k izdaniyu "Sosudistyye rasteniya Sovetskogo Dalnego Vostoka". T. 1–8 (1985–1996))* [Flora of the Russian Far East (Additions and changes to the publication "Vascular Plants of the Soviet Far East"). Vols. 1–8 (1985–1996)]. Vladivostok: Dalnauka. Pp. 108–128. [In Russian] (**Баркалов В. Ю., Беркутенко А. Н., Григорьева О. В., Пробатова Н. С., Скворцов В. Э.** Brassicaceae // Флора российского Дальнего Востока (Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Тт. 1–8 (1985–1996)). Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 108–128.).
- Barkalov V. Yu., Korobkov A. A., Tzvelev N. N.** 1992. Asteraceae (Compositae). In: *Sosudistyye rasteniya Sovetskogo Dalnego Vostoka [Vascular Plants of the Soviet Far East]*. Vol. 6. Leningrad: Nauka. Pp. 9–413. [In Russian] (**Баркалов В. Ю., Коробков А. А., Цведлев Н. Н.** Asteraceae // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 6. Л.: Наука, 1992. С. 9–413.).
- Berkutenko A. N.** 1988. Brassicaceae. In: *Sosudistyye rasteniya Sovetskogo Dalnego Vostoka [Vascular Plants of the Soviet Far East]*. Vol. 3. Leningrad: Nauka. Pp. 38–115. [In Russian] (**Беркутенко А. Н.** Brassicaceae // Сосуд. раст. совет. Дальн. Востока. Т. 3. Л.: Наука, 1988. С. 38–115.).
- Cox P. B., Urbatsch L. E.** 1994. A taxonomic revision of *Rudbeckia* subg. *Macrocline* (Asteraceae: Heliantheae: Rudbeckiinae). *Castanea* 59: 300–318.
- Czerepanov S. K.** 1995. *Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR)*. Cambridge: Cambridge Univ. Press. 516 pp.
- Derevyia i kustarniki, kultiviruyemye v Ukrainской SSR [Trees and shrubs cultivated in the Ukrainian SSR]**. 1986. N. A. Kohn (Ed.). Kiev: Naukova Dumka. 720 pp. [In Russian] (Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Покрыгосеменные. Н. А. Кохно (ред.). Киев: Наукова Думка, 1986. 720 с.).
- Dobrochaeva D. N.** 1981. *Strophostoma* Turcz. In: *Flora yevropeyskoy chasti SSSR [Flora of the European part of the USSR]*. Vol. 5. Leningrad: Nauka. P. 164. [In Russian] (**Доброчаева Д. Н.** *Strophostoma* Turcz. // Флора европейской части СССР. Т. 5. Л.: Наука, 1981. С. 164.).
- Doronkin V. M., Polozhiy A. V., Kurbatsky V. I., Vydrina S. N., Lukmanova L. Z.** 2003. *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 14. Novosibirsk: Nauka. 188 pp. [In Russian] (**Доронкин В. М., Положий А. В., Курбатский В. И., Выдрина С. Н., Лукманова Л. З.** Флора Сибири. Т. 14: Дополнения и исправления. Алфавитные указатели. Новосибирск: Наука, 2003. 188 с.).
- Fisher T. R.** 1957. Taxonomy of *Heliopsis* (Compositae). *Ohio J. Sci.* 57. Pp. 171–191.

