

УДК 581.524.323.(571.645)

С.Ю.ГРИШИН, В.А.НЕЧАЕВ, Е.М.ВЕРЕЩАГА, И.В.ВИТЕР

Находка кедрового стланика на острове Матуа (Курильские острова)

В 2010 г. на о-ве Матуа (Центральные Курилы) впервые обнаружен кедровый стланик. Кратко описаны характеристики растения, особенности экотона, возможности заноса семян на остров.

Ключевые слова: кедровый стланик, поселение, перенос семян, растительность, извержение, влк. Пик Сарычева, о-в Матуа, Курильские острова.

Finding of dwarf pine (*Pinus pumila*) on the Matua Island (Kuril Islands). S.Yu.GRISHIN, V.A.NECHAEV (Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS, Vladivostok), E.M.VERESHCHAGA (Kamchatka-Kurile Historical-Geographical Expedition, Petropavlovsk-Kamchatsky), I.V.VITER (S.P.Krashennikov Kamchatka Regional Scientific Library, Petropavlovsk-Kamchatsky).

*In 2010 on the Matua Island (Central Kurils) the dwarf pine *Pinus pumila* was detected for the first time. The characteristics of the plant, features of the ecotope and the possibility of transfer of seeds on the island are briefly described.*

Key words: dwarf pine, settlement, transfer of seeds, vegetation, eruption, Sarychev Peak volcano, Matua Island, Kuril Islands.

Известно, что кедровый стланик *Pinus pumila* присутствует на всех сравнительно крупных (площадью более 40 км²) островах Большой Курильской островной дуги, за исключением о-ва Матуа. На большинстве островов северной и центральной частей архипелага он широко распространен; его обширные заросли наряду с ольховым стлаником *Duschekia fruticosa* составляют основу растительного покрова. Ботанические издания начиная с японских работ конца XIX в. не содержат упоминаний об этом хвойном растении на о-ве Матуа. Японский ботаник М.Татеваки, изучавший растительный покров (РП) острова в 1928 г., дал перечень основных сообществ и группировок растений острова, отметил молодость сообществ вулкана и удостоил особого упоминания отсутствие кедрового стланика [8]. Летом 2010 г. здесь обнаружено и обследовано первое местонахождение *P. pumila*.

Матуа – небольшой (52 км²) уединенный остров в центральной части архипелага. Он находится на расстоянии около 400 км от п-ова Камчатка и более 700 км от о-ва Хоккайдо, ближайшие острова – Шиашкотан (88 км) и Расшуа (28 км). Природу о-ва Матуа в значительной мере определяет мощный вулканизм; существенные и особо сильные извержения только за последние сто лет произошли в 1928, 1930, 1946, 1976 и 2009 гг. Природные условия острова, включая растительный покров и влияние на него вулканизма, в том числе последнего мощного извержения 2009 г., рассмотрены в работах [1, 2]. Отметим важную особенность: показатели теплообеспеченности в вегетационный период очень низкие –

*ГРИШИН Сергей Юрьевич – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, НЕЧАЕВ Виталий Андреевич – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник (Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток), ВЕРЕЩАГА Евгений Михайлович – руководитель Камчатско-Курильской историко-географической экспедиции 2003–2009 гг. (представитель МИД России в г. Петропавловск-Камчатский), ВИТЕР Ирина Васильевна – главный специалист (Камчатская краевая научная библиотека им. С.П.Крашенинникова, Петропавловск-Камчатский). *E-mail: grishin@ibss.dvo.ru

сумма среднесуточных температур выше 10°C равна 406° (это наиболее низкий показатель для Курил) [6]. Суровые климатические условия не позволяют здесь расти деревьям, но вполне приемлемы для кедрового стланика. В растительном покрове господствует стланиковая (из ольховника) и луговая растительность, характерная для северной половины архипелага [3, 4].

