

УДК 582.5 (470.22)

НОВЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА «КИВАЧ» И ЕГО ОХРАННОЙ ЗОНЫ

А. В. Сухов^{1*}, А. В. Кравченко^{2,3}

¹ ФГБУ «Государственный природный заповедник «Кивач» (ул. Заповедная, 14, пос. Кивач, Кондопожский район, Республика Карелия, Россия, 186215), *alexander.suhov@gmail.com

² Институт леса КарНЦ РАН, ФИЦ «Карельский научный центр РАН (ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия, Россия, 185910)

³ Отдел комплексных научных исследований КарНЦ РАН, ФИЦ «Карельский научный центр РАН» (ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия, Россия, 185910)

Приведены сведения о 16 новых и 2 редких для флоры заповедника «Кивач» таксонах сосудистых растений. В последние годы впервые выявлены *Alchemilla vorotnikovii*, *Carex spicata*, *Doronicum pardalianches*, *Galeopsis ladanum*, *Hylo-telephium telephium*, *Impatiens parviflora*, *Lamium album* и *Rosa spinosissima*; несколько таксонов являются новыми в целом для Республики Карелия: *Cucurbita maxima*, *Hyacinthus orientalis*, *Monarda didyma* и *Prunella grandiflora*. Два вида впервые обнаружены в охранной зоне заповедника: *Asplenium viride* и *Lathyrus sylvestris*. Сообщается также о повторных находках наиболее редких видов: *Schedonorus arundinaceus* и агрессивного инвазивного вида *Impatiens glandulifera*. *A. viride* и *L. sylvestris* являются аборигенными видами, остальные – непреднамеренно занесенными или дичающими из культуры. *A. viride* внесен в региональную Красную книгу.

Ключевые слова: инвазивный вид; мониторинг; натурализация; охраняемый вид; Республика Карелия; способ заноса; чужеродный вид

Для цитирования: Сухов А. В., Кравченко А. В. Новые и редкие виды сосудистых растений на территории заповедника «Кивач» и его охранной зоны // Труды Карельского научного центра РАН. 2025. № 1. С. 92–97. doi: 10.17076/bg1997

Финансирование. Финансовое обеспечение исследований осуществлялось из средств федерального бюджета на выполнение государственного задания КарНЦ РАН (Институт леса КарНЦ РАН; ОКНИ КарНЦ РАН).

A. V. Sukhov^{1*}, A. V. Kravchenko^{2,3}. NEW AND RARE SPECIES OF VASCULAR PLANTS IN KIVACH STATE NATURE RESERVE AND ITS BUFFER ZONE

¹ Kivach State Nature Reserve (14 Zapovednaya St., 186215 Kivach Village, Kondopoga District, Karelia, Russia), * alexander.suhov@gmail.com

² Forest Research Institute, Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences (11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia)

³ Department for Multidisciplinary Research, Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences (11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia)

For the flora of the reserve, information is provided on 16 new and 2 rare taxa of vascular plants. Recently, *Alchemilla vorotnikovii*, *Carex spicata*, *Doronicum pardalianches*, *Galeopsis ladanum*, *Hylotelephium telephium*, *Impatiens parviflora*, *Lamium album*, and *Rosa spinosissima* were spotted for the first time; several taxa are new for the Republic of Karelia as a whole: *Cucurbita maxima*, *Hyacinthus orientalis*, *Monarda didyma*, and *Prunella grandiflora*. Two species were discovered for the first time in the reserve's buffer zone: *Asplenium viride* and *Lathyrus sylvestris*. There are also reports of repeated discoveries of some of the rarest species: *Schedonorus arundinaceus* and the aggressive invasive species *Impatiens glandulifera*. *A. viride* and *L. sylvestris* are native species, and the rest are unintentional introductions or escapees from cultivation. *A. viride* is listed in the regional Red Data Book.

Keywords: invasive species; monitoring; naturalization; red-listed species; Republic of Karelia; vectors of invasion; alien species

For citation: Sukhov A. V., Kravchenko A. V. New and rare species of vascular plants in Kivach State Nature Reserve and its buffer zone. *Trudy Karel'skogo nauchnogo tsentra RAN = Transactions of the Karelian Research Centre RAS*. 2025. No. 1. P. 92–97. doi: 10.17076/bg1997

Funding. The study was funded from the Russian federal budget through state assignment to KarRC RAS.

