

СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ

**Доклады
XV международной
научной конференции,
18–19 ноября 2014 г.**

**Conservation of biodiversity of Kamchatka
and coastal waters**

Proceedings of XV international scientific conference
Petropavlovsk-Kamchatsky, 18–19 November 2014



**СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ**

Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : Доклады XV международной научной конференции, посвященной 80-летию со дня основания Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2015. – 136 с. : ил.

ISBN 978-5-9610-0254-6

Сборник включает отдельные доклады состоявшейся 18–19 ноября 2014 г. в Петропавловске-Камчатском XV международной научной конференции по проблемам сохранения биоразнообразия Камчатки и прилегающих к ней морских акваторий. Рассматривается история изучения и современное биоразнообразие отдельных групп флоры и фауны полуострова и прикамчатских вод. Обсуждаются различные аспекты сохранения биоразнообразия в условиях возрастающего антропогенного воздействия.

УДК 57 (265.53)
ББК 28.688

Редакционная коллегия:

В. Ф. Бугаев, д.б.н., А. М. Токранов, д.б.н. (отв. редактор), О. А. Чернягина

Перевод на английский язык Е. М. Ненашевой

Издано по решению Ученого Совета КФ ТИГ ДВО РАН

ЗАНОСНЫЕ РАСТЕНИЯ ЮЖНЫХ КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ

Т. Фукуда*, М. А. Антипин**, А. Е. Логунцев**, И. Г. Бобырь***, А. А. Таран****,
О. А. Чернягина*****, Х. Такахаси*****

*Национальный Музей Науки и Природы, Токио (Япония)

**Заповедник «Курильский», Южно-Курильск

***Заповедник «Командорский», с. Никольское

****Сахалинский Ботанический сад, Южно-Сахалинск

*****Камчатский филиал Тихоокеанского института географии
(КФ ТИГ) ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский

*****Музей Хоккайдского Университета, Саппоро (Япония)

По результатам совместных российско-японских ботанических экспедиций, выполненных в 2009–2012 гг., представлен список заносных растений южных Курильских островов (Шикотан, Кунашир и Итуруп). Особо отмечаются такие инвазивные виды как *Rudbeckia laciniata* L., *Solidago gigantea* Aiton и *Cakilee dentula* (Bigelow) Hook., которые могут оказать негативное воздействие на аборигенную растительность этих островов.

ALIEN PLANTS OF THE SOUTH KURIL ISLANDS

T. Fukuda*, M. A. Antipin**, A. E. Loguntsev**, I. G. Bobyr***, A. A. Taran****,
O. A. Chernyagina*****, H. Takahashi*****

*National Museum of Nature and Science, Tokyo (Japan)

**State Nature Reserve «Kurilskiy», Yuzhno-Kurilsk

***State Nature Reserve «Komandorskiy», v. Nikolskoe

****Sakhalin Botanical Garden, Yuzhno-Sakhalinsk

*****Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute
(KB PGI) FEB RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky

*****The Hokkaido University Museum, Sapporo

A list of alien plants from the south Kuril Islands in comparison with other Far East regions is presented. Botanical expeditions, conducted as a joint research between Japan and Russia during 2009–2012, revealed 19 additional alien plants from Islands of Shikotan, Kunashir and Iturup. Special attention should be made to some invasive species such as *Rudbeckia laciniata* L., *Solidago gigantea* Aiton and *Cakilee dentula* (Bigelow) Hook., which may have harmful effects to the native vegetation of these islands.

Некоторые виды заносных растений могут оказывать отрицательный эффект на местную флору. Для того чтобы изучать проблемы заносных растений, в первую очередь необходимо иметь их достоверный список. Адвентивная флора Курильских островов до сих пор малоизучена.

С 2009 по 2012 гг. мы проводили совместные экспедиции с заповедником «Курильский» на островах Шикотан (2010), Кунашир (2009–2012) и Итуруп (2012), где имели возможность подробного изучения экологических условий этих островов, в т. ч. и присутствие заносных растений.

Курильские острова условно разделены на несколько физико-географических районов по разным признакам, и в данной статье мы условно называем Южными Курилами о. Итуруп и острова, расположенные южнее него, и Северными Курилами о. Уруп и севернее.

В результате работ получен сравнительный список заносных видов Южных Курил и обобщены данные о встречаемости заносных видов в сопредельных регионах – на Сахалине и Камчатке (Смирнов, 2002; Якубов, Чернягина, 2004; Чернягина и др., 2014). Характеристики этих видов были проанализированы согласно периодам проникновения на территорию и в сравнении между регионами (см. Приложение).

Среди 280 видов растений, указанных для этих районов как заносные, отмечено 214 заносных видов для Южных Курил, в т. ч. 174 на о. Кунашир, 133 на о. Итуруп, 85 на о. Шикотан и 40 на о-вах Малой Курильской гряды. В процентном отношении доминируют семейства Asteraceae и Poaceae, которые составляют 48 (22.4 %) и 33 (15.4 %) от общего числа видов соответственно.