- Flora of North America*. [2021]. URL: <http://www.efloras.org> (Accessed 20 September 2021).
- Fomina T. I.** 2012. *Biologicheskie osobennosti dekorativnykh rasteniy prirodnoy flory v Zapadnoy Sibiri* [Biological features of ornamental plants of natural flora in Western Siberia]. Novosibirsk: Izdatelstvo “Geo”. 179 pp. [In Russian] (**Фомина Т. И.** Биологические особенности декоративных растений природной флоры в Западной Сибири. Новосибирск: Изд-во «Гео», 2012. 179 с.).
- Fomina T. I.** 2018. Ornamental perennials of the North American flora in the forest-steppe conditions of Western Siberia. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the Orenburg State Pedagogical University. Electronic scientific journal] 3(27): 1–9. [In Russian] (**Фомина Т. И.** Декоративные многолетники североамериканской флоры в условиях лесостепи Западной Сибири // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал, 2018. № 3(27). С. 1–9. DOI: 10.32516/2303-9922.2018.27.1
- Fridley J. D.** 2008. Of Asian forest and European fields: Eastern U. S. plant invasions in global floristic context. *PloS ONE* 3 11: 1–8.
- Geltman D. V.** On the concept of “invasive species” as applied to vascular plants. *Bot. Zhurn.* 91(8): 1222–1231. [In Russian] (**Гельтман Д. В.** О понятии «инвазионный вид» в применении к сосудистым растениям // Бот. журн., 2006. Т. 91, № 8. С. 1222–1231).
- Gorschkova S. G.** 1952. *Anagallis* L. In: *Flora SSSR [Flora of the USSR]*. Vol. XVIII. Moscow; Leningrad: Publishers of Academy of Sciences of USSR. Pp. 275–278. [In Russian] (**Горшкова С. Г.** Очный цвет – *Anagallis* L. // Флора СССР. Т. XVIII. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. С. 275–278).
- Gubanov I. A., Kiseleva K. V., Novikov V. S., Tichomirov V. N.** 2003. *Illustrirovannyy opredelitel rasteniy Sredney Rossii* [Illustrated guide to plants of Central Russia]. Vol. 2. Angiosperms (dicotyledonous: dicotyledonous). Moscow: KMK Scientific Press Ltd., Institute of technologist researched. 665 pp. [In Russian] (**Губанов И. А., Киселева К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. Н.** Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 2. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). М.: Тов-во науч. изд. КМК, Ин-т технолог. иссл., 2003. 665 с.).
- Gubanov I. A., Kiseleva K. V., Novikov V. S., Tichomirov V. N.** 2004. *Illustrirovannyy opredelitel rasteniy Sredney Rossii* [Illustrated guide to plants of Central Russia]. Vol. 3. Angiosperms (dicotyledonous: dicotyledonous). Moscow: KMK Scientific Press Ltd., Institute of technologist researched 520 pp. [In Russian] (**Губанов И. А., Киселева К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. Н.** Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 3. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). М.: Тов-во науч. изд. КМК, Ин-т технолог. иссл., 2004. 520 с.).
- Gularjantz G. M.** 2017. The antropophytes of Dalnegorsk District (Primorsky Region). *Bulletin of the Botanical Garden-Institute FEB RAS* 17: 1–20. [In Russian] (**Гуларьянц Г. М.** Антропофиты Дальнегорского городского округа (Приморский край) // Бюл. Ботанического сада-института ДВО РАН, 2017. Вып. 17. С. 1–20).
- Hilty J.** 2016. “Common Blue Violet (*Viola sororia*)”. In: *Illinois Wildflowers*. URL: <http://www.illinoiswildflowers.info/>
- Hitchcock C. L., Cronquist A.** 1994. *Flora of the Pacific Northwest*. 9<sup>th</sup> print. Seattle & London: Univ. of Washington Press. 730 pp.
- Hultén E.** 1928. *Flora of Kamtchatka and the adjacent islands. II. Dicotyledoneae, Salicaceae – Cruciferae*. Uppsala. 218 pp.
- Ignatenko N. A.** 2002. *Brunnera sibirica* Stevn. In: *Krasnaya kniga Tomskoy Oblasti* [Red Data Book of the Tomsk Region]. Tomsk: Tomsk Univ Press. Pp. 364–365. [In Russian] (**Игнащенко Н. А.** Бруннера сибирская – *Brunnera sibirica* Stevn. // Красная книга Томской области. Томск: Изд-во Томского ун-та, 2002. С. 364–365).
- Ijlin M. M.** 1941. Tertiary relict elements in the taiga flora of Siberia and their possible origin. In: *Materialy po istorii i rastitel'nosti SSSR* [Materials on the history of the flora and vegetation of the USSR]. Iss. 1. Moscow; Leningrad: USSR Acad. Sci. Press. Pp. 257–292. [In Russian] (**Ильин М. М.** Третичные реликтовые элементы в таежной флоре Сибири и их возможное происхождение // Материалы по истории и растительности СССР. Вып. 1. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. С. 257–292).
- Kiel D. J.** 2006. *Cirsium* Miller. In: *Flora of North America North of Mexico (FNA)*. Vol. 19. New York and Oxford – via eFloras.org; St. Louis, MO: Missouri Botanical Garden; Cambridge, MA: Harvard University Herbaria. Pp. 57–102.
- Kitagawa M.** 1979. *Neo-Lineamenta Florae Manshuricae*. Vaduz: J. Cramer. 715 pp.
- Konspekt flory Aziatskoy Rossii: Sosudistyye rasteniya* [Check-list of the Flora of Asian Russia: Vascular plants]. 2012. **К. С. Байков (Ed.)**. Novosibirsk: Izdatelstvo SO RAN. 640 pp. [In Russian] (**Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения**. Ред. **К. С. Байков**. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. 640 с.).
- Kozhevnikov A. E.** 1989. Vitaceae Juss. In: *Sosudistyye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka* [Vascular plants of the Soviet Far East]. Vol. 4. Leningrad: Nauka. Pp. 346–352. [In Russian] (**Кожевников А. Е.** Виноградовые – Vitaceae Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4. Л.: Наука, 1989. С. 346–352).