Введение

В ходе продолжающегося мониторинга флоры заповедника «Кивач», обработки собственных сборов прежних лет выявлены новые для заповедника или его охранной зоны виды сосудистых растений, а также получены дополнительные сведения о состоянии некоторых выявленных ранее наиболее редких чужеродных видов. Хотя территория заповедника исследована очень детально [Кучеров и др., 2000], флора постоянно пополняется преимущественно чужеродными видами, заносимыми в результате человеческой деятельности в основном на территорию усадьбы заповедника и поселка Кивач [Кравченко, Сухов, 2013; Сухов, Кравченко, 2016, 2024 и др.]. В сообщении представлена информация о видах, новых для заповедника (*) или его охранной зоны (**) (в заповеднике они неизвестны), а также о повторных находках некоторых наиболее редких чужеродных видов.

Цитируемые образцы хранятся в гербарии заповедника «Кивач», пос. Кивач Кондопожского р-на Республики Карелия (KVCH), и/или

в гербарии КарНЦ РАН, г. Петрозаводск (PTZ). Виды расположены в алфавитном порядке латинских названий. Основные коллекторы – А. В. Кравченко (А. К.) и А. В. Сухов (А. С.). Указаны наиболее вероятные способы заноса чужеродных видов и степень натурализации.

Список видов

**Alchemilla vorotnikovii* Chkalov (Rosaceae) – пос. Кивач, склон к р. Суне ниже дома № 3/4, 62.2749° с. ш. 33.9815° в. д., луг вдоль тропы, 16.VII.2012, А. К., А. С., № 24746 (PTZ), опр. А. В. Чкалов (NNSU). Недавно описанный вид [Чкалов, 2011], в Карелии приводился только для г. Петрозаводска [Кравченко и др., 2016]; флорогенетический статус вида неясен, так как изначально он был известен только из Среднего Поволжья [Чкалов, 2011], но впоследствии обнаружен в других регионах [Чкалов и др., 2019, 2024; Чкалов, Пакина, 2019; Чкалов, Гафурова, 2021 и др.]; для севера России считается заносным [Чкалов, Пакина, 2019]. Возможно, занесен с посадочным материалом древесных или травянистых многолетников,

испытывавшихся в 1950-е годы в питомниках, располагавшихся в окрестностях построенного впоследствии поселка.

*****Asplenium viride*** Huds. (Aspleniaceae) – охранный вид, кв. 119 Юркостровского лесничества, около 1 км к востоку от д. Пялозеро, 62.3296° с. ш. 33.7795° в. д., доломитовая скала высотой около 3 м в производном сосновом лесу, 20.VI.2007, А. К., М. А. Фадеева, № 19263 (PTZ). Облигатный кальциефил, который был известен [Hultén, 1971] за границами территории локальной флоры в трактовке И. Б. Кучерова с соавт. [2000], т. е. на удалении более 15 км от условного центра локальной флоры в заповеднике. Охраняемый в Карелии аборигенный вид [Красная..., 2020].

****Calystegia sepium*** (L.) R. Br. (Convolvulaceae) – пос. Кивач, под склоном напротив дома № 8, 62.27685° с. ш. 33.98030° в. д., по опушке мелкокошья вдоль реки, 13.IX.2024, А. С. (PTZ). Дичающее (из посадок у соседней теплицы); впервые вид отмечен в 2019 г. (набл., фото). Довольно часто выращивается в южной половине республики и повсеместно дичает, может также расселяться самостоятельно.

