

О НАХОДКЕ *LOBELIA INFLATA* L. (LOBELIACEAE) И НОВЫХ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯХ ЧУЖЕРОДНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

© 2024 Федина Л.А.*, Малышева С.К.***, Репин Е.Н.

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН,
г. Владивосток, 690022, Россия
e-mail: *triton.54@mail.ru; **malyshsveta@rambler.ru

Поступила в редакцию 28.06.2024. После доработки 02.08.2024. Принята к публикации 23.08.2024

Приведены сведения о местонахождениях чужеродных видов растений в местах их первичной натурализации или из новых локалитетов в Приморском крае (Дальневосточный федеральный округ). Впервые представлены данные о новом для чужеродной флоры Приморского края и Дальнего Востока России виде – *Lobelia inflata* L. (Lobeliaceae), который активно расселяется по экспозиционным участкам дендрария Горнотаёжной станции им. В.Л. Комарова Дальневосточного отделения Российской академии наук (Приморский край, Уссурийский городской округ). В настоящее время *Lobelia inflata* начинает проникать в естественные ценозы, прилегающие к интродукционным участкам дендрария.

Установлены новые местонахождения 12 чужеродных видов сосудистых растений, включая инвазионные виды, внесённые в Чёрную книгу флоры Дальнего Востока (2021): *Berberoa incana* (L.) DC., *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce, *Impatiens parviflora* DC., *Lotus corniculatus* L., *Leontodon autumnalis* L., *Velarium officinale* (L.) Reichenb.

Ключевые слова: чужеродная флора, флористические находки, Чёрная книга, Дальний Восток России, Приморский край.

DOI:10.35885/1996-1499-17-3-230-239

Введение

Изучение и мониторинг распространения чужеродных видов вследствие антропогенной трансформации состава региональных флор становятся все более актуальными направлениями исследований [Зыкова, Шауло, 2020; Михайлова и др., 2022; Li et al., 2022; Прокопенко, Кудрявцева, 2023; Pringle, 2023]. Приморский край – наиболее густонаселённый, промышленно развитый регион Дальневосточного федерального округа (ДФО), вследствие чего данная территория выделяется высоким уровнем адвентизации флоры, достигающим 24.7% [Кожевников, Кожевникова, 2014а]. В чужеродной флоре Приморского края преобладают виды, успешно натурализовавшиеся в данных природно-климатических условиях: агриофиты, эпекофиты, колонофиты (73.8% от общего числа чужеродных видов). На долю эфемерофитов (видов, кратковременно произрастающих на одном месте) приходится 26.2%. По географическому происхождению большинство чу-

жеродных растений в Приморском крае – это евразийско-средиземноморские и американские виды с широкими ареалами [Кожевников, Кожевникова, 2014б].

Для систематического состава чужеродного комплекса флоры Приморского края характерно наибольшее количество специфичных видов (по сравнению с флорой Дальнего Востока в целом), встречающихся только в пределах данного региона. Из 648 чужеродных видов в Приморском крае произрастают 205 специфичных видов растений, среди которых *Sakile edentula* Bigelow, *Coronilla varia* L., *Centunculus minimus* L., *Strigosella africana* (L.) Botsch. и др.; некоторые семейства также отмечены только в Приморском крае, например, Phytolaccaceae (*Phytolacca acinosa* Roxb.), Verbenaceae (*Verbena bracteosa* Michx.), Zygophyllaceae (*Tribulus terrestris* L.) [Кожевников, Кожевникова, 2011].

В последние годы исследователи продолжают находить новые для чужеродной флоры Приморского края виды. Большинство из них

– это эргазиофиты (виды, «ушедшие из культуры»): *Atriplex oblongifolia* Waldst. et Kit., *Dicentra spectabilis* (L.) Lem., *Digitalis grandiflora* Mill., *Lavatera trimestris* L., *Pulmonaria mollis* Wulfen ex Hornem., *Salvia nemorosa* L., *Viola sororia* Willd. и др. [Кожевникова, Кожевников, 2016; Кожевникова, 2021; Прокопенко, 2021; Федина, Малышева, 2024].

Цель исследований – выявление новых чужеродных видов и новых местонахождений известных ранее видов во флоре юга Дальнего Востока (Приморский край).

Материал и методы

Исследования чужеродных видов проведены с 2019 по 2023 г. на территории юга Приморского края: Владивостокский городской округ (ВГО), Уссурийский городской округ (УГО), Надеждинский и Хасанский районы. Основными объектами в УГО являются дендрарий Горнотаёжной станции им. В.Л. Комарова Дальневосточного отделения Российской академии наук (ГТС ДВО РАН) и населённые пункты этого округа. Выявление чужеродных видов проводили маршрутно-описательным и стационарным методами. Основой для данной работы послужили собственные исследования, литературные данные [Никитин, 1979; Кожевников, Кожевникова, 2014а; Кожевникова, Кожевников, 2016, 2017; Кожевникова, 2021; и др.], гербарные фонды Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (VLA), Ботанического сада-института ДВО РАН (VBGI), Ботанического института РАН им. В.Л. Комарова (LE), Московского государственного университета (MW) и электронные ресурсы [Плантариум..., 2024; iNaturalist..., 2024].

