

УДК 581.527.7 : 581.95 (571.121)  
doi: 10.24411/2072-8816-2019-10043

Фиторазнообразие Восточной Европы, 2019, т. XIII, № 1, с. 107–113  
Phytodiversity of Eastern Europe, 2019, XIII (1): 107–113

## НОВЫЕ НАХОДКИ ЧУЖЕРОДНЫХ ВИДОВ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ В ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ (РОССИЯ)

Е.В. Письмаркина, А.Г. Быструшкин

**Резюме.** Приводятся сведения о находках 13 чужеродных видов и 1 подвида сосудистых растений (из 14 родов и 7 семейств), сделанных в Ямало-Ненецком автономном округе в 2013–2017 гг. Находки *Cucurbita pepo* и, возможно, *Silene flos-cuculi*, являются новыми для региона. Для *Arctium tomentosum*, *Brassica juncea*, *Carduus crispus*, *Chenopodium glaucum*, *Convolvulus arvensis*, *Descurainia sophia*, *Geum aleppicum*, *Lactuca tatarica*, *Lotus corniculatus*, *Raphanus raphanistrum*, *Sisymbrium loeselii*, *Tussilago farfara* приводятся новые местонахождения.

**Ключевые слова:** география растений, Западная Сибирь, чужеродная флора, Ямало-Ненецкий автономный округ

**Благодарности.** Выражаем благодарность М. С. Князеву (Ботанический сад УрО РАН) и В.В. Петровскому (Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН) за просмотр гербарных образцов и помощь в их определении. Полевые исследования и камеральная обработка гербарных сборов проведены при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект №16-44-890088), анализ материалов выполнен в рамках государственного задания согласно плану Ботанического сада УрО РАН.

**Для цитирования:** Письмаркина Е.В., Быструшкин А.Г. Новые находки чужеродных видов сосудистых растений в Ямало-Ненецком автономном округе (Россия). *Фиторазнообразие Восточной Европы*. 2019. Т. XIII, № 1. С. 107–113. doi: 10.24411/2072-8816-2019-10043

**Поступила в редакцию:** 08.05.2019 **Принято к публикации:** 17.05.2019

© 2019 Письмаркина Е.В., Быструшкин А.Г.

Письмаркина Елена Васильевна, канд. биол. наук, с.н.с., лаборатория экспериментальной экологии и акклиматизации растений, Ботанический сад УрО РАН; 620144, Россия, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а; elena\_pismar79@mail.ru; Быструшкин Андрей Геннадьевич, канд. биол. наук, н.с., лаборатория экспериментальной экологии и акклиматизации растений, Ботанический сад УрО РАН; manpupuner@rambler.ru

**Abstract.** The article provides information on the findings of 13 alien vascular plant species and 1 subspecies (from 14 genera and 7 families) made in the Yamalo-Nenets autonomous region (Russian Federation) in 2013–2017. Among the species found are new to the regional flora *Cucurbita pepo* and, possibly, *Silene flos-cuculi*, and rarely found in the region of *Arctium tomentosum*, *Carduus crispus*, *Chenopodium glaucum*, *Convolvulus arvensis*, *Descurainia sophia*, *Geum aleppicum*, *Lactuca tatarica*, *Lotus corniculatus*, *Raphanus raphanistrum*, *Sisymbrium loeselii*, *Tussilago farfara*.

**Key words:** plant geography, Western Siberia, alien flora, Yamalo-Nenets autonomous region

**Acknowledgements.** We express our gratitude to M. S. Knyazev (Botanical Garden UB RAS) and V.V. Petrovskyy (V.L. Komarov Botanical Institute, RAS) for viewing herbarium specimens and assisting in their determination. Field studies and cameral processing of herbarium collections were carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research (project No. 16-44-890088), the materials were analyzed within the framework of a state task according to the plan of the Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

**For citation:** Pismarkina E.V., Bystrushkin A.G. 2019. New findings of alien species of vascular plants in the Yamalo-Nenets autonomous region (Russia). *Phytodiversity of Eastern Europe*. XIII (1): 107–113. doi: 10.24411/2072-8816-2019-10043