Период поступления заносных растений на Южные Курилы оценивался на основе статей Миябэ (1890), Татэваки (1957) и Баркалова (2009). Миябэ (1890) отметил 6 видов для Южных Курил, Татэваки (1957) – 40 видов, Баркалов (2009) – 149 видов. Количество видов заново отмеченных заносных растений в ходе нашей экспедиции составило 19. Мы условно называли эти периоды «Айнский», «Японский», «Русский» и «новейший» соответственно. Результат показывает, что число заносных видов постепенно увеличивается.

Сравнение заносных растений Южных Курил с заносными растениями других регионов показано в таблице. Следует отметить, что количество видов растений, принадлежащих семействам Asteraceae, Poaceae и Polygonaceae, было выше, чем видов заносных растений остальных семейств в каждом случае.

Нижеследующим растениям следует уделить особое внимание, необходимо контролировать их распространение.

***Rudbeckia laciniata* L.**

Декоративное растение, ушедшее из культуры. По описанию Баркалова (2009), широко встречается на Курильских островах. Относится к категории А2 списка заносных растений Хоккайдо (Blue List 2010 of Hokkaido, <http://bluelist.ies.hro.or.jp>), является одним из самых опасных инвазивных видов. В некоторых местах Хоккайдо волонтеры периодически удаляют его для восстановления прежней растительности. В экспедиции (2009) мы наблюдали массовые скопления этого растения в районе устья р. Тятин на о. Кунашир.

***Solidago gigantea* Aiton**

Этот вид включен в число «100 самых опасных заносных растений Японии (Ecological society of Japan 2002)». Мы зафиксировали его в п. Курильск на о. Итуруп. Он произрастает в основном на лугах и вдоль дорог. Поскольку отмечено его наличие только в указанных районах, мы предполагаем, что это недавний занос. Рекомендуется искоренять этот вид, пока его популяция не увеличилась.

***Cakile edentula* (Bigelow) Hook.**

Растение родом из Северной Америки. Известно, что оно расселяется с помощью морских течений и широко встречается в Австралии, отмечено в Европе, а сейчас расселяется и в береговых районах Японии (первая находка в 1982 г.). Во время экспедиции выявлены массовые скопления этого растения на побережьях о. Кунашир, и спорадически оно встречалось на о. Итуруп (Fukuda et al., 2013). Также оно обнаружено и на о. Сахалин (берег зал. Анива), на побережье в окрестностях Владивостока, в бухте Астафьева (юг Приморского края, государственный морской заповедник) и в Корее.

Таблица

Сравнение заносных растений южных Курильских островов с другими регионами

Регионы	Число общих видов	Число общих видов пяти ведущих семейств (в скобках – доля общих видов, в %)					Итого 5 семейств
Южные Курилы – Хонсю S. Kuril – Honshu	170	Asteraceae 38 (22.4 %)	Poaceae 27 (15.8 %)	Polygonaceae 15 (8.8 %)	Brassicaceae 13 (7.6 %)	Caryophyllaceae 10 (5.9 %)	103 (60.6 %)
Южные Курилы – Хоккайдо S. Kuril – Hokkaido	171	Asteraceae 38 (22.2 %)	Poaceae 27 (15.8 %)	Polygonaceae 16 (9.4 %)	Brassicaceae 14 (8.2 %)	Caryophyllaceae 10 (5.8 %)	105 (61.4 %)
Южные Курилы – Сахалин S. Kuril – Sakhalin	147	Asteraceae 36 (24.5 %)	Poaceae 20 (13.6 %)	Polygonaceae 20 (13.6 %)	Brassicaceae 11 (7.5 %)	Caryophyllaceae 9 (6.1 %)	96 (65.3 %)
Южные Курилы – Северные Курилы S. Kuril – N. Kuril	74	Poaceae 17 (23.0 %)	Asteraceae 14 (18.9 %)	Polygonaceae 13 (17.6 %)	Caryophyllaceae 7 (9.5 %)	Brassicaceae 5 (6.8 %)	56 (75.7 %)
Южные Курилы – Камчатка S. Kuril – Kamchatka	100	Asteraceae 23 (23 %)	Poaceae 17 (17 %)	Polygonaceae 17 (17 %)	Caryophyllaceae 6 (6 %)	Plantaginaceae 6 (6 %)	69 (69.0 %)

***Aegopodium podagraria* L.**

Мы отметили 2–3 растения, которые культивируются в саду п. Южно-Курильск (о. Кунашир). Это растение также относится на Хоккайдо к категории А2. Оно широко распространено в лесах Хоккайдо, особенно в районе г. Саппоро. Необходимо внимательно следить, чтобы это растение не расселилось за пределы населенных пунктов. По последним данным (Чернягина и др., 2014), вид уже известен на юге Камчатки, где вышел из культуры и образует небольшие заросли по обочинам дорог в п. Паратунка и на газонах г. Петропавловска-Камчатского.