**Kozhevnikov A. E.** 2003. Biological diversity of vascular plants of the Russian Far East: main floristic-systematic parameters. In: *Vestnik DVO RAN [Vestnik of the Far East Branch of the Russian Academy of Sciences]*. No 3. Vladivostok: Far East Branch of the Russian Academy of Sciences. Pp. 39–53. [In Russian] (**Кожевников А. Е.** Биологическое разнообразие сосудистых растений российского Дальнего Востока: основные флористико-систематические параметры // Вестн. ДВО РАН. № 3. Владивосток: ДВО РАН, 2003. С. 39–53).

**Kozhevnikov A. E., Kozhevnikova Z. V.** 2011. Alien species plant complex as a component of the Far East of Russia natural flora: diversity and regional changes of taxonomical structure. In: *Komarovskiye chteniya [V. L. Komarov Memorial Lectures]*. Iss. 58. Vladivostok: Dalnauka. Pp. 5–36. [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).

**Kozhevnikov A. E., Kozhevnikova Z. V.** 2014a. Alien plant species in the flora of the Russian Far East and regional patterns of their geographic differentiation. *Vestnik DVO RAN [Vestnik of the Far East Branch of the Russian Academy of Sciences]* Vladivostok: Far East Branch of the Russian Academy of Sciences. No 3. Pp. 12–19. [In Russian] (**Кожевников А. Е., Кожевникова З. В.** Чужеродные виды растений во флоре российского Дальнего Востока и региональные закономерности их географической дифференциации // Вестник ДВО РАН. Владивосток: ДВО РАН, 2014. № 3. С. 12–19).

**Kozhevnikov A. E., Kozhevnikova Z. V.** 2014b. Taxonomic composition and special features of the natural flora in the Primorsky Krai. In: *Komarovskiye chteniya [V. L. Komarov Memorial Lectures]*. Iss. 62. Vladivostok: Dalnauka. Pp. 7–62. [In Russian] (**Кожевников А. Е., Кожевникова З. В.** Таксономический состав и особенности природной флоры Приморского края // Комаровские чтения. Вып. 62. Владивосток: Дальнаука, 2014. С. 7–62).

**Kozhevnikov A. E., Kozhevnikova Z. V.** 2018. New and rare species of alien plants for the flora of the Russian Far East. In: *Komarovskiye chteniya [V. L. Komarov Memorial Lectures]*. Iss. 65. Vladivostok: Dalnauka. Pp. 89–101. [In Russian] (**Кожевникова З. В., Кожевников А. Е.** Новые и редкие виды заносных растений для флоры Российского Дальнего Востока // Комаровские чтения. Вып. 65. Владивосток: Дальнаука, 2018. С. 89–101).

**Kozhevnikov A. E., Kozhevnikova Z. V., Anderberg A., Klackenberg J., Azuma T., Takahashi H.** 2018. Northern boundary of *Myosoton aquaticum* (L.) Moench (Caryophyllaceae) geographical distribution in East Asia. In: *Komarovskiye chteniya [V. L. Komarov Memorial Lectures]*. Iss. 65. Vladivostok: Dalnauka. Pp. 83–87. [In Russian] (**Кожевников А. Е., Кожевникова З. В., Anderberg A., Klackenberg J., Azuma T., Takahashi H.** Северная граница распространения *Myosoton aquaticum* (L.) Moench (Caryophyllaceae) в Восточной Азии // Комаровские чтения. Вып. 65. Владивосток: Дальнаука, 2018. С. 83–87).

**Kozhevnikov A. E., Kozhevnikova Z. V., Kwak M., Lee B. Y.** 2019. *Illustrated flora of the Primorsky Territory (Russian Far East)*. National Institute of Biological Resources. Incheon: Doohyun Publishing Co. 1125 pp.