Инвазионный статус приводится согласно шкале, опубликованной в «Черной книге флоры Дальнего Востока» [Виноградова и др., 2021]: 1 – чужеродные виды, которые активно внедряются в естественные и полустественные сообщества, образуют значительные по площади монодоминантные заросли, вытесняют виды природной флоры; 2 – чужеродные виды, активно расселяющиеся и натурализующиеся в нарушенных, полустественных и естественных местообитани-

ях; 3 – чужеродные виды, расселяющиеся и натурализующиеся в настоящее время в нарушенных местообитаниях; в ходе дальнейшей натурализации некоторые из них, по-видимому, смогут внедриться в полустественные и естественные сообщества. Степень натурализации чужеродных растений оценивали по классификации, предложенной в работе Ю.К. Виноградовой с соавторами [Виноградова и др., 2010]. Сведения о первичных ареалах чужеродных видов указаны по сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» [Сосудистые..., 1985–1996] и «Чёрной книге флоры Дальнего Востока» [Виноградова и др., 2021].

Названия растений приведены согласно сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» [Сосудистые..., 1985–1996], с учётом данных IPNI [International Plant Names Index..., 2024]. Идентификация *Lobelia inflata* L. проведена Д.А. Бочковым (кафедра экологии и географии растений МГУ) на платформе iNaturalist. Морфологическое описание и ареал *L. inflata* взяты в «Сельскохозяйственной электронной библиотеке знаний» [Сельскохозяйственная..., 2024]. Гербарные образцы собранных растений переданы в региональные гербарии: Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (VLA), Ботанического сада-института ДВО РАН (VBGI).

Результаты и обсуждение

По итогам флористических исследований обнаружен новый для флоры ДФО чужеродный вид *Lobelia inflata* L. (Lobeliaceae Burnett), произрастающий в Приморском крае на экспозиционных участках дендрария ГТС ДВО РАН.

Новый чужеродный вид для флоры российского Дальнего Востока

Lobelia inflata L. (Lobeliaceae)

Однолетнее растение высотой 40–90 см, с тонко-мочковатой корневой системой.

Естественный ареал: Северная Америка, Канада.

Инвазионный статус в Приморском крае: 2–3.



Рис. 1. *Lobelia inflata* в дендрарии ГТС ДВО РАН.

По степени натурализации является эфекофитом, вектор инвазии – непреднамеренная интродукция.

На платформе iNaturalist первое наблюдение *L. inflata* для Дальнего Востока России (Приморский край) зафиксировано Т.Г. Репиной (17.09.2019) на «Восточноазиатском» участке дендрария ГТС ДВО РАН на северном склоне, ближе к лесу естественного происхождения (дубняк кустарниково-разнотравный). Достоверные сведения о том, что данный вид выращивали целенаправленно, отсутствуют, видимо, произошла случайная интродукция.

Поскольку наибольшее количество экземпляров *L. inflata* произрастает на участке дендрария «Американский» (участок заложен в 1965 г.), то, вероятно, семена этого вида попали сюда с семенами других североамериканских растений из стран, где *L. inflata* произрастает в естественном ареале (США и Канада).