ЛИТЕРАТУРА

- Баркалов В. Ю. 2009. Флора Курильских островов. – Владивосток : Дальнаука. – 468 с.
- Баркалов В. Ю., Таран А. А. 2004. Список видов сосудистых растений острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы международного сахалинского проекта). Часть 1. – Владивосток : Дальнаука. – С. 39–66.
- Смирнов А. А. 2002. Распространение сосудистых растений на острове Сахалин. – Южно-Сахалинск : ИМГиГ ДВО РАН. – 245 с.
- Чернягина О. А., Штрекер Л., Девятова Е. А. 2014. Адвентивные виды во флоре полуострова // Докл. XIV междуна. конф. «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей». – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – С. 113–121.
- Якубов В. В., Чернягина О. А. 2004. Каталог флоры Камчатки (сосудистые растения). – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – 165 с.
- Ecological society of Japan 2002. 100 of the Japan's worst invasive alien species. http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/resources/listen_molluscs.html
- Fukuda T., Kato Y., Sato H., Taran A. A., Barkalov V. Yu., Takahashi H. 2013. Naturalization of *Cakilee dentula* (Brassicaceae) on the beaches of Kunashiri and Etorofu Islands – the first record for the species from the Kuril Islands // Journal of Japanese Botany. Vol. 88. – P. 124–128.
- Hokkaido. 2010. Blue List 2010 of Hokkaido. <http://bluelist.ies.hro.or.jp> (In Japanese).
- Miyabe K. 1890. The flora of the Kurile Islands // Mem. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 4(7). – P. 203–275.
- Tatewaki M. 1957. Geobotanical studies on the Kurile Islands // Acta Horti Gotoburgensis. Vol. 21. – P. 43–123 (with 14 plates).

Приложение
Список заносных растений на южные Курильские острова в сравнении с другими районами и их предполагаемый период появления на Южных Курилах

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*1										Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Alismataceae	<i>Alisma plantagoaquatica v. orientale</i>	+	+		●	●			(+)	+	Р	
Amaranthaceae	<i>Amaranthus blitoides</i>	(+)	•				●		•	•	Р	
Amaranthaceae	<i>Amaranthus retroflexus</i>	(+)	A3						+	•	–	
Amaranthaceae	<i>Chenopodium album</i>	+	B	●	○●	○●	○●◆	○●	+	(+)	A	
Amaranthaceae	<i>Chenopodium ficifolium</i>	(+)	B				◆*				H	
Amaranthaceae	<i>Chenopodium glaucum</i>	(+)	B		●				+	(+)	Р	
Amaranthaceae	<i>Chenopodium hybridum</i>	(+)	B		●				•	•	Р	
Amaranthaceae	<i>Chenopodium pumilio</i>	(+)	A3						•	•	–	
Amaryllidaceae	<i>Narcissus poeticus</i>	(+)	B	●	●	●	●		•	(+)	Р	
Amaryllidaceae	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	(+)	B	●	●	●	●		•	•	Р	
Apiaceae	<i>Aegopodium podagraria</i>	(+)	A2				◆*		•	(+)	H	
Apiaceae	<i>Aethusa cynapium</i>	•	A3						•	•	–	
Apiaceae	<i>Angelica edulis</i>	+	+					●	•	•	Р	
Apiaceae	<i>Carum carvi</i>	•	•			●	●	●	(+)	(+)	Р	

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*1									Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка	
Asteraceae	<i>Aster novae-angliae</i>	(+)	A3						•	•	–
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i>	(+)	B			●	◆●		(+)	•	P
Asteraceae	<i>Bidens frondosa</i>	(+)	A3		●	●			•	•	P
Asteraceae	<i>Bidens radiata</i>	•	•		●	●	◆●		+	(+)	P
Asteraceae	<i>Bidens tripartita</i>	+	+			●			•	•	P
Asteraceae	<i>Breea setosa</i>	+	+		●		●	●	+	(+)	P
Asteraceae	<i>Centaurea jacea</i>	(+)	B			●	◆		•	•	P
Asteraceae	<i>Centaurea scabiosa</i>	•	•				●		(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i>	(+)	B	●		●	●		(+)	(+)	P
Apiaceae	<i>Conium maculatum</i>	(+)	A3			●			(+)	•	P
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	(+)	A3				◆*		(+)	•	H
Araceae	<i>Acorus calamus</i>	+	+			●			+	•	P
Asteraceae	<i>Achillea alpina</i> ssp. <i>alpina</i>	+	+			●			+	•	P
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>	(+)	A3	●	●	◆●	◆	●	(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Achillea nigrescens</i>	•	•				●	●	+	(+)	P
Asteraceae	<i>Achillea ptarmica</i>	(+)	B			◆*	◆*				H
Asteraceae	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	(+)	A2						(+)	•	–
Asteraceae	<i>Ambrosia trifida</i>	(+)	A3						•	•	–