**Kozhevnikova Z. V., Kozhevnikov A. E.** 2016. New and rare alien species in the flora of Primorsky Territory. In: *Komarovskiye chteniya [V. L. Komarov Memorial Lectures]*. Iss. 64. Vladivostok: Dalnauka. Pp. 8–18. [In Russian] (**Кожевникова З. В., Кожевников А. Е.** Новые и редкие заносные виды во флоре Приморского края // Комаровские чтения. Вып. 64. Владивосток: Дальнаука, 2016. С. 8–18).

*Krasnaya kniga Chuvashskoy Respubliki: Rasteniya i griby [Red Data Book of the Chuvash Republic: Plants and Fungi]*. 2001. Vol. 1. Part 1. Cheboksary: Chuvashiya. 275 pp. [In Russian] (*Красная книга Чувашской Республики: Растения и грибы*. Т. 1. Ч. 1. Чебоксары: РГУП «ИПК Чувашия», 2001. 275 с.).

*Krasnaya kniga Khanty-Mansiyskogo Avtonomnogo Okruga – Yugry: zhivotnyye, rasteniya, griby [Red Data Book of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra: animals, plants, fungi]*. 2013. Ekaterinburg: Basco. 460 pp. [In Russian] (*Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: животные, растения, грибы*. Екатеринбург: Баско, 2013. 460 с.).

*Krasnaya kniga Krasnoyarskogo kraya: Redkiye i nakhodyashchiesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy dikorastushich rasteniy i gribov [Red Data Book of the Krasnoyarsk Territory: Rare and endangered species of wild plants and Fungi]*. 2012. Vol. 2. Krasnoyarsk: Siberian Federal University. 572 pp. [In Russian] (*Красная книга Красноярского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов*. Т. 2. Красноярск: Сибирский фед. ун-т, 2012. 572 с.).

*Krasnaya kniga Nizhegododskoy Oblasty: Sosudistyye rasteniya, mochovidnyye, vodorosli, lishayniki, griby [Red Data Book of Nizhny Novgorod Region: Vascular plants, bryophytes, algae, lichens, fungi]*. 2017. Kaliningrad: Publishing House “ROST-DOAFK”. Vol. 2. 304 pp. [In Russian] (*Красная книга Нижегородской области: Сосудистые растения, моховидные, водоросли, лишайники, грибы*. Т. 2. Калининград: Изд. дом «РОСТ-ДОАФК», 2017. 304 с.).

*Krasnaya kniga Respubliki Mariy El: Rasteniya. Griby [Red Data Book of Mari El Republic: Plants and Fungi]*. 2013. Yoshkar-Ola: Mari State University. 324 pp. [In Russian] (*Красная книга Республики Марий Эл: Растения. Грибы*. Йошкар-Ола: МарГУ, 2013. 324 с.).

*Krasnaya kniga Respubliki Tuva. Rasteniya* [Red Book of the Republic of Tuva. Plants]. 1999. Novosibirsk: Siberian Branch RAN. 150 pp. [In Russian] (*Красная книга Республики Тыва. Растения*. Новосибирск: СО РАН, 1999. 150 с.).

*Krasnaya kniga Rostovskoy Oblasty: Redkiye i nakhodyashchiesya pod ugrozoy ischeznoveniya griby, lishayniki i rasteniya* [Red Data Book of the Rostovsky Region: Rare and endangered fungi, lichens and plants]. 2004. Rostov on Don: Malysch. 333 pp. [In Russian] (*Красная книга Ростовской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения грибы, лишайники и растения*. Т. 2. Ростов-на-Дону: Малыш, 2004. 333 с.).

*Krasnaya kniga Tomskoy Oblasti* [Red Data Book of the Tomsk Region]. 2002. Tomsk: Tomsk Univ. Press. 402 pp. [In Russian] (*Красная книга Томской области*. Томск: Изд-во Томского ун-та, 2002. 402 с.).

*Krasnaya kniga Udmurtskoy Respubliki: Sosudistyye rasteniya. Lishayniki. Griby* [Red Data Book of the Udmurt Republic: Vascular Plants. Lichens. Fungi]. 2001. Izhevsk: Udmurtsky Univ. Press. 290 pp. [In Russian] (*Красная книга Удмуртской Республики: Сосудистые растения. Лишайники. Грибы* (Удмурт Элькунлэн Горд книгаез). Ижевск: Удмурт. ун-т, 2001. 290 с.).