**Received:** 08.05.2019 **Accepted for publication:** 17.05.2019

Elena V. Pismarkina

Russian Academy of Sciences, Ural Branch: Institute Botanic Garden; 202a, March 8 Str., Ekaterinburg, 620144, Russia; elena\_pismar79@mail.ru

Andrey G. Bystrushkin

Russian Academy of Sciences, Ural Branch: Institute Botanic Garden; manpupuner@rambler.ru

**ВВЕДЕНИЕ**

Ямало-Ненецкий автономный округ (далее – ЯНАО) расположен на севере Западной Сибири в природных зонах тундры, лесотундры и тайги (подзоны северной и средней тайги) (Атлас ..., 2004). Северная точка региона находится на 73° с. ш., южная граница округа проходит по 62°–64° с. ш. В сообщении приведены сведения о находках чужеродных видов сосудистых растений, сделанных в ходе флористических исследований 2013–2017 гг. Приведённые сведения о находках не включены в ранее опубликованные статьи по результатам флористических исследований в ЯНАО (Бялт и др., 2017; Письмаркина, Хитун, 2019).

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Применён традиционный маршрутный метод в сочетании с детальным обследованием наиболее интересных элементов антропогенно-трансформированных местообитаний: железнодорожных насыпей, территорий железнодорожных станций, обочин и откосов автомобильных дорог, речных отмелей, пустырей, неухоженных газонов, палисадников, огородов, цветников, мест складирования строительных материалов и т. п.

Названия таксонов соответствуют принятым в The Plant List (The Plant List, 2019). Процитированные гербарные сборы переданы в коллекцию Гербария Института экологии растений и животных УрО РАН (SVER), некоторые – в Гербарий Южно-Сибирского ботанического сада (ALTB). Для исключения повторов в тексте указываем географические координаты основных пунктов, упомянутых в гербарных этикетках: г. Новый Уренгой: 66°8' с. ш. 76°40' в. д., пос. Коротчаево – 65°56' с. ш. 78°10' в. д., г. Надым – 65°32' с. ш. 72°31' в. д., пос. Тазовский – 67°27' с. ш. 78°42' в. д. В комментариях к находкам для таксонов, указываемых для региона впервые, приводим общую характеристику их распространения в Западной Сибири, для таксонов, известных в региональной флоре – сведения об их находках в ЯНАО и информацию о нахождении на Крайнем Севере (при наличии таковой).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Arctium tomentosum* Mill. (Asteraceae Dumort.): г. Новый Уренгой, северная часть города, неухоженный газон у перекрёстка напротив «Дворца торжеств», 29.VI.2017. Е. Письмаркина (далее – Е. П.), А. Быструшкин (далее – А. Б.) (SVER) – Распространённое в Евразии рудеральное растение (Куликов, 2005). В ЯНАО впервые собран в 2013 г. в городах Надым (Е.П. – KFTA) и Ноябрьск (В.В. Бялт – LE) (Бялт и др., 2017), в 2018 г. найден на полуострове Ямал (В.В. Бялт – LE).

*Brassica juncea* (L.) Czern. (Brassicaceae Burnett): г. Новый Уренгой, северная часть города, перекрёсток ул. Университетской и ул. Мира, в палисаднике около жилого дома, 29.VII.2017. Е. П., А. Б. (ALTB) – Евразийский вид, предположительно возникший в культуре (Жуковский, 1971; Котов, 1979). Как заносное растение известен во многих регионах России (Дорофеев, 2002). В ЯНАО впервые собран в Салехарде (2013, А.А. Егоров – KFTA) (Бялт и др., 2017).

*Carduus crispus* Guirão ex Nyman (Asteraceae Dumort.): 1) г. Новый Уренгой, ул. Сибирская, неухоженный газон напротив здания гостиничного комплекса «Уренгой», 24.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER); 2) г. Новый Уренгой, северная часть города, жилой микрорайон по ул. Университетской, около забора школы, 29.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER); 3) г. Новый Уренгой, ул. Промышленная, неухоженный газон около административного здания, 25.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER) – Евразийский плюризональный вид (Куликов, 2005), на Крайнем Севере – заносный (Сokolova, 1987). В ЯНАО ранее найден в гг. Надым (2014, В.В. Бялт – LE) (Бялт и др., 2017) и Лабытнанги (2016, В.В. Бялт – LE) (Бялт, Егоров, 2019).