Небольшая куртина кедрового стланика обнаружена на о-ве Матуа 31 мая 2010 г. участниками краеведческой экспедиции Е.М.Верещагой и И.В.Витер во время обследования японских военных укреплений (рис. 1). Благодаря тому что растительный покров в целом еще не начал вегетировать, яркое пятно зелени было очень заметно. Во время второй экспедиции в августе того же года находку изучил С.Ю.Гришин.

Куртина располагается на склоне лавовой гряды, спускающейся к юго-востоку со стороны влк. Пик Сарычева. Гряда, по-видимому, очень древняя, полностью задернована, вся ее поверхность в районе находки перерыта окопами. Куртина стланика находится на юго-юго-восточном склоне крутизной $10\text{--}15^{\circ}$ на высоте около 90 м над у.м. Окружающие склоны покрыты злаковыми, разнотравными и высокотравными луговинами, а также участками шикшевых тундр, чередующимися с низкими (1–1,5 м) зарослями ольхового стланика. Ниже куртины, на расстоянии 1 м, расположен окоп глубиной около 1 м, заросший шеломайником *Filipendula camtschatica* и низким ольховником. Непосредственно рядом с куртиной кедрового стланика склон покрыт несомкнутой луговой растительностью из злаков, анафалиса жемчужного *Anaphalis margaritacea*, единичных растений брусники *Vaccinium*



Рис. 1. Остров Матуа (квадрат – место находки кедрового стланика). Снимок сделан со спутника Earth Observing-1 (NASA) 11 июня 2010 г.



Рис. 2. Куртина стланика. Фото С.Ю.Гришина

vitis-idaea, мытника Шамиссо *Pedicularis chamissonis*. Размер куртины $1,5 \times 1,2$ м, высота не более 25–30 см. Диаметр оснований ветвей около 1 см, максимальный – до 2 см (рис. 2). Судя по очевидно молодому виду растения и известным темпам линейного прироста побегов [7], оно поселилось здесь не более 10–15 лет назад. Вид растения в целом здоровый, но некоторые побеги имеют слегка пожелтевшую хвою, а одна ветвь усохла (она и была взята для гербарного образца, который передан в гербарий Ботанического института им. В.Л.Комарова РАН). Прямо в куртине растут отдельные экземпляры *Calamagrostis langsdorffii* и *Anaphalis margaritacea*. Данное местообитание имеет как плюсы для первичного заселения (несомкнутый и невысокий травяной покров, прогреваемый южный склон), так и минусы для дальнейшего выживания (суровый ветровой режим площадки, открытой морю и довольно близкой к нему, – около 1,3 км).

Следует отметить, что кедровый стланик – зоохорное растение; его шишки и семена разносят в основном птицы, в меньшей степени – млекопитающие. Из птиц основные распространители орешков – кедровки (*Nucifraga caryocatactes*), которые не только питаются семенами, но и активно заготавливают их впрок, устраивая кладовые нередко на расстоянии до 7 км от мест сбора. Они прячут орешки порциями из 15–20 шт. в верхнем слое почвы и песка, среди камней и под корой деревьев. Орешки переносятся ими в подъязычных мешках, вмещающих до 100 шт. Благодаря кедровкам стланик появляется на гарях и вырубках, в горах и на морских побережьях, а также на морских островах в периоды существования связей с континентом. Так как кедровки – сухопутные птицы, для них перелеты даже с небольшим грузом орешков в воздушных потоках над открытым морем трудны и опасны, а морские проливы шириной более 3 км – непреодолимая преграда. Широкие реки и морские заливы эти птицы пересекают неохотно даже в периоды кормовых миграций, когда летят с пустыми подъязычными мешками. Возможны заносы семян кедровками в желудочно-кишечном тракте. Птицы, питаясь семенами, обычно раскалывают их в клюве, но часть орешков заглатывают целиком, и те, неповрежденные, в дальнейшем вместе с экскрементами и погадками нередко оказываются на большом расстоянии от мест кормежки.