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*1								Период	
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин		Камчатка
Asteraceae	<i>Anthemis cotula</i>	(+)	A3						•	•	–
Asteraceae	<i>Arctium lappa</i>	(+)	A3		●	●◆	●◆	●◆	(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Arctium tomentosum</i>	•	•		●	●◆	●◆	●◆	(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Artemisia feddei</i>	+	A3			●			•	•	P
Asteraceae	<i>Artemisia princeps</i>	+	A3						•	•	–
Asteraceae	<i>Artemisia rubripes</i>	+	A3						•	•	–
Asteraceae	<i>Artemisia vulgaris</i>	•	•			●			(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Aser novi-belgii</i>	(+)	A3			●			(+)	•	P
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i>	(+)	A3						•	•	–
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i>	(+)	A2		●	●	●◆	●◆	(+)	•	P
Asteraceae	<i>Conyza canadensis</i>	(+)	A3		○●	●			(+)	•	Я
Asteraceae	<i>Conyza sumatrensis</i>	(+)	A3						•	•	–
Asteraceae	<i>Coreopsis lanceolata</i>	(+)	A3						•	•	–
Asteraceae	<i>Cotula coronopifolia</i>	(+)	•			●	◆	◆	(+)	•	P
Asteraceae	<i>Crepis tectorum</i>	(+)	A3						(+)	(+)	–
Asteraceae	<i>Erigeron annuus</i>	(+)	A3			●◆			(+)	•	P
Asteraceae	<i>Erigeron philadelphicus</i>	(+)	A3						•	•	–
Asteraceae	<i>Erigeron</i> sp.	•	•		●	●			(+)	•	P

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*1									Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка	
Asteraceae	<i>Erigeron strigosus</i>	+	B			●◆			+	•	P
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i>	(+)	B			●◆			•	•	P
Asteraceae	<i>Gnaphalium pilulare</i>	•	•		●	●		●	+	•	P
Asteraceae	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	(+)	B		●	●		●◆	(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+	B	●	●	●◆		●◆	(+)	+	P
Asteraceae	<i>Helianthus tuberosus</i>	(+)	A3			●		●	(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Hieracium aurantiacum</i>	(+)	A2	●		●		●	(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Hieracium caespitosum</i>	(+)	A2						•	•	–
Asteraceae	<i>Hieracium</i> sp.	•	•			●			(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Hieracium</i> sp.	•	•						•	•	–
Asteraceae	<i>Hypochaeris radicata</i>	(+)	A2						•	•	–
Asteraceae	<i>Lactuca indica</i>	+	+			●			•	•	P
Asteraceae	<i>Leontodon autumnalis</i>	•	D		●	●◆		●◆	(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare</i>	(+)	A2			●◆		●	(+)	(+)	P
Asteraceae	<i>Matricaria matricarioides</i>	(+)	B	●	○●	○●◆		○●◆	(+)	(+)	A
Asteraceae	<i>Matricaria perforata</i>	(+)	A3	●	●	●			(+)	+	P

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам* ¹										Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Asteraceae	<i>Pilosella aurantiaca</i>	(+)	A2			●◆	●	●	(+)	(+)	P	
Asteraceae	<i>Pilosella floribunda</i>	(+)	A2			●				(+)	P	
Asteraceae	<i>Rudbeckia hirta</i>	(+)	B			●◆			•	•	P	
Asteraceae	<i>Rudbeckia laciniata</i>	(+)	A2			●◆			•	•	P	
Asteraceae	<i>Rudbeckia laciniata</i> L. 'hortensis'	(+)	A2			◆*					H	
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i>	(+)	A3		○●◆	○●	○●◆	○●	(+)	(+)	Я	
Asteraceae	<i>Solidago altissima</i>	(+)	A2						•	•	–	
Asteraceae	<i>Solidago canadensis</i>	(+)	B							(+)	P	
Asteraceae	<i>Solidago gigantea</i> var. <i>leiophylla</i>	(+)	A2				◆*		•	•	H	
Asteraceae	<i>Sonchus arvensis</i>	(+)	B	●	●	●	●	●	+	(+)	P	
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i>	(+)	B		○●	○●	○●	○●	(+)	•	Я	
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	+	+			●	●	●	(+)	(+)	P	
Asteraceae	<i>Tanacetum vulgare</i>	(+)	B				◆*			(+)	H	
Asteraceae	<i>Taraxacum heterolepis</i>	•	•			●	●	●	(+)	(+)	P	
Asteraceae	<i>Taraxacum laevigatum</i>	(+)	A3		○●	●		●	(+)	(+)	Я	