*Chenopodium glaucum* L. (Chenopodiaceae Vent.): пос. Коротчаево, центральная часть посёлка, клумба с летниками напротив рынка, 02.VIII.2017. Е. П., А. Б. (SVER) – Предположительно юго-западно- и среднеазиатский вид с обширным вторичным ареалом в Голарктике (Куликов, 2005). В ЯНАО впервые приводится для пос. Большая Хадата При-

уральского района (Дорогостайская, 1972). Наиболее ранний известный нам сбор *Chenopodium glaucum* сделан в 1995 г. в г. Салехард (SVER). Позднее собран в г. Надым (О.В. Хитун, Е.П., 2016 – ALTB) (Письмаркина, Хитун, 2019).

*Convolvulus arvensis* L. (Convolvulaceae Juss.): г. Новый Уренгой, проспект Ленинградский, неухоженный газон вдоль проезжей части напротив Южного рынка, 29.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER) – Космополит умеренной климатической зоны (Фризен, 1997), где является обычным сорным растением. Для ЯНАО до 1996 г. (Вильтчек, Кузнецов, 1996) не приводился. Ранее собран в г. Губкинский (В.В. Бялт, 2013 – LE), г. Надым (Е. П., В.В. Бялт, 2014 – LE, SVER) и в пос. Приозёрный Надымского района (О.В. Хитун, Е. П., 2016 – ALTB).

*Cucurbita pepo* L. (Cucurbitaceae Juss.): г. Надым, в трещине асфальта у тротуара по ул. Комсомольской, 07.VIII.2017, Е. П. (SVER) – Новый вид для флоры ЯНАО. Распространённая овощная и кормовая культура центрально- и южно-американского происхождения (Жуковский, 1971). В ЯНАО выращивается редко, только в закрытом грунте. Найденное г. Надым растение, вероятно, проросло из выброшенных семян.

*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl (Brassicaceae Burnett): 1) г. Новый Уренгой, проспект Ленинградский, неухоженный газон около торгового центра, 25.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER); 2) г. Новый Уренгой, ул. Промышленная, неухоженный газон, 25.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER); 3) пос. Тазовский, в жилой зоне на пустыре, 20.VII.2013, Е. П., Н. С. Кривошеева (далее – Н. К.) (SVER). – Сорный вид, предположительно, юго-западно- и среднеазиатского происхождения (Куликов, 2005) с широким ареалом в Евразии и Средиземноморье, занесён в Северную Америку (Овчинникова, 1994). В ЯНАО отмечен для бассейна р. Полуй (Толмачев, 1975), известен по гербарным сборам из пос. Ямбург Надымского района (П.Ю. Жмылёв, С.Н. Еланский, 1992 – MW) и г. Ноябрьска (В.В. Бялт,

2013 – LE) (Бялт и др., 2017); приводился для г. Надым (Ишбирдин и др., 1996).

*Geum aleppicum* Jacq. (Rosaceae Juss.): пос. Тазовский, во дворе жилого дома, 20.VII.2013, Е. П., Н. К. (SVER) – Вид с ареалом в таёжной, неморальной и лесостепной зонах Восточной Европы, Азии и Северной Америки (Куликов, 2005), обычное луговое и рудеральное растение во всех регионах Западной Сибири (Shaulo, 2006), кроме ЯНАО, где известен из трёх пунктов: с. Кушеватское Шурышкарского района (Выдрина, 1988), г. Надым (В.В. Бялт, 2014 – LE) и пос. Приозёрный Надымского района (О.В. Хитун, Е. П., 2016 – ALTB).