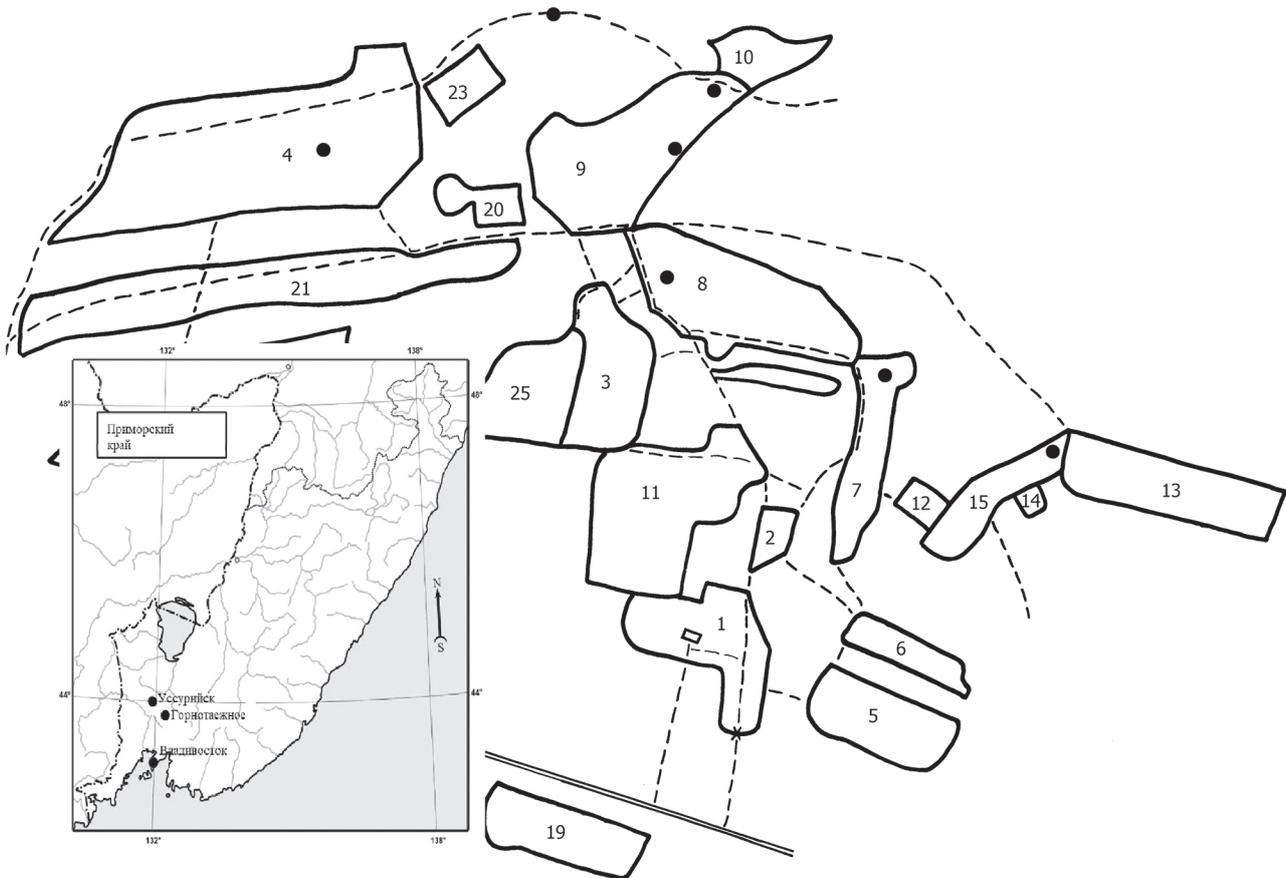


Рис 2. Местонахождения *Lobelia inflata* в дендрарии Горнотаёжной станции ДВО РАН (экспозиционные участки): 4 – Американский, 7 – Восточно-Азиатский, 8 – Центральный, 9 – Европейский, 15 – Котлован.
● – места произрастания *Lobelia inflata*.

В дендрарии ГТС ДВО РАН это однолетнее растение цветёт с июля по октябрь (рис. 1), обильно плодоносит (завязываемость плодов до 90%), формирует семена высокого качества (всхожесть семян 75–80%).

L. inflata произрастает на следующих экспозиционных участках дендрария:

1. Американский участок (43°41'19" с. ш., 132°09'25" в. д.), нижняя часть южного склона (рис. 2). Открытое место недалеко от посадок *Padus virginiana* L. Почва дресвянистая, периодически сухая. Обнаружено до сотни цветущих растений *L. inflata* (июль – сентябрь 2023 г.) и более многочисленные вегетирующие экземпляры. Возможно, данная популяция является инициальной, откуда пошло расселение вида по другим участкам дендрария. Проективное покрытие травянистого яруса составляет 70%. Основной фон создают злаки и *Digitalis grandiflora* Mill.

2. Участок Центральный (43°41'29" с. ш., 132°09'13" в. д.). Средняя часть северного склона с уклоном 3–5°. Почва достаточно плодородная и увлажнённая. *L. inflata* здесь обнаружена в незначительном количестве экземпляров под пологом посадок *Pinus strobus* L., сомкнутость крон 0.8. Травяной покров разреженный, покрытие составляет 50%, преобладающих видов не выделено: *Vicia unijuga* A.Br., *Geranium wilfordii* Maxim., *Commelina communis* L., *Phryma asiatica* (Hara) O. et J. Degener, *Adenocaulon adhaerescens* Maxim., *Persicaria hydropiper* (L.) Spach, *Podocarpium mandshuricum* (Maxim.) Czer.

3. Участок Восточноазиатский (43°41'28" с. ш., 132°09'10" в. д.). Средняя часть северного склона крутизной 8–10°. Несколько одиночных растений *L. inflata* найдены под пологом *Abies sachalinensis* (F. Schmidt) Mast., Сомкнутость крон 0.8. Почва достаточно плодородная и увлажнённая. Общее покрытие травяного покрова 60%. В составе травостоя преобладают: *Adenocaulon adhaerescens*, *Oxalis acetosella* L., *Sanicula rubriflora* Fr. Schmidt ex Maxim.; редко: *Geranium wilfordii*, единично *Athyrium filix-femina* (L.) Roth.

4. Европейский участок. Нижняя часть южного склона крутизной 3–5° (43°41'21" с. ш., 132°09'09" в. д.). Почва достаточно плодородная, влажная с периодическим пере-

увлажнением после осадков. Малопроезжая лесная дорога по границе участка, открытая поляна. Обнаружены многочисленные растения *L. inflata* разных возрастов, в том числе цветущие. Общее покрытие травяного покрова 100%. Основной фон образуют злаки: *Milium effusum* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Festuca ovina* L.; единично: *Bidens frondosa* L., *Plantago depressa* Willd., *P. major* L.

5. Участок минерализованной противопожарной полосы между участками Европейский и Американский (43°41'20" с. ш., 132°09'18" в. д.). Подножие южного склона, место горизонтальное, ровное. Плодородный слой почвы снят, увлажнение достаточное. Сомкнутость древесного полога 0.7. *L. inflata* здесь растёт тремя обособленными куртинами по 15–20 особей. Травянистый покров разреженный, покрытие порядка 50%. Основу травостоя составляют осоки: *Carex ussuriensis* Kom., *C. xyphium* Kom., *C. siderosticta* Hance, и *Adenocaulon adhaerescens*, *Plantago major*; единично *Artemisia stolonifera* (Maxim.) Kom., *Agrimonia pilosa* Ledeb.

6. Участок Европейский, средняя часть южного склона (43°41'24" с. ш., 132°09'13" в. д.). Пешеходная тропа по границе участка и естественного леса. Открытое место, затенение только во второй половине дня. Почва дресвянистая, периодически сухая. Найдено 2 цветущих растения *L. inflata* и несколько вегетирующих экземпляров. Травянистый покров с общим покрытием 90%. Основной фон создают злаки, редко *Trifolium pratense* L., единично *Vicia unijuga*.