****Carex spicata*** Huds. (Cyperaceae) – пос. Кивач, через дорогу от дома № 3/4, рядом с автобусной остановкой, 62.27532° с. ш. 33.98184° в. д., обочина дороги, 3 дерновины на площади около 0,5 м², 12.VII.2023, А. К., А. С., № 33480 (KVCH, PTZ). Ранее вид приводился для заповедника и прилегающей территории без каких-либо деталей [Тихомиров, 1988], однако впоследствии был исключен из флоры заповедника и охранной зоны как вид, не подтвержденный гербарными материалами или определенный ошибочно [Кучеров и др., 2000], без уточнения, по которой из двух причин. На момент появления сводки по флоре заповедника [Кучеров и др., 2000] вид в Карелии был известен в нескольких пунктах в Северном Приладожье [Hultén, 1971; Раменская, 1983; Heikkilä et al., 1999] и г. Петрозаводске [Реро, 1949], но впоследствии обнаружен в десятке новых пунктов, ближайший к заповеднику находится в д. Косалма [Кравченко, 2007]. Один из немногих адвентивных в Карелии представителей рода, медленно расселяющийся в южной части региона во вторичных экотопах.

****Cucurbita maxima*** Duchesne (Cucurbitaceae) – пос. Кивач, за домом № 6, 62.27638° с. ш. 33.98193° в. д., свалка садовых отходов в зарослях крапивы и иван-чая, 1 экз., 5.IX.2021, А. С. (PTZ). Заносное; происходит, скорее всего, из выброшенных за ненадобностью семян (менее вероятно – из отбракованных «лишних» семян). Первая находка вида в Карелии.

Ближайший известный пункт обнаружения вида находится в г. Вологде (<https://www.gbif.org/occurrence/4028646046>). Не исключено, что вид распространен в северной части Европейской России шире, но его не фиксируют, принимая за более часто встречающийся близкий вид *C. pepo* L.

****C. pepo*** L. (Cucurbitaceae) – пос. Кивач, за домом № 6, 62.27638° с. ш. 33.98193° в. д., свалка садовых отходов в зарослях крапивы и иван-чая, 1 экз., рядом с предыдущим видом, 5.IX.2021, А. С. (PTZ). Заносное; происходит, скорее всего, из выброшенных семян. В Карелии широко культивируется и изредка встречается на свалках садовых отходов и в иных схожих экотопах.

****Doronicum pardalianches*** L. (Asteraceae) – усадьба заповедника, северный конец Яблоневого пожни, 62.26650° с. ш. 33.98249° в. д., в посадках завезенной в 2016 г. из ПАБСИ *Polemonium caeruleum* L., 3 цв. экз., 07.VI.2018, А. С. (KVCH, PTZ). Заносное, завезено в виде семян или корневищ вместе с синюхой; первые вегетативные побеги зафиксированы в 2017 г., начиная с 2018 г. цветет ежегодно, расселение не наблюдается. Часто культивируемый в Карелии вид, но как заносное растение ранее приводился только для д. Каскесручей [Кравченко, 2007].

****Galeopsis ladanum*** L. (Lamiaceae) – кв. 35, обочина шоссе, несколько десятков особей, 62.27443° с. ш. 33.99590° в. д., 15.VII.2020, А. С. (PTZ, KVCH). Вид занесен, очевидно, при ремонте дороги в 2019 г. В 2020 г. был обычен по обочинам шоссе в кв. 34 и 35 на участке протяженностью около 1,5 км; в последующие годы не обнаружен. Ранее был отмечен только в окрестностях заповедника, на окраинах полей у д. Сопохи [Кучеров и др., 2000]. Довольно редкий в республике археофит, встречающийся преимущественно по железнодорожным насыпям.

****Hyacinthus orientalis*** L. (Asparagaceae) – пос. Кивач, за домом № 3, 62.27516° с. ш. 33.98296° в. д., на мусорной куче, 1 цв. экз., 23.V.2019, А. С. (набл., фото); там же, 1 вегетирующий экз., 23.V.2020, А. С. (набл., фото), впоследствии заваленный садовыми отходами и грунтом. Очевидно, растение выросло из выброшенной луковицы. Как заносное или дичающее растение изредка встречается в средней полосе и на северо-западе европейской части России, в Скандинавии нередок в Дании и в южной половине Швеции, в Норвегии, в Финляндии известен по единичным находкам (<https://www.gbif.org/species/2772666>). Первая находка вида в Карелии.