*Lactuca tatarica* (L.) С.А. Mey. (Asteraceae Dumort.): 1) пос. Коротчаево, пустырь вдоль автомобильной дороги, 2.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER); 2) г. Новый Уренгой, ул. Новая около перекрёстка с ул. Магистральной, неухоженный газон вдоль проезжей части, 01.VIII.2017. Е. П., А. Б. (SVER); 3) г. Новый Уренгой, ул. Промышленная, неухоженный газон вдоль проезжей части в промзоне, 25.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER) – Широко распространённый евразийский сорно-луговой вид в Российской Арктике – преимущественно рудеральный (Соколова, 1987; Конечная, 1989). В ЯНАО впервые собран в 2013 г. в Ноябрьске (В.В. Бялт – LE) (Бялт и др., 2017), в 2014 г. найден в Надыме (Е.П. – ALTB, SVER) (Письмаркина, Хитун, 2019).

*Lotus corniculatus* L. s. str. (Fabaceae Lindl.): г. Новый Уренгой, ул. Сибирская, неухоженный газон около гостиницы, 27.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER) – Распространён в Европе (Миняев, Улле, 1987). На Урале и восточнее – заносный вид (Куликов, 2005). В Западной Сибири известен в Курганской области (Науменко, 2008). Используется как сидеральная культура, в том числе и для рекультивации нарушенных земель. В ЯНАО в антропогенных местообитаниях ранее собраны расы *L. corniculatus*: *L. ambiguus* Besser ex Spreng., *L. olgae* Klok. (Письмаркина, Хитун, 2019) и *L. ucrainicus* Klok. (Бялт и др., 2017). По современным данным, генетических различий между ними не установлено,

т. е. названия перечисленных рас следует считать синонимами *L. corniculatus* (Kramina, 1999; Kramina et al., 2018).

*Raphanus raphanistrum* subsp. *sativus* (L.) Domin [*R. sativus* L.] (Brassicaceae Burnett): г. Новый Уренгой, неухоженный газон по улице Молодёжная (между ул. Молодёжной и проспектом Ленинградским, у крыльца продуктового магазина), 31.VII.2017. Е. П., А. Б. (ALTB) – Распространённая овощная культура, по-видимому, азиатского происхождения (Котов, 1979; Дорофеев, 2002). Как заносное произрастает до южной окраины тундровой зоны (Ребристая, 1975). В Западной Сибири дичающим приводится для Кемеровской (Герман, 2001) и Курганской областей (Науменко, 2008), Республики Алтай (Герман, 2012) и Алтайского края (Силантьева, 2013). Для г. Новый Уренгой имеется указание *Raphanus raphanistrum* L. s. l. (Вильчек, Кузнецов, 1996), соответствующий сбор нам неизвестен. В ЯНАО *Raphanus raphanistrum* L. s. l. как сорное растение отмечен в Приуральском (Дорогостайская, 1972) и Пуровском районах (сбор из г. Губкинский, В.В. Бял, 2013 – LE)

*Silene flos-cuculi* (L.) Greuter et Burdet [*Coccyganthe flos-cuculi* (L.) Fourr.] (Caryophyllaceae Juss.): г. Новый Уренгой, северная часть города, клумба с однолетниками около «Дворца торжеств», сорное, 29.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER). – Евросибирский бореально-неморальный вид (Куликов, 2005). Приводится для Полярного Урала без уточнения местонахождений, отчего неизвестно, наблюдался вид на территории ЯНАО, Республики Коми, Ненецкого или Ханты-Мансийского автономных округов (Князев и др., 2006). Не исключено, что находка в Новом Уренгое – первое указание для региона.