7. Участок Котлован, возле посадок *Pinus funebris* Kom., открытое место (43°41'33" с. ш., 132°09'53" в. д.). Почва дресвянистая, периодически сухая. Обнаружено две куртины *L. inflata* по 10–15 особей и несколько отдельно растущих растений. Травянистый покров с общим покрытием 100%. Основной фон образуют злаки и *Digitalis grandiflora* Mill., которая агрессивно вытесняет аборигенные виды растений.

Гербарный сбор: УГО, дендрарий ГТС ДВО РАН, участок Американский, открытое место, цветение, (43°41'19" с. ш., 132°09'25" в. д.). 1.09.2023. Федина Л.А., Малышева С.К. (VLA, VBG1).

Новые местонахождения чужеродных растений на территории Приморского края

***Trigonella caerulea* (L.) Ser. (Fabaceae)**

Одно-двулетнее травянистое растение до 60 (100) см высотой, стержнекорневой монокарпик.

Естественный ареал: Средиземноморье.

Инвазионный статус в Приморском крае: 3.

По степени натурализации является колонифитом, вектор инвазии –непреднамеренная интродукция.

В Приморском крае встречается очень редко. Вид распространён в европейской части России, на Кавказе, растёт на лугах, у дорог, на сорных местах. Культивируется как кормовое, пряное и медоносное растение [Сачивко, Босак, 2017; Бобось, 2021]. Отмечено произрастание в Ростовской обл. и Краснодарском крае [Плантариум..., 2024; iNaturalist..., 2024]. В сборнике «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» [Сосудистые..., 1985–1996] указаны несколько точек произрастания в Приморском крае. Нами популяция *T. caerulea* обнаружена в новом микрорайоне г. Владивостока.

Гербарный сбор: Приморский край, г. Владивосток, микрорайон Снеговая падь, ул. Анны Щетининой, возле супермаркета «Самбери», на откосе в цветущем состоянии, малочисленная ценопопуляция (до 30 растений), (43°9'43" с. ш., 131°57'9" в. д.). 27.06.2023. Федина Л.А. (VBGI).

***Lotus corniculatus* L. (Fabaceae)**

Многолетнее травянистое растение до 30 (40) см высотой, стержнекорневой поликарпик.

Естественный ареал: Европа, Средиземноморье, Малая Азия, Индия.

Инвазионный статус в Приморском крае: 2.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии –непреднамеренная интродукция.

В Приморском крае *L. corniculatus* встречается часто. Впервые в регионе вид обнаружен в 1920 г. в окрестностях г. Уссурийска. До 1990-х гг. считался редким чужеродным видом, после стал активно распространяться в южной части Приморского края. Произрастает в Михайловском, Лазовском, Надеждин-

ском, Партизанском, Ханкайском, Хасанском, Шкотовском, Яковлевском районах; ВГО, Артёмовском городском округе (АГО), УГО; г. Арсеньев, г. Находка. В настоящее время в АГО и в Шкотовском районе на железнодорожных насыпях многочисленны цветущие растения в июле образуют аспект [Виноградова и др., 2021]. Нами *L. corniculatus* также отмечен как аспектирующий вид в УГО по обочинам дороги Уссурийск – Каменушка (на протяжении 10 км).

Внесён в Чёрную книгу флоры Дальнего Востока [Виноградова и др., 2021].

Гербарные сборы: Приморский край, УГО, в юго-восточной части окраины г. Уссурийск, напротив картонного комбината, цветение, (43°46'36" с. ш., 132°3'2" в. д.). 12.07.2023. Федина Л.А. (VBGI); Приморский край, УГО, обочина дороги Уссурийск – Каменушка, цветение, (43°41'12" с. ш., 132°5'26" в. д.). 29.07.23. Малышева С.К. (VBGI).

***Persicaria hydropiperoides* (Michx.) Small (Polygonaceae)**

Одно-двулетнее травянистое растение до 50 (80) см высотой, стержнекорневой монокарпик.

Естественный ареал: Северная и Южная Америка.

Инвазионный статус в Приморском крае: 3.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии –непреднамеренная интродукция.

В Приморском крае встречается очень редко. В сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» [Цвелёв, 1989] указаны два местонахождения: г. Владивосток и г. Уссурийск.

Гербарный сбор: Приморский край, УГО, с. Каймановка, ул. Комарова, в придорожном кювете, цветение, (43°37'57" с. ш., 132°13'51" в. д.). 10.09.2023. Федина Л.А. (VBGI).

***Impatiens parviflora* DC. (Balsaminaceae)**

Одно-двулетнее травянистое растение до 60 см высотой, стержнекорневой монокарпик.

Естественный ареал: Средняя Азия.

Инвазионный статус в Приморском крае: 2.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии –непреднамеренная интродукция.

В Приморском крае встречается нередко. В крае вид начал распространяться с 2000-х гг. Первые сборы в регионе произведены в 2002 г. в г. Владивостоке (р-н Первая речка) [Прокопенко, Кудрявцева, 2023]. В последние годы этот чужеродный вид широко распространяется в г. Владивостоке и его пригороде [iNaturalist, 2024]. Обнаружены местопроизрастания в г. Находка, в Надеждинском (п. Раздольное), в Михайловском (п. Новошахтинский) районах. Отмечено проникновение во вторичные кустарниковые сообщества [Виноградова и др., 2021]. Нами *I. parviflora* впервые приводится для УГО.