Из врановых птиц кроме кедровки орешки поедают восточные черные воробьи (*Corvus orientalis*) и камчатские воробьи (*Corvus corax*). Они относятся к случайным (редким) распространителям орешков, запасов не устраивают, но иногда заглатывают семена целиком и, не повреждая в желудке, выделяют их наружу вместе с экскрементами и погадками. Эти врановые птицы в периоды миграций и кочевок распространяют семена на значительные расстояния.

Самый крупный хищник на острове – лисица (*Vulpes vulpes*) также является активным потребителем кедровых орешков. В редких случаях лисицы могут перемещаться между островами на оторвавшихся от берегов льдинах. Возможен также как случайный, так и преднамеренный занос семян людьми, посетившими остров. Другие способы диссеминации кедрового стланика на вулканические острова случайны, но иногда (в течение столетий и тысячелетий) могут реализоваться. Это перенос растений или их частей морскими течениями или волнами цунами; ураганскими ветрами во время тайфунов или смерчей. Они могут поднять в воздух кедровку с грузом орешков и занести ее на соседний остров.

Таким образом, наиболее вероятные переносчики орешков кедрового стланика на о-в Матуа – птицы, прежде всего врановые. Распространение *P. pumila* может происходить также с помощью природных катаклизмов (как с участием, так и без участия животных).

Препятствием для расселения кедрового стланика могут быть фитоценологические барьеры (сомкнутые заросли высокотравья, кустарников и ольховника не позволяют прорасти и развиваться этому светолюбивому растению) и обилие мышевидных грызунов. Деятельность человека в некоторые периоды истории Курил также могла быть негативным фактором для отдельных компонентов растительного покрова.

Надо отметить, что кедровый стланик, по сообщению казаков, посетивших остров в 1767 г., присутствовал на острове, но в малом количестве [5], поскольку, по-видимому, был сильно поврежден мощным извержением, происшедшим около 1760 г., и в дальнейшем полностью исчез из растительного покрова. Это растение заметно менее устойчиво к пеплопадам, чем ольховник [3], поэтому отсутствует и на других активных вулканах Курил. В итоге основу растительности о-ва Матуа, по крайней мере последние полтора столетия, составляет ольховый стланик – быстрорастущее растение, адаптированное к суровому климату северных Курил и периодическим пеплопадам, в том числе мощным.

По-видимому, эпизодическое внедрение и закрепление кедрового стланика на о-ве Матуа является не исключительным, но весьма редким событием, происходящим, возможно, не чаще одного случая за несколько столетий, при том что заносы орешков, вероятно, происходят чаще. Растительный покров о-ва Матуа еще недостаточно изучен, и возможны находки новых мест произрастания кедрового стланика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гришин С.Ю. Воздействие вулканических извержений на растительный покров острова Матуа (Курильские острова) // Изв. Рус. геогр. о-ва. 2011. № 3. С. 79–89.
2. Гришин С.Ю., Гирина О.А., Верещага Е.М., Витер И.В. Мощное извержение вулкана Пик Сарычева (Курильские острова, 2009 г.) и его воздействие на растительный покров // Вестн. ДВО РАН. 2010. № 3. С. 40–50.
3. Гришин С.Ю. Растительный покров района, испытавшего воздействие пеплопада Толбачинского извержения 1975 г. (Камчатка) // Изв. Рус. геогр. о-ва. 2010. № 1. С. 32–40.
4. Гришин С.Ю., Баркалов В.Ю. Растительный покров северных Курил // Вестн. ДВО РАН. 2009. № 3. С. 61–69.
5. Русские экспедиции по изучению северной части Тихого океана во второй половине XVIII в.: сб. документов / под ред. Р.В.Макарова. М.: Наука, 1989. 400 с.
6. Справочник по климату СССР. Вып. 34. Л.: Гидрометеиздат, 1970. Ч. 2. 200 с.
7. Хоментовский П.А. Экология кедрового стланика на Камчатке. Владивосток: Дальнаука, 1995. 227 с.
8. Tatewaki M. On the plant communities in the Island of Matsuwa in the Middle Kuriles // Sapporo Nat. History Soc. 1929. Vol. 11, pt 1. P. 25–30.