*Sisymbrium loeselii* L. (Brassicaceae Burnett): 1) г. Новый Уренгой, жилая зона по ул. Южная, песчаный склон за домом № 34Б, 31.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER); 2) г. Новый Уренгой, проспект Ленинградский, неухоженный газон около мечети, 01.VIII.2017. Е. П., А. Б. (SVER); 3) г. Новый Уренгой,

проспект Ленинградский, неухоженный газон около торгового центра, 25.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER); 4) г. Новый Уренгой, северная часть города, жилой микрорайон по ул. Университетской, около забора школы, 29.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER); 5) г. Новый Уренгой, станция Новый Уренгой, насыпь железной дороги к западу от вокзала, около путей, 24.VII.2017. Е. П., А. Б. (SVER). – Сорный вид предположительно юго-западного и среднеазиатского происхождения (Куликов, 2005), распространён от Европы до Дальнего Востока (Васильченко, 1939; Овчинникова, 1994), эпизодически отмечаемый для Крайнего Севера (Толмачев, 1975). Предыдущая находка в ЯНАО сделана в Ноябрьске (В.В. Бял, 2013 – LE) (Бял и др., 2017).

*Tussilago farfara* L. (Asteraceae Dumort.): г. Надым, неухоженный газон напротив входа в крытый рынок «Пионерный» со стороны улицы Зверева, 07.VIII.2017, Е. П. (SVER). – Евразийский плюризональный вид (Куликов, 2005), заходящий в европейскую Арктику (Ребристая, 1987) и занесённый в Северную Америку (<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/astera/tussi/tussifarv.jpg>). Для ЯНАО ранее приводился из заповедника Верхне-Тазовский (Нешатаев и др., 2002). Собран в 2014 г. в пос. Пангоды Надымского района (В.В. Бял и др. – LE), в 2016 г. – в г. Лабытнанги (В.В. Бял – 2016) (Бял и др., 2017).

Кроме приведённых выше, в 2017 г. в г. Новый Уренгой и в пос. Коротчаево найдены и другие чужеродные виды, становящиеся всё более распространёнными в населённых пунктах ЯНАО. Среди найденных видов – как рудеральные: *Anthemis subtinctoria* Dobroc., *Berteroa incana* (L.) DC., *Brassica campestris* L., *Cannabis sativa* L., *Carum carvi* L., *Centaurea cyanus* L., *C. scabiosa* L., *Chenopodium acerifolium* Andr., *Convolvulus arvensis* L., *Dactylis glomerata* L., *Elymus sibiricus* L., *Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve, *Festuca pratensis* Huds., *Galium mollugo* L., *Pimpinella nigra* Mill., *P. saxifraga* L., *Potentilla argentea* L., *P. intermedia* L., *P. supina* L., *Silene tatarica* (L.) Pers., *Urtica dioica* L., *Vicia hirsuta* (L.)

Gray, так и культивируемые и дичающие растения: *Avena fatua* L., *A. sativa* L., *Lolium multiflorum* Lam., *Secale cereale* L., *Triticum aestivum* L. Расселение последних, по причине ограниченного распространения полеводства в регионе, вероятнее всего, происходит из выброшенных семян (хлебные злаки и *Avena fatua*) и из газонной культуры (виды *Lolium*). Соответствующие гербарные сборы переданы в SVER.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Появление в ЯНАО новых чужеродных видов растений свидетельствует об идущих на севере Западной Сибири процессах антропо-