Вид внесён в Чёрную книгу флоры Дальнего Востока [Виноградова и др., 2021].

Гербарный сбор: Приморский край, г. Уссурийск, остановка «Кожзавод», канава вдоль дороги, многочисленная популяция (до 100 растений), цветение, (43°45'52" с. ш., 132°0'24" в. д.). 26.08.2023. Малышева С.К. (VBGI).

Leontodon autumnalis L. (Asteraceae)

Многолетнее травянистое растение до 40 (60) см высотой, стержнекорневой поликарпик.

Естественный ареал: Европа, Средиземноморье, Скандинавия, европейская часть России, Кавказ, Зап. Сибирь.

Инвазионный статус в Приморском крае: 2–3.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии – непреднамеренная интродукция.

В Приморском крае встречается нередко. Первая находка была произведена в 1919 г. на территории современного г. Уссурийска. С 1980-х гг. вид стал широко распространяться по г. Владивостоку и его пригородам; встречается на островах: Русский, Аскольд, Рейнеке. Большинство сборов произведены в южных районах края: Хасанском, Надеждинском, Михайловском, Черниговском, Пограничном, Анучинском, Партизанском; городских округах: Владивостокском, Уссурийском, Артёмовском [Виноградова и др., 2021].

Произрастает в заповедниках Кедровая падь и Уссурийском им. В.Л. Комарова [Коркишко, 2000; Флора, 2006]. Нами вид отмечен вдоль автодороги А-360 (Уссурийск – Влади-

восток) часто возле заправок, придорожных кафе и магазинов; в бухте Лазурная (ВГО) многочисленные растения *L. autumnalis* растут у домиков кемпинга.

Вид внесён в Чёрную книгу флоры Дальнего Востока [Виноградова и др., 2021].

Гербарные сборы: Приморский край, УГО, с. Горнотаёжное, поляна возле офисного здания, массовое цветение, (43°41'44" с. ш., 132°9'26" в. д.). 15.09.2023. Федина Л.А., Малышева С.К. (VBGI; VLA); Приморский край, УГО, юго-восточная окраина г. Уссурийск, напротив картонного комбината, цветение, (43°46'34" с. ш., 132°3'2" в. д.). 12.07.2023. Федина Л.А. (VBGI); Приморский край, Надеждинский район, с. Алексеевка, территория заправки, цветение, (43°33'25" с. ш., 131°57'42" в. д.). 26.08.2023. Малышева С.К. (VBGI)

Xanthoxalis stricta (L.) Small (Oxalidaceae)

Многолетнее травянистое растение до 30 (40) см высотой, тонко-длиннокорневищный столонообразующий поликарпик.

Естественный ареал: Северная Америка.

Инвазионный статус в Приморском крае: 2.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии – непреднамеренная интродукция.

В Приморском крае встречается редко. Произрастание отмечено в Хасанском районе (галечники р. Рязановка, р. Пойма), п. Витязь; Шкотовском районе (п. Шкотово); Кавалеровском районе (галечники р. Зеркальная, MW0112527), п. Кавалерово; во ВГО, Артёмовском ГО, УГО, г. Находка [Поспелова и др., 2019; Дмитриева, Черномырдина, 2020; iNaturalist..., 2024]. Нами собрана на грядках интродукционного питомника ГТС ДВО РАН (УГО).

Вид внесён в Чёрную книгу флоры Дальнего Востока [Виноградова и др., 2021].

Гербарный сбор: Приморский край, УГО, с. Горнотаёжное, питомник ГТС ДВО РАН, цветение, (43°41'42" с. ш., 132°9'16" в. д.). 1.09.23. Малышева С.К. (VBGI).

Symphytum caucasicum M. Vieb. (Boraginaceae)

Многолетнее травянистое растение до 100–150 см высотой, короткокорневищный поликарпик.

Естественный ареал: Кавказ.

Инвазионный статус в Приморском крае: 1–2.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии – эргазиофит.

На территории Приморского края довольно многочисленный вид, часто используется в культуре, нередко дичает и формирует монодоминантные заросли. В последние годы широко распространился в г. Владивостоке и его пригородах; встречается в районах: Хасанский, Тернейский, Надеждинский; в Артёмовском ГО; в городах: Спасск-Дальний, Дальнереченск, Дальнегорск, Уссурийск. В окрестностях г. Находка выявлена натурализация *S. caucasicum* в луговые и кустарниковые придорожные сообщества [iNaturalist..., 2024].

Нами отмечен в Хасанском районе, где произрастает в п. Славянка вдоль дороги по ул. 50 лет Октября (42°51'51" с. ш., 131°23'54" в. д.). Также вид обнаружен в г. Владивостоке на откосах дорожного полотна по ул. Кирова, 2 (43°10'5" с. ш., 131°54'43" в. д.), довольно обильно выявлен на спуске к бухте Стеглянуха (ВГО, 43°8'44" с. ш., 132°3'17" в. д.). В УГО (с. Горнотаёжное) на залежных землях произрастает большая популяция *S. caucasicum* (площадь более 50 м²).

Внесён в Чёрную книгу флоры Дальнего Востока как наиболее опасный инвазионный вид [Виноградова и др., 2021].

Гербарный сбор: Приморский край, УГО, с. Горнотаёжное, заброшенный огород, плодonoшение, (43°41'39" с. ш., 132°9'21" в. д.). 2.09.2023. Малышева С.К. (VBGI).