*Krasnaya kniga Udmurtskoy Respubliki* [Red Data Book of the Udmurt Republic]. 2012. Cheboksary: Perfektum. 485 pp. [In Russian] (*Красная книга Удмуртской Республики* (Горд книгаез Удмурт Элькунлэн). Чебоксары: Перфектум, 2012. 485 с.).

*Krasnaya kniga Volgogradskoy Oblasti* [Red Data Book of Volgogradsky Region: Plants and Fungi]. 2006. Volgograd: Volgograd Press. 236 pp. [In Russian] (*Красная книга Волгоградской области: Растения и грибы*. Т. 2. Волгоград: Изд-во «Волгоград», 2006. 236 с.).

*Krasnaya kniga Volgogradskoy Oblasti. T. 2. Rasteniya i drugie organizmy* [Red Data Book of Volgogradsky Region. Vol. 2. Plants and other organisms]. 2017. Voronezh: Print. 268 pp. [In Russian] (*Красная книга Волгоградской области. Т. 2. Растения и другие организмы*. Воронеж: Изд-во Принт, 2017. 268 с.).

*Krasnaya kniga Zabaykalskogo Kraya: Rasteniya* [Red Data Book of Zabaikalsky Territory: Plants]. 2017. Novosibirsk: Dom Mira. 384 pp. [In Russian] (*Красная книга Забайкальского края: Растения*. Новосибирск: Дом мира, 2017. 384 с.).

*Krasnoborov I. M., Artemov I. A., Achimova A. A., Agafonov A. V., Ailchieva A. O., Baykov K. S., Basargina D. K., Gerasimovich L. V., German D. A., Gruzdeva S. V., Doronkin V. M., Zhirova O. S., Zyкова E. Yu., Korolyuk E. A., Krasnikov A. A., Kurylenko T. K., Levkina M. N., Lomonosova M. N., Maneyev A. G., Ovchinnikova S. V., Papina O. N., Polnikova E. N., Pyak A. I., Sobchak R. O., Tupitsyna N. N., Fedotkina N. V., Khmeleva I. R., Shaulo D. N., Ebel A. L., Erst A. S., Yamtyrov M. B.* 2012. *Opredelitel' rasteniy Respubliki Altai* [Keys to Plants of the Altai Republic]. Novosibirsk: Publishing house of the Siberian Branch of RAS. 701pp. [In Russian] (*Красноборов И. М., Артемов И. А., Ачимова А. А., Агафонов А. В., Аильчиева А. О., Байков К. С., Басаргина Д. К., Герасимович Л. В., Герман Д. А., Груздева С. В., Доронкин В. М., Жирова О. С., Зыкова Е. Ю., Королюк Е. А., Красников А. А., Куриленко Т. К., Левкина М. Н., Ломоносова М. Н., Манеев А. Г., Овчинникова С. В., Папина О. Н., Польникова Е. Н., Пяк А. И., Собчак Р. О., Тупицына Н. Н., Федоткина Н. В., Хмелева И. Р., Шауло Д. Н., Эбель А. Л., Эрст А. С., Ямтыров М. Б.* Определитель растений Республики Алтай. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. 701 с.).

*Little R. J.* 2001. Vascular plants of Arizona: Violaceae. *J. Arizona-Nevada Acad. Sci.* 33: 73–82.

*Little R. J., McKinney L. E.* 2015. *Viola sororia* Willd. In: *Flora of North America North of Mexico*. Vol. 6. New York and Oxford: Oxford University Press. P. 158. URL: [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=242417476](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=242417476)

*Lomonosova M. N.* 2012. Chenopodiaceae Vent. In: *Konspekt flory Aziatskoy Rossii: Sosudistyye rasteniya* [Check-list of the Flora of Asian Russia: Vascular plants]. Novosibirsk: SB RAN Press. Pp. 92–102. [In Russian] (*Ломоносова Л. М.* Маревые – Chenopodiaceae Vent. // Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 92–102).

*Lu A., Stone D. E., Grauke L. J.* 1999. Juglandaceae A. Richard ex Kunth. In: *Flora of China*. Vol. 4 (Cycadaceae through Fagaceae). Beijing: Science Press; St. Louis: Missouri Botanical Garden Press. Pp. 277–285. URL: [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=2&taxon\\_id=10460](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=10460)

*Mayevskiy P. F.* 2006. *Flora sredney polosy yevropeyskoy chasti Rossii* [Flora of the middle zone of the European part of Russia]. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. 600 pp. [In Russian] (*Маевский П. Ф.* Флора средней полосы европейской части России. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2006. 600 с.).