генной трансформации флоры. Полученные нами новые сведения дополняют информацию о флоре Ямало-Ненецкого автономного округа. Одним из факторов, способствующих проникновению чужеродных растений на север, возможно, является глобальное потепление (Engler et. al, 2011). Однако в ЯНАО пока не зафиксировано проникновение видов-вселенцев в экосистемы тайги, лесотундры и тундры. Для изучения натурализации чужеродных видов на севере Западной Сибири необходим мониторинг выявленных популяций.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Атлас Ямало-Ненецкого автономного округа. 2004. Омск. 303 с.
- Бялт В.В., Егоров А.А. 2019. Находки новых чужеродных видов сосудистых растений в Ямало-Ненецком автономном округе (Россия). *Turczaninovia*. Т. 22, № 1. С. 19–25.
- Бялт В.В., Письмаркина Е.В., Егоров А.А. 2017. Новые находки заносных видов сосудистых растений в Ямало-Ненецком автономном округе. *Бот. журн.* Т. 102, № 12. С. 1663–1680.
- Васильченко И.Т. 1939. *Sisymbrium* L. Флора СССР. Т. 8. М.; Л. С. 38–55.
- Вильчек Г.Е., Кузнецов Д.В. 1996. Флора антропогенных местообитаний окрестностей г. Новый Уренгой (Западная Сибирь). Флора антропогенных местообитаний Севера. М. С. 100–121.
- Выдрина С.Н. 1988. *Geum* L. – Гравилат. Флора Сибири. Т. 8. Новосибирск. С. 89–90.
- Герман Д.А. 2001. Редька – *Raphanus* L. *Определитель растений Кемеровской области*. Новосибирск. С. 140.
- Герман Д.А. 2012. Редька – *Raphanus* L. *Определитель растений Республики Алтай*. Новосибирск. С. 218.
- Дорогостайская Е.В. 1972. Сорные растения Крайнего Севера СССР. Л. 172 с.
- Дорофеев В.И. 2002. Крестоцветные (Cruciferae Juss.) Европейской России. *Turczaninovia*. Т. 5, № 3. С. 5–28.
- Жуковский П.М. 1971. Культурные растения и их дикие сородичи. Систематика, география, цитогенетика, иммунитет, экология, происхождение, использование. 3-е изд. Л. 752 с.
- Ишбирдин А.Р., Ишбирдина Л.М., Хусайнов А.Ф. 1996. О некоторых закономерностях флоры и растительности населённых пунктов севера Западной Сибири. Флора антропогенных местообитаний Севера. М. С. 79–97.
- Князев М.С., Морозова Л.М., Шурова Е.А. 2006. Фло-

## REFERENCES

- Atlas of the Yamal-Nenets autonomous region. 2004. Omsk. 303 p. (In Russ.)
- Byalt V.V., Egorov A.A. 2019. Records of new alien species of vascular plants in the Yamalo-Nenets Autonomous region (Russia). *Turczaninovia*. 22(1): 19–25. (In Russ.)
- Byalt V.V., Pismarkina E.V., Egorov A.A. 2017. New records of the alien vascular plant species in the Yamalo-Nenets autonomous region. *Bot. Zhurn.* 102(12): 1663–1680. (In Russ.)
- Dorofeev V.I. 2002. Cruciferae of European Russia. *Turczaninovia*. 5(3): 5–28. (In Russ.)
- Dorogostayskaya E.V. 1972. Weeds of the far north of the USSR. Leningrad. 172 p. (In Russ.)
- Engler R., Randin Chr. f., Thuiller W., Dullinger S., Zimmermann N. E., Araújo M. B., Pearman P. B., Le Lay G., Piedallu Chr., Albert C. H., Choler Ph., Coldea G., de Lamo X., Dirnböck Th., Gégout J.-C., Gómez-García Daniel, Grytnes J.-A., Heegaard E., Hoistad F., Nogués-Bravo D., Normand S., Puşcaş M., Sebastià M.-T., Stanisci A., Theurillat J.-P., Trivedi M.R., Vittoz P., Guisan A. 2011. 21st century climate change threatens mountain flora unequally across Europe. *Global Change Biology*. 17(7): 2330–2341. doi: 10.1111/j.1365–2486.2010.02393.x
- Frizen I.V. 1997. *Convolvulus* L. – Вьюнок. *Flora of Siberia*. Vol. 11. Novosibirsk. Pp. 89–90. (In Russ.)
- German D.A. 2001. *Raphanus* L. *Identification manual of the plants of Kemerovo region*. Novosibirsk. P. 140 (In Russ.)
- German D.A. 2012. *Raphanus* L. *Identification manual of the plants of Republic of Altay*. Novosibirsk. P. 218 (In Russ.)
- Ishbirdin A.R., Ishbirdina L.M., Khusainov A.F. 1996. On some regularities in Flora and Vegetation of Settlements in the North of Western Siberia. *Flora of anthropogenic habitats of the North*. Moscow. Pp. 79–98. (In Russ.)