***Neslia paniculata* (L.) Desv. (Brassicaceae)**

Одно-двулетнее травянистое растение до 80 см высотой, стержнекорневой монокарпик.

Естественный ареал: Европа, Средиземноморье.

Инвазионный статус в Приморском крае: 3.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии – непреднамеренная интродукция.

В Приморском крае встречается редко. Отмечена в окрестностях Владивостока (1967, VBGI117478), в районах: Шкотовском (1967, VBGI117475; 1947, MW0960150),

Михайловском (1983, VBGI117474), Надеждинском (2014, VBGI89471), Хасанском (2014, VBGI88634), Кавалеровском (1973, MW0080816); в городских округах: Артёмовском (2004, VBGI117470), Уссурийском в с. Каймановка (2010, VBGI89890) и в с. Каменушка (2013, VBGI32254). Произрастает единичными экземплярами на территории Уссурийского заповедника им. В.Л. Комарова [Флора..., 2006]. В Лазовском заповеднике встречается в посевах на кордоне (1945, MW0080815). Нами выявлена в УГО в с. Каймановка, возле полевой дороги, малочисленные растения (43°38'2" с. ш., 132°13'52" в. д., цветение, 7.07.2023) и на питомнике в с. Горнотаёжное. В г. Владивостоке в микрорайоне Снеговая падь произрастает на откосах возле новостроек (43°9'37" с. ш., 131°57'15" в. д., детская площадка, ул. Анны Щетининой).

Гербарный сбор: Приморский край, УГО, с. Горнотаёжное, среди сорняков на грядах питомника ГТС ДВО РАН, единичные растения, конец цветения, (43°41'42" с. ш., 132°9'17" в. д.). 23.07.2023. Малышева С.К. (VBGI).

***Cichorium intybus* L. (Asteraceae)**

Одно-двулетнее травянистое растение до 100 см высотой, стержнекорневой монокарпик.

Естественный ареал: Средиземноморье, Евразия, Северная Африка.

Инвазионный статус в Приморском крае: 2–3.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии – непреднамеренная интродукция.

В Приморском крае в настоящее время встречается часто. Многочисленные популяции наблюдаются в районах: Михайловский, Черниговский, Шкотовский, Спасский; городских округах: Владивостокский, Уссурийский, Дальнегорский, Партизанский, Находкинский; на островах Рейнеке и Русский [iNaturalist..., 2024]. Нами вид обнаружен: г. Владивосток, р-н Снеговая падь, возле супермаркета «Самбери» в цветущем состоянии (43°9'43" с. ш., 131°57'11" в. д., 16.09.2023). Массово распространился вдоль трассы в районе бухты Патрокл (Владивостокский ГО). В Уссурийском ГО

произрастает вдоль дорог на подъездах к сёлам Горнотаёжное, Кондратеновка, Глуховка и к г. Уссурийск. Встречается единичными экземплярами в Надеждинском районе вдоль федеральной трассы А-370 (Владивосток – Хабаровск). В последние годы *C. intybus* проявляет тенденцию к широкому расселению в крае.

Гербарный сбор: Приморский край, г. Владивосток, откос напротив дома по ул. Анны Щетиной 15, многочисленная ценопопуляция, цветение, (43°9'43" с. ш., 131°57'10" в. д.). 22.10.2023. Федина Л.А. (VLA, VBGI)

Centaureum pulchellum (Sw.) Druce (Gentianaceae)

Однолетнее растение высотой 5–15 см, стержнекорневой монокарпик.

Естественный ареал: Европа.

Инвазионный статус в Приморском крае: 2.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии –непреднамеренная интродукция.

В Приморском крае встречается редко.

Вид впервые найден в 1964 г. в пос. Мраморный Хасанского района. В 1979 г. был обнаружен на сорном лугу в дельте р. Раковка возле г. Уссурийск и в окрестностях г. Владивостока (ст. Угольная) на прибрежном лугу [Нечаева, 1981]. В настоящее время произрастание отмечено в районах: Хасанский, Надеждинский, Черниговский, Партизанский, Шкотовский; в городских округах: Владивостокский, Артёмовский, Уссурийский, Находкинский, Дальнегорский; на островах Русский и Попова [Виноградова и др., 2021]. *C. pulchellum*, несмотря на редкую встречаемость, имеет тенденцию к расселению.

Внесён в Чёрную книгу флоры Дальнего Востока [Виноградова и др., 2021].

Гербарный сбор: Приморский край, УГО, юго-восточной часть окраины г. Уссурийск, напротив картонного комбината, немногочисленные экземпляры в цветущем состоянии, (43°46'42" с. ш., 132°2'57" в. д.). 12.07.2023. Федина Л.А. (VBGI).

Berteroa incana (L.) DC. (Brassicaceae)

Двулетнее растение высотой 25–70 см, стержнекорневой поликарпик.

Естественный ареал: Евразия, Средиземноморье.

Инвазионный статус в Приморском крае: 2–3.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии –непреднамеренная интродукция.

В Приморском крае встречается часто, но малочисленными экземплярами.