*Magee D. W., Ahles H. E.* 2007. *Flora of the Northeast: A Manual of the Vascular Flora of New England and Adjacent New York*. Amherst: University of Massachusetts Press. 1215 pp.

*Malyshev L. I., Peshkova G. A.* 1984. *Osobennosti i genezis flory Sibiri (Predbaykalye i Zabaykalye)* [Features and genesis of the flora of Siberia (Cisbaikalia and Transbaikalia)]. Novosibirsk: Nauka. 265 pp. [In Russian] (*Малышев Л. И., Пешкова Г. А.* Особенности и генезис флоры Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука, 1984. 265 с.).

*Malyshev L. I., Peshkova G. A., Baykov K. S., Nikiforova O. D., Vlasova N. V., Doronkin V. M., Zuev V. V., Kovtonyuk N. K., Ovchinnikova S. V.* 2005. *Konspekt flory Sibiri: Sosudistyye rasteniya* [Abstract of the Flora of

Siberia: Vascular plants]. Novosibirsk: Nauka. 362 pp. (Мальшев Л. И., Пешикова Г. А., Байков К. С., Никуфорова О. Д., Власова Н. В., Доронькин В. М., Зуев В. В., Ковтонюк Н. К., Овчинникова С. В. Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения. Новосибирск: Наука, 2005. 362 с.).

Mc Granahan G. H., Catlin P. B. 1987. *Juglans* rootstocks. In: *Rootstocks for Fruit*. New York: Wiley. Pp. 411–450.

Nekrasov V. L. 1936. Juglandaceae Lindl. In: *Flora SSSR [Flora of the USSR]*. Vol. V. Moscow; Leningrad: Publishers of Academy of Sciences of USSR. Pp. 247–252. [In Russian] (Некрасов В. Л. Ореховые – Juglandaceae Lindl. // Флора СССР. Т. V. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1936. С. 247–252).

Nikiforova O. D. 1997. *Brunnera* Steven. In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Vol. 11. Novosibirsk: Nauka. P. 116. [In Russian] (Никуфорова О. Д. Бруннера – *Brunnera* Steven // Флора Сибири. Т. 11. Новосибирск: Наука, 1997. С. 116).

Novikov V. S., Gubanov I. A. 2004. *Popularnyy atlas-opredelitel: Dikorastushchiye rasteniya [Popular atlas-determinant. Wild plants]*. Moscow: Drofa. P. 379. [In Russian] (Новиков В. С., Губанов И. А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. М.: Дрофа, 2004. С. 379).

Ohwi J. *Flora of Japan*. Washington: Smithsonian Institution, 1965. 1081 pp.

Pavlova N. S., Probatova N. S. 2006. *Chenopodium polyspermum* L. In: *Flora Rossiyskogo Dalnego Vostoka (Dopolneniya i izmeneniya k izdaniyu "Sosudistyye rasteniya Sovetskogo Dalnego Vostoka". T. 1–8 (1985–1996)) [Flora of the Russian Far East (Additions and changes to the publication "Vascular Plants of the Soviet Far East". Vols. 1–8 (1985–1996))]*. Vladivostok: Dalnauka. Pp. 85–86. [In Russian] (Павлова Н. С., Пробатова Н. С. *Chenopodium polyspermum* L. // Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Тт. 1–8 (1985–1996 гг.). Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 85–86).

Pimenova E. A. 2017. The first finding of *Chenopodium polyspermum* (Amaranthaceae) in the Primorskii Krai. *Bulletin of the Botanical Garden-Institute FEB RAS* 18: 103–104. [In Russian] (Пименова Е. А. Первая находка *Chenopodium polyspermum* (Amaranthaceae) в Приморском крае // Бюл. Ботанического сада-института ДВО РАН, 2017. Вып. 18. С. 103–104. DOI: 10.17581/bbgi1816

Popov M. G. 1953a. *Brunnera* Stev. In: *Flora SSSR [Flora of the USSR]*. Vol. XIX. Moscow; Leningrad: Publishers of Academy of Sciences of USSR. Pp. 294–297. [In Russian] (Попов М. Г. Род Бруннера – *Brunnera* Stev. // Флора СССР. Т. 19. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. С. 294–297).

Popov M. G. 1953b. *Myosotis* L. In: *Flora SSSR [Flora of the USSR]*. Vol. XIX. Moscow; Leningrad: Publishers of Academy of Sciences of USSR. Pp. 361–363. [In Russian] (Попов М. Г. Незабудка – *Myosotis* L. // Флора СССР. Т. 19. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. С. 361–363).