- ристический список сосудистых растений. *Растительный покров и растительные ресурсы Полярного Урала*. Екатеринбург. С. 42–159.
- Конечная Г.Ю. 1989. Латук, салат – *Lactuca L.* Флора европейской части СССР. Т. 8. Л. С. 120–124.
- Котов М.И. 1979. Brassicaceae Burnett (Cruciferae Juss. nom. altern.) – Крестоцветные. Флора европейской части СССР. Т. 4. Л. С. 30–148.
- Куликов П.В. 2005. Конспект флоры Челябинской области: сосудистые растения. Екатеринбург; Миасс. 537 с.
- Миняев Н.Р., Улле З.Г. 1987. Лядвенец – *Lotus L.* Флора Восточной Европы. Т. 6. Л. С. 103–115.
- Науменко Н.И. 2008. Флора и растительность Южного Зауралья. Курган. 512 с.
- Нешатаев В.Ю., Потокин А.Ф., Томаева И.Ф., Егоров А.А., Добрыш А.А., Черныдыева И.В., Потемкин А.Д. 2002. Растительность, флора и почвы Верхне-Тазовского заповедника. СПб. 154 с.
- Овчинникова С.В. 1994. *Sisymbrium L.* – Гулявник. Флора Сибири. Т. 7. Новосибирск. С. 52–56.
- Письмаркина Е.В., Хитун О.В. 2019. Чужеродные виды растений в Ямало-Ненецком автономном округе (Россия): дополнения к флоре. *Turczaninovia*. Т. 22, № 1. С. 26–34.
- Ребристая О.В. 1975. *Raphanus L.* – Редька. Арктическая флора СССР. Т. 7. Л. С. 156.
- Ребристая О.В. 1987. *Tussilago L.* – Мать-и-мачеха. Арктическая флора СССР. Т. 10. Л. С. 179.
- Силантьева М.М. 2013. Конспект флоры Алтайского края. Барнаул. 520 с.
- Соколова М.В. 1987. *Carduus L.* – Чертополох. *Lactuca L.* – Латук. Арктическая флора СССР. Т. 10. Л. С. 250, 259–261.
- Толмачев А.И. 1975. *Sisymbrium L.* – Гулявник. *Descurainia Webb. et Berth.* – Дескурейния. Арктическая флора СССР. Т. 7. Л. С. 44, 56–60.
- Фризен И.В. 1997. *Convolvulus L.* – Вьюнок. Флора Сибири. Т. 11. Новосибирск. С. 89–90.
- Engler R., Randin Chr. f., Thuiller W., Dullinger S., Zimmermann N. E., Araújo M. B., Pearman P. B., Le Lay G., Piedallu Chr., Albert C. H., Choler Ph., Coldea G., de Lamo X., Dirnböck Th., Gégout J.-C., Gómez-García Daniel, Grytnes J.-A., Heegaard E., Hoistad F., Nogués-Bravo D., Normand S., Puşcaş M., Sebastià M.-T., Stanisci A., Theurillat J.-P., Trivedi M.R., Vittoz P., Guisan A. 2011. 21st century climate change threatens mountain flora unequally across Europe. *Global Change Biology*. 17(7): 2330–2341. doi: 10.1111/j.1365-2486.2010.02393.x
- Kramina T.E. 1999. A contribution to the taxonomic revision of the *Lotus corniculatus* complex (Leguminosae, Loteae) in the European part of the former USSR. *Systematics and Geography of Plants*. 68: 265–279.
- Kramina T.E., Meshersky I.G., Degtjareva G.V., Samigullin T.H., Belokon Yu.S., Schanzer I.A. 2018. Genetic variation in the *Lotus corniculatus* complex (Fabaceae) in Northern Eurasia as inferred from nuclear microsatel-
- Knyazev M.S., Morozova L.M., Shurova E.A. 2006. Synopsis of vascular plants. *Vegetation and plant resources of the Polar Urals*. Ekaterinburg. Pp. 42–159. (In Russ.)
- Konechnaya G.Yu. 1989. *Lactuca L.* Flora of European part of USSR. Vol. 8. Leningrad. Pp. 120–124. (In Russ.)