Впервые собран в 1920 г. на железнодорожной насыпи в окрестностях г. Уссурийска. К 1990-м гг. вид достаточно широко распространился по Приморскому краю. В настоящее время встречается в районах: Дальнереченский, Надеждинский, Хасанский, Спасский, Черниговский, Хорольский, Михайловский, Лазовский, Шкотовский, Партизанский, Дальнегорский, Ханкайский, Кавалеровский, Чугуевский; в ГО: Находкинский, Уссурийский и Владивостокский; в г. Дальнереченск. В 2022 г. вид обнаружен на о. Русский [Виноградова и др., 2021; iNaturalist..., 2024], произрастает в Уссурийском заповеднике [Флора..., 2006].

Внесён в Чёрную книгу флоры Дальнего Востока [Виноградова и др., 2021].

Гербарный сбор: Приморский край, УГО, с. Каймановка, пустырь возле засохшего пруда ул. Комарова, цветение, (43°37'58" с. ш., 132°13'41" в. д.). 4.07.2023. Федина Л.А. (VBGI).

Velarum officinale (L.) Reichenb. (Brassicaceae)

Однолетнее травянистое растение высотой 25–50 см, стержнекорневой монокарпик.

Естественный ареал: Евразия, Средиземноморье.

Инвазионный статус в Приморском крае: 2–3.

По степени натурализации является эпекофитом, вектор инвазии –непреднамеренная интродукция.

Массовый вид в Приморском крае, впервые собран в 1911 г. в окрестностях г. Владивостока. Произрастает в районах: Дальнереченский, Красноармейский, Дальнегорский, Хасанский, Лазовский, Черниговский, Шкотовский, Надеждинский, Партизанский, Кавалеровский, Тернейский; в городских округах: Уссурийский, Находкинский Владивостокский, Артёмовский. Встречается на островах: Русский, Рейнике, Фальшивый. Произрастает в Уссурийском и Лазовском

заповедниках [Флора..., 2006; Виноградова и др., 2021; iNaturalist..., 2024]. Нами *V. officinale* отмечен в новом микрорайоне г. Владивостока «Снеговая падь» и в УГО в сёлах Горнотаёжное и Каймановка.

Внесён в Чёрную книгу флоры Дальнего Востока [Виноградова и др., 2021].

Гербарные сборы: Приморский край, УГО, с. Каймановка, пустырь возле засохшего пруда ул. Комарова, цветение, (43°37'55" с. ш., 132°13'57" в. д.). 25.06.2023. Федина Л.А. (VBGI); Приморский край, УГО, с. Каймановка, обочина полевой дороги, плодоношение, (43°38'23" с. ш., 132°14'36" в. д.). 8.07.2023. Федина Л.А. (VBGI).

Заключение

Lobelia inflata является новым чужеродным видом для флоры Дальневосточного федерального округа в целом. Пятилетние наблюдения (2019–2023 гг.) показали, что растения *L. inflata* проходят полный цикл развития за вегетационный период, формируют полноценные семена. Характеристики генеративного развития свидетельствуют о хорошем потенциале для дальнейшей натурализации этого вида. Растения *L. inflata* произрастают на открытых полянах по границе естественного леса и на экспозиционных участках дендрария ГТС ДВО РАН.

Выявленные новые местонахождения чужеродных растений на территории Приморского края показывают, что площадь их произрастания увеличилась. Также чужеродные виды были обнаружены в местах, где они ранее не отмечались. Так, впервые для Уссурийского ГО указывается чужеродный вид *Impatiens parviflora*. За последние годы значительно увеличилась встречаемость *Cichorium intybus* на юге Приморского края, который по скорости распространения претендует быть внесённым в очередное издание Чёрной книги флоры Дальнего Востока. В дальнейшем необходим мониторинг выявленных новых популяций чужеродных видов.

Благодарности

Авторы выражают большую благодарность Т.Г. Репиной за представление наблюдений *Lobelia inflata* на сайте iNaturalist.

Финансирование

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 124012200183-8).

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

Соблюдение этических стандартов

Статья не содержит никаких исследований с участием животных в экспериментах, выполненных кем-либо из авторов.

Литература

- Бобось И.М. Изменчивость хозяйственно-ценных признаков видов пажитника // Научный взгляд в будущее. 2021. Т. 1. № 23. С. 42–47.
- Виноградова Ю.К., Антонова Л.А., Дарман Г.Ф., Девятова Е.А., Котенко О.В., Кудрявцева Е.П., Лесик (Аистова) Е.В., Марчук Е.А., Николин Е.Г., Прокопенко С.В., Рубцова Т.А., Хорева М.Г., Чернягина О.А., Чубарь Е.А., Шейко В.В., Крестов П.В. Чёрная книга флоры Дальнего Востока: инвазионные виды растений в экосистемах Дальневосточного Федерального Округа. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2021. 510 с.
- Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. Чёрная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. М.: Товарищество науч. изданий КМК, 2010. 503 с.
- Дмитриева Е.А., Черномырдина И.Н. Видовое разнообразие адвентивных растений г. Владивостока и анализ их жизненных форм // Современные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сб. статей XII Междунар. научно-практич. конф. (Пенза, 5 июня 2020 г.). Пенза: Наука и просвещение, 2020. С. 29–35.
- Зыкова Е.Ю., Шауло Д.Н. Находки во флоре Новосибирской области // Turczaninowia. 2020. Т. 23. № 3. С. 58–66.
- 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. 2011. Вып. 58. С. 5–36.
- Кожевников А.Е., Кожевникова З.В. Чужеродные виды растений во флоре российского Дальнего Востока и региональные закономерности их географической дифференциации // Вестник ДВО РАН. 2014а. № 3 (175). С. 12–19.
- Кожевников А.Е., Кожевникова З.В. Таксономический состав и особенности природной флоры Приморского края // Комаровские чтения. 2014б. Вып. 62. С. 7–62.
- Кожевникова З.В. Новые и редкие заносные виды сосудистых растений в Приморском крае //