**Hylotelephium telephium* (L.) H. Ohba (Crassulaceae) – пос. Кивач, перед домом № 8, на краю дорожки в палисаднике, 62.27688° с. ш. 33.98089° в. д., 1 экз. на удалении приблизительно 10 м от места посадки, 12.IX.2017, А. С. (PTZ). Впоследствии не фиксировался. Данный вид в Карелии является, скорее всего, неофитом, так как встречается почти исключительно во вторичных биотопах [Кравченко, 2007]; нередко культивируется как декоративное растение.

Impatiens glandulifera Royle (Balsaminaceae) – усадьба заповедника, 62.26730° с. ш. 33.98310° в. д., не менее 50 экз., 17.IX.2022, А. С. (набл., фото). Вид занесен с привозным грунтом; в июле 2023 г. грунт был использован в нескольких местах для подсыпки на газонах, клумбах, вдоль пешеходных дорожек, в дендрарии и др. Перед этим недотрога была скошена; в 2024 г. новые растения в местах подсыпки не зафиксированы. Этот один из наиболее агрессивных в Карелии инвазивных видов растений [Инвазивные..., 2021] впервые обнаружен в пос. Кивач в 2015 г. [Сухов, Кравченко, 2016]. Целесообразно уничтожение всех растений в известных местах произрастания, пока не началось активное расселение вида в естественные и полустественные сообщества.

**I. parviflora* DC. (Balsaminaceae) – пос. Кивач, в палисаднике у дома № 6, 62.27621° с. ш. 33.98140° в. д., 1 экз., 6.IX.2024, С. Н. Милевская (KVCH). Занесен с саженцами *Weigela floribunda* (Siebold & Zucc.) K. Koch из питомника Ботанического сада ПетрГУ. В Карелии ксенофит, агрофит, агрессивный инвазивный вид [Инвазивные..., 2021]; в заповеднике ксенофит, будущее вида пока неясно. Целесообразно уничтожение всех обнаруженных растений.

**Lamium album* L. (Lamiaceae) – усадьба заповедника, во дворе гаража, 62.26735° с. ш. 33.98318° в. д., не менее 10 экз., на куче привозной земли, 13.IX.2024, А. С. (KVCH). Данный чужеродный вид в Карелии часто заносится с декоративными древесными растениями с грунтом (комом земли), легко натурализуется и в настоящее время встречается в поселениях на территории всей республики [Кравченко, 2007]; нередок в г. Кондопоге, в т. ч. на газонах в центральной части города. Будущее вида в заповеднике пока неясно.

***Lathyrus sylvestris* L. (Fabaceae) – охранный зона, кв. 119 Юркостровского лесничества, около 1,5 км к востоку от д. Пялозеро, 62.33327° с. ш. 33.7950° в. д., вырубка под ЛЭП с обнажениями доломитовых скал, 20.VI.2007, А. К., М. А. Фадеева, № 19273 (PTZ). Довольно редкий аборигенный вид-апофит,

встречающийся в Северном Приладожье и в Обонежье; в последние два десятилетия изредка фиксируется в новых пунктах на той же территории; севернее только в г. Сегеже [Антипина, 2002]. Западная граница обонежского фрагмента ареала – Спасская Губа [Кравченко, 2007] основана именно на цитируемой находке.

**Monarda didyma* L. (Asteraceae) – пос. Кивач, склон к реке напротив дома № 3, 62.27524° с. ш. 33.98164° в. д., 1 цв. экз., в посадках сливы по краю бывшего картофельного огорода, 15.IX.2023, А. С. (набл., фото). Скорее всего, вид занесен с саженцами; впоследствии не обнаружен. В Карелии изредка культивируется как декоративное растение. Первая находка вида в одичавшем состоянии. В смежных регионах как дикорастущее растение известен только в Финляндии по единственной находке в 2011 г. [Lampinen, Lahti, 2023].

**Prunella grandiflora* (L.) Turra (Lamiaceae) – пос. Кивач, через дорогу от дома № 2, на склоне к р. Суне, 62.27501° с. ш. 33.98203° в. д., заброшенный участок клумбы, не менее чем в 0,5 м от места посадки, 2 экз., 12.VII.2023, А. К., А. С., № 33492 (KVCH, PTZ). В Карелии изредка культивируется как декоративное растение. Первая находка вида в одичавшем состоянии. Пока рано делать выводы о статусе вида; например, в Финляндии он включен в группу эфемерофитов, давно не отмечающихся вне культуры [Kuritto et al., 2019]. Будущее вида в заповеднике пока неясно.