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*1										Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i>	(+)	A2	●	●	●◆	●◆	●◆	(+)	(+)	Я ?	
Asteraceae	<i>Xanthium occidentale</i>	(+)	A3						•	•	–	
Asteraceae	<i>Xanthium sibiricum</i>	+	+			●			+	•	P	
Balsaminaceae	<i>Impatiens glandulifera</i>	(+)	A3		●	●◆			(+)	(+)	P	
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i>	(+)	(+)			●			(+)	(+)	P	
Boraginaceae	<i>Cynoglossum asperinum</i>	+	+			○●			•	•	Я	
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i>	(+)	B			◆*					H	
Boraginaceae	<i>Myosotis arvensis</i>	(+)	A3						•	(+)	–	
Boraginaceae	<i>Myosotis scorpioides</i>	(+)	A3						•	•	–	
Boraginaceae	<i>Symphytum ×uplandicum</i>	(+)	A3			◆*	◆*		•	•	H	
Brassicaceae	<i>Alliaria petiolata</i>	•	A3						•	•	–	
Brassicaceae	<i>Arabis hirsuta</i>	+	+			●		○●	+	+	Я	
Brassicaceae	<i>Armoracia rusticana</i>	(+)	A3		●	●		●	(+)	(+)	P	
Brassicaceae	<i>Barbarea vulgaris</i>	(+)	A3						•	•	–	
Brassicaceae	<i>Brassica juncea</i>	(+)	B		●	●		●	(+)	•	P	
Brassicaceae	<i>Brassica napus</i>	(+)	B					◆*		(+)	H	
Brassicaceae	<i>Brassica rapa</i> var. <i>oleifera</i>	(+)	(+)			●		●◆	(+)	(+)	P	

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*1										Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Brassicaceae	<i>Cakile edentula</i>	(+)	A3			◆*		◆*		•	•	Н
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+		○●	○●◆		○●◆		+	(+)	A
Brassicaceae	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	(+)	B						●	+	+	P
Brassicaceae	<i>Euclidium syriacum</i>	•	•			●				•	•	P
Brassicaceae	<i>Eutrema japonica</i>	+	B			●				+	•	P
Brassicaceae	<i>Hesperis matronalis</i>	•	B						●	•	(+)	P
Brassicaceae	<i>Lepidium didymum</i>	(+)	A3							•	•	–
Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i>	(+)	A2							•	•	–
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i>	(+)	B					●	●◆	(+)	(+)	P
Brassicaceae	<i>Rorippa sylvestris</i>	(+)	A3							(+)	•	–
Brassicaceae	<i>Sisymbrium officinale</i>	(+)	B		○●	○●			●	(+)	•	Я
Brassicaceae	<i>Thlaspi arvense</i>	(+)	B					●		(+)	(+)	P
Brassicaceae	<i>Turritis glabra</i>	+	+		○●	○●		○●	○●	(+)	•	Я
Campanulaceae	<i>Campanula latifolia</i>	•	•			○●				•	•	Я
Caryophyllaceae	<i>Cerastium holosteoides</i>	+	+	●	●	○●	●	○●	○●◆	(+)	(+)	A
Caryophyllaceae	<i>Melandrium album</i>	+	A3					●	●		(+)	P

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам ^{*1}										Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Caryophyllaceae	<i>Sagina procumbens</i>	(+)	B		●	●	●◆	○●	(+)	(+)		P
Caryophyllaceae	<i>Saponia officinalis</i>	(+)	B				◆*					H
Caryophyllaceae	<i>Silena alba</i>	(+)	A3			●	●		+	(+)		P
Caryophyllaceae	<i>Silene armeria</i>	(+)	A3						(+)	•		–
Caryophyllaceae	<i>Silene noctiflora</i>	(+)	B		○●	○●			(+)	•		Я
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris (Oberna behen)</i>	(+)	B	●	○	●	●◆	●	(+)	(+)		P
Caryophyllaceae	<i>Spergula arvensis</i>	(+)	A3		○●	●	●	●	(+)	(+)		Я
Caryophyllaceae	<i>Spergularia rubra</i>	(+)	B		●	●	●◆	●	(+)	(+)		P
Caryophyllaceae	<i>Stellaria graminea</i>	(+)	A3			●◆	●◆		(+)	(+)		P
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i>	+	A3	●	○●	○●	○●◆	○●	(+)	(+)		A
Commelinaceae	<i>Commelina communis</i>	+	+		●	○●	●	●	+	(+)		Я
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	(+)	A3			●	●◆	●	(+)	(+)		P
Convolvulaceae	<i>Cuscuta pentagona</i>	(+)	A3						•	•		–
Cucurbitaceae	<i>Sicyos angularatus</i>	(+)	A3						•	•		–
Cyperaceae	<i>Carex crawfordii</i>	•	B			●		●	•	•		P
Cyperaceae	<i>Carex laevisissima</i>	+	•			●	●		+	•		P
Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus multiflora v. hortensis</i>	+	+			●			(+)	•		P

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*1										Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Euphorbiaceae	<i>Acalypha australis</i>	+	+			●			•	•	P	
Fabaceae	<i>Amorpha fruticosa</i>	(+)	A3						•	•	-	
Fabaceae	<i>Astragalus danicus</i>	•	•					●	•	(+)	P	
Fabaceae	<i>Cytisus scoparius</i>	(+)	A3						•	•	-	
Fabaceae	<i>Lathyrus pratensis</i>	(+)	D			●	●		(+)	(+)	P	
Fabaceae	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i>	+	A3						•	•	-	
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> <i>ssp. corniculatus</i>	(+)	A3						•	•	-	
Fabaceae	<i>Lupinus</i> <i>nootakensis</i>	•	•			●	●		(+)	•	P	
Fabaceae	<i>Lupinus polyphyllus</i>	(+)	A3				◆*		•	(+)	H	
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i>	(+)	A3						•	•	-	
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i>	(+)	A3						(+)	•	-	
Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i> <i>ssp. albus</i>	(+)	A3						(+)	(+)	-	
Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i> <i>ssp. suaveolens</i>	(+)	A3					◆*	(+)	(+)	H	
Fabaceae	<i>Robinia</i> <i>pseudoacacia</i>	(+)	A2			●	●		(+)	•	P	