Prokopenko S. V. 2013. Finds of *Impatiens parviflora* DC. (Balsaminaceae) in Primorsky Territory. *Bull. Moscow Soc. Natur. Biol. Ser.* 118, 6: 73. [In Russian] (Прокопенко С. В. Находки *Impatiens parviflora* DC. (Balsaminaceae) в Приморском крае // Бюл. МОИП. Отд. биол., 2013. Т. 118, вып. 6. С. 73).

Pyšek P., Sádlo, J. Mandák B. 2002. Catalogue of alien plants of the Czech Republic. *Preslia* 74: 97–186.

Ray M. F. 1995. Systematics of *Lavatera* and *Malva* (Malvaceae, Malveae) – a new perspective. *Pl. Syst. Evol.* 198: 29–53.

Redkiye i ischezayushchiye rasteniya Sibiri [Rare and endangered plants of Siberia]. 1980. L. I. Malyshev, R. A. Sobolevskaya (Ed.). Novosibirsk: Nauka. 224 pp. [In Russian] (Редкие и исчезающие растения Сибири. Л. И. Мальшев, К. А. Соболевская (ред.). Новосибирск: Наука, 1980. 224 с.).

Redkiye i ischezayushchiye vidy prirodnoy flory SSSR, kultiviruemyye v botanicheskikh sadakh i drugikh introduktsionnykh centrakh strany [Rare and endangered species of natural flora of the USSR, cultivated in botanical gardens and other introduction centers of the country]. 1983. P. I. Lapin (Ed.). Moscow: Nauka. 320 pp. [In Russian] (Редкие и исчезающие виды природной флоры СССР, культивируемые в ботанических садах и других интродукционных центрах страны. П. И. Лапин (ред.). М.: Наука, 1983. 320 с.).

Rubtsova T. A., 2009. Floristic records in the Jewish Autonomous Region. *Bot. Zhurn.* 94(8): 1244–1247. [In Russian] (Рубцова Т. А. Флористические находки на территории Еврейской автономной области // Бот. журн., 2009. Т. 94, № 8. С. 1244–1247).

*Rudbeckia laciniata* L. *Database Invasive Species Compendium*. URL: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/48032>

Rudyka E. G., Probatova N. S. 1987. Malvaceae Juss. In: *Sosudistyye rasteniya sovetского Dalnego Vostoka [Vascular Plants of the Soviet Far East]*. Vol. 2. Leningrad: Nauka. Pp. 175–181. [In Russian] (Рудыка Э. Г., Пробатова Н. С. Мальвовые – Malvaceae Juss. // Сосудист. раст. совет. Дальнего Востока. Т. 2. Л.: Наука, 1987. С. 175–181).

Shibneva I. V., Shibneva S. Yu. 2011. New finds of the sea mustard *Cakile edentula* (Brassicaceae) in the south of the Russian Far East. *Biota i sreda zapovednikov Dalnego Vostoka Rossii [Biota and environment of nature reserves of the Russian Far East]* 1: 170–171. [In Russian] (Шибнева И. В., Шибнева С. Ю. Новые находки морской горчицы *Cakile edentula* (Brassicaceae) на юге Дальнего Востока России // Биота и среда заповедников Дальнего Востока России, 2011. № 1. С. 170–171).

Smith A. R. 2006. *Heliopsis helianthoides* (Linnaeus) Sweet. In: *Flora of North America North of Mexico*. Vol. 21. New York and Oxford: Oxford University Press. Pp. 68–69.