**Rosa spinosissima* L. (Rosaceae) – пос. Кивач, в центре, 62.27579° с. ш. 33.98145° в. д., в куртине берез за почтовыми ящиками, 1 ювенильный экз., 27.IX.2019, А. С. (набл., фото). В поселке уже давно существуют посадки у некоторых домов (ближайшая – в 50 м, у дома № 4). Растения в посадках ежегодно цветут и плодоносят, но случаев дичания до сих пор не зафиксировано. Данный вид в одичавшем состоянии довольно часто встречается на месте финских хуторов в Северном Приладожье [Кравченко, 2007], иногда формируя обширные заросли; на остальной части Карелии редок. Будущее вида в заповеднике пока неясно.

Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort. (*Lolium arundinaceum* (Schreb.) Darbysh.) (Poaceae) – пос. Кивач, ул. Заповедная, позади дома № 9, 62.27739° с. ш. 33.98145° в. д., обочина дороги, возле конюшни, несколько экз., 12.VII.2023, А. К., А. С., № 33490 (KVCH, PTZ). Вид был известен по единственной находке на насыпи при переезде через руч. Чечкин (3 экз.) [Кучеров и др., 2000], впоследствии не зафиксирован (видимо, исчез в связи с регулярной механической расчисткой обочин).

****Solidago canadensis*** L. (Asteraceae) – пос. Кивач, на склоне к реке напротив дома № 2, 62.274383° с. ш. 33.982180° в. д., не менее 50 экз. в радиусе до 6 м вокруг посадок, 23.X.2024, А. С. (KVCH, PTZ). Часто культивируется в южной половине республики, иногда расселяясь во вторичных местообитаниях [Инвазивные..., 2021]. В пос. Кивач известен в культуре по крайней мере с 2011 г. В средней полосе отнесен к одному из наиболее агрессивных чужеродных видов [Виноградова и др., 2010 и др.]. Эргазиофитогит, колонофит.

Авторы выражают искреннюю признательность А. В. Чкалову (NNSU), определившему *Alchemilla vorotnikovii*.

Литература

Антипина Г. С. Урбанофлора Карелии. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2002. 200 с.

Виноградова Ю. К., Майоров С. Р., Хорун Л. В. Черная книга флоры Средней России. М.: ГЕОС, 2010. 512 с.

Инвазивные растения и животные Карелии / Отв. ред. О. Н. Бахмет. Петрозаводск: ПИН; Марков Н. А., 2021. 223 с.

Кравченко А. В. Конспект флоры Карелии. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2007. 403 с.

Кравченко А. В., Сухов А. В. Новые дополнения к флоре заповедника «Кивач» // Труды Гос. природ. заповед. «Кивач». Вып. 6. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. С. 152–163.

Кравченко А. В., Тимофеева В. В., Чкалов А. В., Бялт В. В., Молодкина К. Д., Фадеева М. А. Новые для Карелии виды сосудистых растений // Труды Карельского научного центра РАН. 2016. № 3. С. 76–83. doi: 10.17076/bg214

Красная книга Республики Карелия / Ред. О. Л. Кузнецов. Белгород: Константа, 2020. 448 с.

Кучеров И. Б., Милевская С. Н., Тихомиров А. А. Сосудистые растения заповедника «Кивач» (аннотированный список видов) // Флора и фауна заповедников. Вып. 84. М., 2000. 112 с.

Раменская М. Л. Анализ флоры Мурманской области и Карелии. Л.: Наука, 1983. 216 с.

Сухов А. В., Кравченко А. В. Новые для заповедника «Кивач» виды сосудистых растений // Труды Гос. природ. заповед. «Кивач». Вып. 7. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2016. С. 14–24.

Сухов А. В., Кравченко А. В. Новые и редкие для Карелии чужеродные виды сосудистых растений на территории заповедника «Кивач» // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2024. 129. Вып. 3. С. 61–64. doi: 10.55959/MSU0027-1403-BV-2024-129-3-61-64

Тихомиров А. А. Растительность и флора заповедника «Кивач» // Флористические исследования в Карелии. Петрозаводск: КФ АН СССР, 1988. С. 62–95.