- Turczaninowia. 2021. Т. 24. № 4. С. 186–201. doi: 10.14258/turczaninowia.24.4.17.
- Кожевникова З.В., Кожевников А.Е. Новые и редкие заносные виды во флоре Приморского края // Комаровские чтения. 2016. Вып. 64. С. 208–218.
- Кожевникова З.В., Кожевников А.Е. Новые и редкие виды заносных растений для флоры Российского Дальнего Востока // Комаровские чтения. 2017. Вып. 65. С. 89–102.
- Коркишко Р.И. Сосудистые растения заповедника «Кедровая падь» // Флора и фауна заповедников. М.: ИПЭЭ РАН, 2000. 84 с.
- Михайлова С.И., Эбель Т.В., Шереметова С.А., Эбель А.Л. Сорные растения в агроценозах и зернопродукции Кемеровской области // Вестник КрасГАУ. 2022. № 6 (183). С. 58–64. doi: 10.36718/1819-4036-2022-6-58-64.
- Нечаева Т.И. Новые сведения об адвентивной флоре г. Владивостока // Бюллетень Главного ботанического сада. 1981. Вып. 121. С. 54–55.
- Никитин В.В. Географическое распространение важнейших сорных растений СССР и их динамика // Ботанический журнал. 1979. Т. 64. № 7. С. 943–949.
- Плантариум (Электронный ресурс) // (<https://www.plantarium.ru>). Проверено 19.04.24.
- Поспелова Е.Б., Прокопенко С.В., Кудрявцева Е.П. Флора Кавалеровского района Приморского края // Комаровские чтения. 2019. Вып. 67. С. 54–164.
- Прокопенко С.В. Находки адвентивных растений в Приморском крае // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2021. Т. 126. № 3. С. 47–48.
- Прокопенко С.В., Кудрявцева Е.П. Инвазионные виды растений Приморского края // Комаровские чтения. 2023. Вып. 71. С. 7–69.
- Сачивко Т.В., Босак В.Н. Малораспространённые пряно-ароматические культуры – теперь в госреестре // Наше сельское хозяйство. 2017. № 5. С. 38–40.
- Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (Электронный ресурс) // (<https://www.cnsnb.ru/AKDiL/0019/base/RL/000172.shtm>). Проверено 20.04.24.
- Сосудистые растения советского Дальнего Востока. СПб.: Наука, 1985–1996. Т. 1–8.
- Федина Л.А., Малышева С.К. Находки и новые местонахождения чужеродных видов сосудистых растений на юге Приморского края // Российский журнал биологических инвазий. 2024. Т. 17. № 1. С. 118–125.
- Флора, растительность и микобиота заповедника «Уссурийский». Владивосток: Дальнаука, 2006. 300 с.
- Цвелёв Н.Н. Сем. Polygonaceae // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. СПб.: Наука, 1989. Т. 4. С. 73.
- iNaturalist (Electronic resource) // (https://www.inaturalist.org/observations?place_id=any&taxon_id=950620). Accessed 19.04.24.
- International Plant Names Index (IPNI). (Electronic resource) // (<https://www.ipni.org>). Accessed 20.05.24.
- Li Y., Song T., Lai Y., Huang Y., Fang L., Chang J. Status, mechanism, suitable distribution areas and protection countermeasure of invasive species in the karst areas of Southwest China // *Frontiers in Environmental Science*. 2022. Vol. 10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.957216>
- Pringle J.S. Records of Some Adventive or Naturalized Plant Species in Ontario // *The Great Lakes Botanist*. 2023. Vol. 61 (3–4): 4. P. 97–104. doi: <https://doi.org/10.3998/globot.4117>

ABOUT THE FINDING OF *LOBELIA INFLATA* L. (LOBELIACEAE) AND NEW LOCATIONS OF ALIEN PLANT SPECIES IN THE PRIMORSKY TERRITORY

© 2024 Fedina L.A.*, Malysheva S.K.***, Repin E.N.

Federal Scientific Center for Biodiversity of Terrestrial Biota of East Asia of the FEB of the RAS,
Vladivostok, 690022, Russia
e-mail: *triton.54@mail.ru; ***malyshsveta@rambler.ru

Information on the locations of alien plant species in the places of their primary naturalization or from new localities in the Primorsky Territory (Far Eastern Federal District) is provided. For the first time the data are presented on an alien species new to the alien flora of Primorsky Territory and the Russian Far East – *Lobelia inflata* L. (Lobeliaceae), which is actively settling in the exposition areas of the arboretum of the V.L. Komarov Mining and Taiga Station of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences (Primorsky Territory, Ussuriysky City District). Currently, *Lobelia inflata* is beginning to penetrate into the natural cenoses adjacent to the introduced areas of the arboretum.

New locations of 12 alien species of vascular plants have been established, including invasive species included in the Black Book of Flora of the Far East (2021): *Berteroa incana* (L.) DC., *Centaureum pulchellum* (Sw.) Druce, *Impatiens parviflora* DC., *Lotus corniculatus* L., *Leontodon autumnalis* L., *Velarium officinale* (L.) Reichenb.

Keywords: alien flora, floral findings, Black book, Far East of Russia, Primorsky Territory.