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*1								Период		
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i>	(+)	A3						(+)	•	-	
Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i>	(+)	B				◆*				H	
Fabaceae	<i>Trifolium hybridum</i>	(+)	A3	●	●	●	◆	●	(+)	(+)	P	
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i>	(+)	A2	●	○	○	○	○	(+)	(+)	Я	
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i>	(+)	A2	●	○	○	○	○	(+)	(+)	Я	
Fabaceae	<i>Wisteria floribunda</i>	+	A3						•	•	-	
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>	(+)	B			●			•	(+)	P	
Geraniaceae	<i>Geranium sibiricum</i>	+	+	●	○	○	○	●	+	(+)	Я	
Grossulariaceae	<i>Ribes uva-crispa</i>	(+)	B	●	●	●	●		•	•	P	
Haloragaceae	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	(+)	A3						•	•	-	
Hydrocharitaceae	<i>Elodea nuttallii</i>	(+)	A3						•	•	-	
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i>	(+)	B		◆*		◆*				H	
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i>	(+)	A2	●		●			(+)	•	P	
Iridaceae	<i>Sisyrinchium</i> sp.	•	•			●			•	•	P	
Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i>	+	+	●	●	◆	◆	●	+	+	Я ?	
Juncaceae	<i>Juncus tenuis</i>	+	+	●	●	◆	◆	●	•	•	Я ?	
Juncaceae	<i>Juncus</i> sp.	•	•			●	●		+	+	P	
Lamiaceae	<i>Elsholtzia ciliata</i>	+	+		●	●	◆	●	+	(+)	Я ?	

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам* ¹										Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Lamiaceae	<i>Elsholtzia</i> sp.	•	•		●	●	●		•	•	Р	
Lamiaceae	<i>Galeopsis bifida</i>	(+)	A3		○●◆	○●	○●◆	●	+	(+)	Я ?	
Lamiaceae	<i>Galeopsis</i> sp.	•	•				●		(+)	(+)	Р	
Lamiaceae	<i>Galeopsis tetrahit</i>	•	•		●				•	(+)	Р	
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i>	+	B		●	●	○●		•	•	Я	
Lamiaceae	<i>Lamium purpureum</i>	(+)	A3						•	•	–	
Lamiaceae	<i>Mentha piperita</i>		B							(+)	Р	
Lamiaceae	<i>Mentha x gracilis</i>	(+)	B				◆*				Н	
Lamiaceae	<i>Nepeta cataria</i>	(+)	B			●			•	•	Р	
Liliaceae	<i>Lilium lancifolium</i>	(+)	B			●	●		(+)	•	Р	
Malvaceae	<i>Abutilon theophrasti</i>	(+)	A3						•	•	–	
Malvaceae	<i>Malva moschata</i>	(+)	A3			●	●		(+)	•	Р	
Moraceae	<i>Cannabis sativa</i>	(+)	A3					●	(+)	(+)	Р	
Nymphaeaceae	<i>Cabomba caroliniana</i>	(+)	A3						•	•	–	
Onagraceae	<i>Oenothera biennis</i>	(+)	A3	●	●	●◆	●◆		(+)	(+)	Я	
Onagraceae	<i>Oenothera erythrosepala</i>	(+)	A3			○●			•	•	Я	
Onagraceae	<i>Oenothera</i> sp.	•	•			○●	○●		•	•	Я	
Orobanchaceae	<i>Odonites</i> sp.	•	•				●		(+)	(+)	Р	

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам ^{*1}								Период	
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин		Камчатка
Orobanchaceae	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	•	•			●◆	●◆		(+)	(+)	P
Orobanchaceae	<i>Rhinanthus</i> sp.	•	•			●	●		•	•	P
Orobanchaceae	<i>Rhinanthus</i> sp.	•	•				●		(+)	(+)	P
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	+	+			●			•	•	P
Oxalidaceae	<i>Oxalis corymbosa</i>	(+)	A3						•	•	–
Oxalidaceae	<i>Oxalis dillenii</i>	(+)	+		◆*			◆*	•	•	H
Pinaceae	<i>Larix kaempferi</i>	+	B		●	●			(+)	•	P
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	(+)	A2			●	●◆		(+)	(+)	P
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	(+)	B			◆	●	●	(+)	(+)	A
Plantaginaceae	<i>Plantago media</i>	•	•		●	●			(+)	(+)	P
Poaceae	<i>Agrostis capillaris</i>	(+)	D	●		●	●	●	•	•	P
Poaceae	<i>Agrostis gigantea</i>	(+)	A3	●	●	●◆	●◆	●	(+)	(+)	P
Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i>	(+)	B	●	○●	○●	○●	●	(+)	(+)	Я
Poaceae	<i>Alopecurus</i> sp.	•	•			●	●	●	(+)	(+)	P
Poaceae	<i>Alopecurus</i> sp.	•	•					●	•	•	P
Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	(+)	A3			●◆	●	●	(+)	•	P
Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i> <i>v. alpinum</i>		A3			◆*	◆*				P
Poaceae	<i>Avena fatua</i>	(+)	B			○●◆		●	(+)	•	Я