Чкалов А. В. Новые виды *Alchemilla* L. из Центральной России // Turczaninowia. 2011. Т. 14, вып. 3. С. 14–27.

Чкалов А. В., Аверкиев Д. Д., Воротников В. П. Род манжетка (*Alchemilla* L., Rosaceae) во флорах Нижегородской области и Республики Марий Эл // Вестник Пермского университета. Биология. 2019а. Вып. 3. С. 264–279. doi: 10.17072/1994-9952-2019-3-264-279

Чкалов А. В., Гафурова М. М. Род манжетка (*Alchemilla* L., Rosaceae) во флоре Чувашии // Известия Саратовского университета. Новая серия. Сер. Химия. Биология. Экология. 2021. Т. 21, вып. 4. С. 421–433. doi: 10.18500/1816-9775-2021-21-4-421-433

Чкалов А. В., Пакина Д. В. Род *Alchemilla* L. (Rosaceae) во флоре Пермского края // Turczaninowia. 2019б. Т. 22, № 1. С. 77–110. doi: 10.14258/turczaninowia.22.1.9

Чкалов А. В., Письмаркина Е. В., Силаева Т. Б. Род *Alchemilla* (Rosaceae) во флоре Республики Мордовия (Россия) // Turczaninowia. 2024. Т. 27, № 1. С. 130–150. doi: 10.14258/turczaninowia.27.1.17

Heikkilä U., Uotila P., Kravchenko A. Threatened vascular plants on the northwestern shore of Lake Ladoga // Norrlinia. 1999. Vol. 7. P. 41–68.

Hultén E. Atlas över växternas utbredning i Norden. 2: suppl. Stockholm: Generalstabens litografiska anstaltsförlag, 1971. 56+531 s.

Kurtto A., Lampinen R., Piirainen M., Uotila P. Checklist of the vascular plants of Finland // Norrlinia. 2019. Т. 34. 206 p.

Lampinen R., Lahti T. Kasviatlas 2022. Helsinki: Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, 2023. URL: <https://kasviatlas.fi> (дата обращения: 13.11.2024).

Repo R. Haivaintoja antropokorikasvien esiintymisestä Etelä-Aunuksessa v. 1941–1944 // Arch. Soc. Zool.-Bot. Fennicae «Vanamo». 1949. Т. 3. S. 59–77.

References

Antipina G. S. Urban flora of Karelia. Petrozavodsk: Izd-vo PetrGU; 2002. 200 p. (In Russ.)

Bakhmet O. N. (ed.). Invasive plants and animals of Karelia. Petrozavodsk: PIN; 2021. 223 p. (In Russ.)

Chkalov A. V. New species of *Alchemilla* L. from Central Russia. *Turczaninowia*. 2011;14(3):14–27. (In Russ.)

Chkalov A. V., Averkiev D. D., Vorotnikov V. P. The genus (*Alchemilla* L., Rosaceae) in the floras of the Nizhny Novgorod Region and the Mari El Republic. *Vestnik Permskogo universiteta. Biologiya = Bulletin of Perm University. Biology*. 2019a;3:264–279. (In Russ.). doi: 10.17072/1994-9952-2019-3-264-279

Chkalov A. V., Gafurova M. M. The genus (*Alchemilla* L., Rosaceae) in the flora of Chuvashia. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Ser. Khimiya. Biologiya. Ekologiya = Bulletin of Saratov University. New Series. Series: Chemistry. Biology. Ecology*. 2021;21(4):421–433. (In Russ.). doi: 10.18500/1816-9775-2021-21-4-421-433

Chkalov A. V., Pakina D. V. R The genus *Alchemilla* L. (Rosaceae) in the Perm Territory flora. *Turczaninowia*. 2019б;22(1):77–110. (In Russ.). doi: 10.14258/turczaninowia.22.1.9

Chkalov A. V., Pismarkina E. V., Silaeva T. B. The genus *Alchemilla* L. (Rosaceae) in the Republic of

Mordovia flora. *Turczaninowia*. 2024;27(1):130–150. (In Russ.). doi: 10.14258/turczaninowia.27.1.17

Heikkilä U., Uotila P., Kravchenko A. Threatened vascular plants on the northwestern shore of Lake Ladoga. *Norrinia*. 1999;7:41–68.