- Sokolova I. V.** 2004. *Myosoton* Moench. In: *Flora Vostochnoy Yevropy [Flora of Eastern Europe]*. Vol. 11. Moscow; St. Petersburg: KMK Scientific Press Ltd. Pp. 155–156. [In Russian] (**Соколова И. В.** Мягковолосник – *Myosoton* Moench // Флора Восточной Европы. Т. XI. М.; СПб.: Тов-во науч. изд. КМК, 2004. С. 155–156).
- Sosnovsky D. I.** 1963. *Centaurea* L. Subgen. 4. *Psephellus* (Cass.) Schmalh. In: *Flora SSSR [Flora of the USSR]*. Vol. XXVIII. Moscow; Leningrad: USSR Ac. Sci. Print. Pp. 420–440. [In Russian] (**Сосновский Д. И.** Род *Centaurea* L. Подрод 4. *Psephellus* (Cass.) Schmalh. // Флора СССР. Т. XXVIII. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1963. С. 420–440).
- Starchenko V. M., Boyko E. V.** 1981. New habitats of some adventives and rare plants in the Far East. *Bot. Zhurn.* 66(1): 81–83. [In Russian] (**Старченко В. М., Бойко Э. В.** Новые местонахождения некоторых заносных и редких растений на Дальнем Востоке // Бот. журн., 1981. Т. 66, № 1. С. 81–83).
- Starchenko V. M., Darman G. F., Veklich T. N.** 2014. Floristic finds in the Amur Region. *Bot. Zhurn.* 99(5): 617–622. [In Russian] (**Старченко В. М., Дарман Г. Ф., Веклич Т. Н.** Флористические находки в Амурской области // Бот. журн., 2014. Т. 99, № 5. С. 617–622).
- Tang Y., Gilbert M. G., Dorr L. J.** 2007. Malvaceae Juss. In: *Flora of China*. Vol. 12. Beijing: Science Press and St. Louis: Missouri Botanical Garden Press. Pp. 240–299.
- The genera of vascular plants of Korea*. 2007. C. W. Park (Ed.). Seoul: Academy Publishing Co. 1482 pp.
- Tolmachev A. I.** 1974. *Vvedeniye v geografuyu rasteniy [Introduction to plant geography]*. Leningrad: Leningrad University Publishing House. 244 pp. [In Russian] (**Толмачев А. И.** Введение в географию растений. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. 244 с.).
- Tzvelev N. N.** 1995. Polemoniaceae Juss. In: *Sosudistyye rasteniya Sovetskogo Dalnego Vostoka [Vascular Plants of the Soviet Far East]*. Vol. 6. Leningrad: Nauka. Pp. 284–294. [In Russian] (**Цвелев Н. Н.** Синюховые – Polemoniaceae Juss. // Сосудистые раст. совет. Дальнего Востока. Т. 6. СПб.: Наука, 1995. С. 284–294).
- Urbatsch L. E., Cox P. B.** 2006. *Rudbeckia* L. In: *Flora of North America North of Mexico (FNA)*. Vol. 21. New York and Oxford – via eFloras.org; St. Louis, MO: Missouri Botanical Garden; Cambridge, MA: Harvard University Herbaria. Pp. 43–52.
- Vinogradova Ju. K., Mayorov S. R., Horun L. V.** 2009. *Chyernaya kniga flory Sredney Rossii (Chuzherodnyye vidy rasteniy v ekosistemakh Sredney Rossii) [Black Book of Flora of Central Russia (Alien plant species in ecosystems of Central Russia)]*. Moscow: GEOS. 494 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, 2009. 494 с.).
- Vinogradova Y. K., Aistova E. V., Antonova L. A., Chernyagina O. A., Chubar E. A., Darman G. F., Devyatova E. A., Khoreva M. G., Kotenko O. V., Marchuk E. A., Nikolin E. G., Prokopenko S. V., Rubtsova T. A., Sheiko V. V., Kudryavtseva E. P., Krestov P. V.** 2020. Invasive plants in flora of the Russian Far East: the checklist and comments. *Botanica Pacifica* 9, 1: 103–129. DOI: 10.17581/bp.2020.09107
- Weber E., Sun S.-G., Li B.** 2008. Invasive alien plants in China: diversity and ecological insights. *Biol. Invasions*. 10: 1411–1429.
- Whittemore A. T., Stone D. E.** 1997. *Juglans* L. In: *Flora of North America*. Vol. 3. New York-Oxford: Oxford University Press. P. 416.
- Woroshilov V. N.** 1982. *Opredelitel rasteniy Sovetskogo Dalnego Vostoka [Key to plants of the Soviet Far East]*. Moscow: Nauka. 672 pp. [In Russian] (**Ворошилов В. Н.** Определитель растений советского Дальнего Востока. М.: Наука, 1982. 672 с.).
- Wulf E. V., Maleeva O. F.** 1969. *Brassica napus* L. In: *Mirovyye resursy poleznykh rasteniy: pishchevyye, kormovyye, lekarstvennyye i drugiyе [World resources of useful plants: food, fodder, medicinal, etc.]*. Leningrad: Nauka. P. 170. [In Russian] (**Вульф Е. В., Малеева О. Ф.** *Brassica napus* L. – Рапс (озимый и яровой), Кольза // Мировые ресурсы полезных растений: пищевые, кормовые, лекарственные и др. Л.: Наука, 1969. С. 170).