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам* ¹										Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Poaceae	<i>Avena sativa</i>		B									–
Poaceae	<i>Avena</i> sp.	•	•				●		(+)	(+)		P
Poaceae	<i>Bromus inermis</i>	(+)	A3			●◆	◆		(+)	(+)		P
Poaceae	<i>Cynosurus cristatus</i>	(+)	D			●			•	•		P
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>	(+)	A3	●	○●	○●◆	○●◆	●	(+)	(+)		Я
Poaceae	<i>Deschampsia caespitosa</i>	•	•					●	(+)	(+)		P
Poaceae	<i>Digitaria ciliaris</i>	+	+			●			•	•		P
Poaceae	<i>Digitaria ischaemum</i>	+	+			●			•	(+)		P
Poaceae	<i>Digitaria violascens</i>	+	+			●			•	•		P
Poaceae	<i>Echinochloa crus-galli</i>	+	+			●			+	(+)		P
Poaceae	<i>Echinochloa</i> sp.	•	•			●			•	•		P
Poaceae	<i>Elymus repens</i>	(+)	A3	●		●◆	◆◆	●	+	(+)		P
Poaceae	<i>Elymus</i> sp.	•	•				●		•	(+)		P
Poaceae	<i>Eragrostis curvula</i>	(+)	A3						•	•		–
Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i>	(+)	A3			●			•	•		P
Poaceae	<i>Festuca pratensis</i>	(+)	A3	●		●◆	●	●	(+)	(+)		P
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i>	(+)	B	●		●◆			•	•		P
Poaceae	<i>Hordeum brachyantherum</i>	(+)	•				●	●	•	(+)		P

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*1								Период		
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Poaceae	<i>Hordeum jubatum</i>	(+)	B	●	●		●		(+)	(+)	P	
Poaceae	<i>Lolium multiflorum</i>	(+)	A3						(+)	•	-	
Poaceae	<i>Lolium perenne</i>	(+)	A3				◆*	●	(+)	(+)	H	
Poaceae	<i>Lolium temulentum</i>	(+)	A3				●	●	•	•	P	
Poaceae	<i>Phleum pratense</i>	(+)	A3	●	○●	○●◆	○●◆	○●	(+)	(+)	Я	
Poaceae	<i>Poa angustifolia</i>	(+)	A3	●	●	●	●	●	(+)	(+)	P	
Poaceae	<i>Poa annua</i>	+	+	●	○●	○●◆	○●◆	○●	+	(+)	A	
Poaceae	<i>Poa compressa</i>	(+)	B				●		(+)	(+)	P	
Poaceae	<i>Poa pratensis</i>	(+)	A3	●	○●	○●◆	○●◆	○●	+	+	A	
Poaceae	<i>Poa trivialis</i>	(+)	A3	●	●	◆	●		(+)	(+)	P	
Poaceae	<i>Poa versicolor subsp. ochotensis</i>		•			◆*					P	
Poaceae	<i>Puccinellia</i> sp.	•	•					●	(+)	(+)	P	
Poaceae	<i>Setaria faberi</i>	+	+			●			+	•	P	
Polygonaceae	<i>Aconogonon divaricatum</i>	•	•			●			(+)	(+)	P	
Polygonaceae	<i>Fagopyrum tataricum</i>	(+)	D	●	●				+	(+)	P	
Polygonaceae	<i>Fallopia convolvulus</i>	(+)	B	○●	○●	○●	○●	●	+	(+)	Я	
Polygonaceae	<i>Fallopia dumetorum</i>	(+)	B	○●	○●	●			+	•	Я	
Polygonaceae	<i>Persicaria lapathifolia</i> var. <i>incana</i>	+	+	●	●	○●	○●	○●	+	(+)	Я	

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*									Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка	
Polygonaceae	<i>Persicaria maculosa</i>	(+)	(+)	●		●	◆●	●	•	•	Р
Polygonaceae	<i>Persicaria nepalensis</i>	+	+		●	◆●	●		+	•	Я
Polygonaceae	<i>Persicaria sagittata</i>	+	+		●				(+)	•	Р
Polygonaceae	<i>Polygonum arenastrum</i>	(+)	A3		●	●	●	●	+	(+)	Р
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	+	+	●	○●	○●	○●◆	●	+	(+)	А
Polygonaceae	<i>Polygonum boreale</i>	•	+			●	●		+	(+)	Р
Polygonaceae	<i>Polygonum neglectum</i>	•	+		◆	◆●	◆●	●	+	(+)	Р
Polygonaceae	<i>Polygonum sp.</i>	•	•		●		●	●	+	(+)	Р
Polygonaceae	<i>Polygonum sp.</i>	•	•				●	●	+	•	Р
Polygonaceae	<i>Reynoutria japonica</i>	+	A3			●			(+)	•	Р
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> var. <i>acetosella</i>	(+)	•		●	●	●	●	+	(+)	Р
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> var. <i>pyrenaicus</i>	(+)	A3	●	○●	○●◆	○●◆	○●	+	(+)	Я
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i>	(+)	A3	●	●	●	●	●	(+)	•	Р
Polygonaceae	<i>Rumex longifolius</i>	+	+	●	◆●	○●◆	○●◆	●	+	(+)	Я
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i>	(+)	A3	●	●	○●◆	◆●	●	(+)	(+)	Я