Hultén E. Atlas över växternas utbredning i Norden. 2: suppl. Stockholm: Generalstabens litografiska anstaltsförlag; 1971. 56+531 p.

Kravchenko A. V. A compendium of Karelian flora (vascular plants). Petrozavodsk: KarRC RAS; 2007. 403 p. (In Russ.)

Kravchenko A. V., Sukhov A. V. New additions to the flora of the Kivach State Nature Reserve. *Tr. Gos. prirod. zapoved. «Kivach» = Proceedings of the Kivach State Nature Reserve*. Iss. 6. Petrozavodsk: PetrGU; 2013. P. 152–163. (In Russ.)

Kravchenko A. V., Timofeeva V. V., Chkalov A. V., Byalt V. V., Molodkina K. D., Fadeeva M. A. New vascular plant species in the Republic of Karelia. *Trudy Karel'skogo nauchnogo tsentra RAN = Transactions of the Karelian Research Centre of RAS*. 2016;(3): 76–83. (In Russ.). doi: 10.17076/bg214

Kucherov I. B., Milevskaya S. N., Tikhomirov A. A. Vascular plants of the Kivach State Nature Reserve (an annotated list of species). *Flora i fauna zapovednikov = Flora and Fauna of Nature Reserves*. Iss. 84. Moscow; 2000. 112 p. (In Russ.)

Kurtto A., Lampinen R., Piirainen M., Uotila P. Checklist of the vascular plants of Finland. *Norrinia*. 2019;34:1–206.

Kuznetsov O. L. (ed.). Red Data Book of the Republic of Karelia. Belgorod: Konstanta; 2020. 448 p. (In Russ.)

Lampinen R., Lahti T. Kasviatlas 2022. Helsinki: Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo; 2023. URL: <https://kasviatlas.fi> (accessed: 13.11.2024).

Ramenskaya M. L. Analysis of flora of the Murmansk Region and Karelia. Leningrad: Nauka; 1983. 216 p. (In Russ.)

Repo R. Haivaintoja antropokorikasvien esiintymisestä Etelä-Aunuksessa v. 1941–1944. *Arch. Soc. Zool.-Bot. Fennicae «Vanamo»*. 1949;3:59–77.

Sukhov A. V., Kravchenko A. V. New vascular plant species for the Kivach State Nature Reserve. *Trudy Gos. prirod. zapoved. «Kivach» = Proceedings of the Kivach State Nature Reserve*. Petrozavodsk: PetrGU; 2016;7:14–24. (In Russ.)

Sukhov A. V., Kravchenko A. V. New and rare alien vascular plants for the Republic of Karelia in the Kivach State Nature Reserve. *Byulleten' MOIP = Bulletin of the Moscow Society of Naturalists*. 2024;129(3):61–64. (In Russ.). doi: 10.55959/MSU0027-1403-BB-2024-129-3-61-64

Tikhomirov A. A. Vegetation and flora of the Kivach Nature Reserve. *Floristicheskie issledovaniya v Karelii = Floristic research in Karelia*. Petrozavodsk: KF AN SSSR; 1988. P. 62–95. (In Russ.)

Vinogradova Yu. K., Maiorov S. R., Khorun L. V. Black Book of flora of Central Russia. Moscow: GEOS; 2010. 512 p. (In Russ.)

Поступила в редакцию / received: 15.11.2024; принята к публикации / accepted: 17.01.2025.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflict of interest.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Сухов Александр Владимирович

научный сотрудник

e-mail: alexander.suhov@gmail.com

Кравченко Алексей Васильевич

канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник
ИЛ КарНЦ РАН; старший научный сотрудник
ОКНИ КарНЦ РАН

e-mail: alex.kravchen@mail.ru

CONTRIBUTORS:

Sukhov, Alexander

Researcher

Kravchenko, Aleksey

Cand. Sci. (Biol.), Leading Researcher, FRI KarRC RAS;
Senior Researcher, DMR KarRC RAS