- Kotov M.I. 1979. Brassicaceae Burnett (Cruciferae Juss. nom. altern.). *Flora of European part of USSR*. Vol. 4. Leningrad. Pp. 30–148. (In Russ.)
- Kramina T.E. 1999. A contribution to the taxonomic revision of the *Lotus corniculatus* complex (Leguminosae, Loteae) in the European part of the former USSR. *Systematics and Geography of Plants*. 68: 265–279.
- Kramina T.E., Meshersky I.G., Degtjareva G.V., Samigullin T.H., Belokon Yu.S., Schanzer I.A. 2018. Genetic variation in the *Lotus corniculatus* complex (Fabaceae) in Northern Eurasia as inferred from nuclear microsatel-
- Kulikov P.V. 2005. Synopsis of the flora of the Chelyabinsk Region (vascular plants). Ekaterinburg; Miass. 537 p. (In Russ.)
- Minyaev N.R., Ulle S.G. 1987. *Lotus L.* Eastern Europe Flora. Vol. 6. Leningrad. Pp. 103–115 (In Russ.)
- Naumenko N.I. 2008. Flora and vegetation of the South Zauralye. Kurgan. 512 p. (In Russ.)
- Neshatayev V.Yu., Potokin A.F., Tomaeva I.F., Egorov A.A., Dobrysh A.A., Chernyadyeva I.V., Potemkin A.D. 2002. Vegetation, flora and soil of the Upper Taz reserve. St. Petersburg. 154 p. (In Russ.)
- Ovchinnikova S.V. 1994. *Sisymbrium L.* Flora of Siberia. Vol. 7. Novosibirsk. Pp. 52–56. (In Russ.)
- Pismarkina E.V., Khitun O.V. 2019. Alien plant species in the Yamalo-Nenets autonomous region (Russia): additions to the flora. *Turczaninovia*. 22(1): 26–34 (In Russ.)
- Rebristaya O.V. 1975. *Raphanus L.* Arctic flora of the USSR. Vol. 7. Leningrad. P. 156. (In Russ.)
- Rebristaya O.V. 1987. *Tussilago L.* Arctic flora of the USSR. Vol. 10. Leningrad. P. 179. (In Russ.)
- Silantieva M.M. 2013. Synopsis of the flora of the Altay territory. Barnaul. 520 p. (In Russ.)
- Sokolova M.V. 1987. *Carduus L.* *Lactuca L.* Arctic flora of the USSR. Vol. 10. Leningrad. Pp. 250, 259–261. (In Russ.)
- The Plant List. 2019. <http://www.theplantlist.org>
- Tolmachev A.I. 1975. *Sisymbrium L.* *Descurainia Webb. et Berth.* Arctic flora of the USSR. Vol. 7. Leningrad. Pp. 44, 56–60. (In Russ.)
- Vasilchenko I.T. 1939. *Sisymbrium L.* Flora of USSR. Vol. 8. Moscow; Leningrad. Pp. 38–55. (In Russ.)
- Vilchek G.E., Kuznetsov D.V. 1996. Flora of anthropogenic habitats in Novy Urengoy Area (Western Siberia). *Flora of anthropogenic habitats of the North*. Moscow. Pp. 100–121. (In Russ.)
- Vydrina S.N. 1988. *Geum L.* Flora of Siberia. Vol. 8. Novosibirsk. Pp. 89–90. (In Russ.)
- Zhukovskii P.M. 1971. Cultivated plants and their wild relatives. *Systematics, geography, cytogenetics, immu-*

lites and plastid *trnL-trnF* sequences. *Botanical Journal of the Linnean Society*: 188: 87–116.  
The Plant List. 2019. [http: //www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)

*nity, ecology, origin, use.* 3 ed. Leningrad. 752 p. (In Russ.)

**NEW FINDINGS OF ALIEN SPECIES OF VASCULAR PLANTS  
IN THE YAMALO-NENETS AUTONOMOUS REGION (RUSSIA)**

Elena V. Pismarkina

Cand. Sci. (Biol.), Senior Researcher; Laboratory of Experimental Ecology and Plant Acclimatization

Andrey G. Bystrushkin

Cand. Sci. (Biol.), Sciences Researcher; Laboratory of Experimental Ecology and Plant Acclimatization