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*1									Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка	
Polygonaceae	<i>Rumex</i> sp.	•	•		●				(+)	(+)	P
Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i>	(+)	A3						•	•	–
Primulaceae	<i>Androsace filiformis</i>	(+)	B						(+)	+	P
Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i>	•	B		●	●			(+)	(+)	P
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sceleratus</i>	+	+			●			(+)	(+)	P
Rosaceae	<i>Alchemilla</i> sp.	•	•					●◆	•	•	P
Rosaceae	<i>Malus toringo</i>	+	+			●			(+)	•	P
Rosaceae	<i>Potentilla norvegica</i>	(+)	A3		●	●◆	●	●	(+)	(+)	P
Rosaceae	<i>Potentilla</i> sp.	•	•			●			•	•	P
Rosaceae	<i>Rubus allegheniensis</i>	(+)	A3						•	•	–
Rosaceae	<i>Rubus armeniacus</i>	(+)	A3						•	•	–
Rosaceae	<i>Rubus exsul</i>	•	A3						•	•	–
Rubiaceae	<i>Galium mollugo</i>	(+)	A3			●◆			•	•	P
Rubiaceae	<i>Galium</i> sp.	•	•			●			(+)	(+)	P
Rubiaceae	<i>Galium</i> sp.	•	•						•	•	P
Salicaceae	<i>Populus alba</i>	(+)	A3						(+)	•	–

Продолжение таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам ^{*1}										Период
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин	Камчатка		
Salicaceae	<i>Populus deltooides</i>					●			(+)	•	Р	
Salicaceae	<i>Salix koriyanagi</i>	+	В			●			•	•	Р	
Sapindaceae	<i>Acer ginnala</i>	+	+			●			•	•	Р	
Saururaceae	<i>Houttuynia cordata</i>	+	А3						•	•	–	
Scrophulariaceae	<i>Digitalis purpurea</i>	(+)	А3			●		●	(+)	•	Р	
Scrophulariaceae	<i>Linaria vulgaris</i>	(+)	А3	●					(+)	(+)	Р	
Scrophulariaceae	<i>Verbascum thapsus</i>	(+)	А3						•	•	–	
Scrophulariaceae	<i>Veronica chamaedrys</i>	(+)	В			●		●	(+)	•	Р	
Scrophulariaceae	<i>Veronica persica</i>	(+)	В			●		●	(+)	•	Р	
Scrophulariaceae	<i>Veronica scutellata</i>	•	•			○●		●	(+)	•	Я	
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i>	(+)	А3						•	•	–	
Solanaceae	<i>Datura metel</i>	(+)	А3						•	•	–	
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i> <i>var. stramonium</i>	(+)	А3						•	•	–	
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i> <i>var. tatula</i>	(+)	А3						•	•	–	
Solanaceae	<i>Solanum carolinense</i>	(+)	А3						•	•	–	
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	(+)	А3		○●	○●	○●◆	●	(+)	•	Я	
Taxodiaceae	<i>Cryptomeria japonica</i>	+	(+)			●			(+)	•	Р	

Окончание таблицы

Семейство	Научное название	Присутствие заносных видов по районам*								Период	
		Хонсю	Хоккайдо	Малые Курилы	Шикотан	Кунашир	Итуруп	Северные Курилы	Сахалин		Камчатка
Ulmaceae	<i>Zelkova serrata</i>	+	(+)			●			•	•	P
Violaceae	<i>Viola tricolor</i>	(+)	B			●			(+)	(+)	P

Примечание:

1. Присутствие заносных видов по районам: + – считается местным для этого района; (+) – считается заносным для этого района; A2, A3, B (для Хоккайдо) – категория в «Blue list of Hokkaido (2002)»; ○ – указано в статье М. Татэваки (1957); ● – указано в статье В. Ю. Баркалова (2009); ◆ – обнаружено в период нашей экспедиции (2009–2012); ◆ – впервые отмечено во время нашей экспедиции (2009–2012); • – не отмечено в этих районах.

*2. Предполагаемый период поступления растений на южные Курильские острова: А – Айнский, на основе К. Миябе (1890); Я – Японский, на основе М. Татэваки (1957); Р – Российский, на основе В. Ю. Баркалова (2009); Н – Новейший, на основе экспедиции 2009–2012 гг.; «<» – заносные растения, пока не проникшие на Южные Курильские острова.