

УДК 581.9(571.65-92)

## ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ О РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ О-ВА СЕВЕРНЫЙ ХАЛПИЛИ В ГИЖИГИНСКОЙ ГУБЕ ОХОТСКОГО МОРЯ

© О.А. Мочалова

Институт биологических проблем Севера ДВО РАН

E-mail: mochalova@inbox.ru

На о-ве Северный Халпили в Гижигинской губе Охотского моря (Магаданская область) площадью 0,08 км<sup>2</sup> выявлено 6 видов сосудистых растений. На этом острове сформировался стабильный, «равновесный» орнитогенный комплекс с крайне деградированным растительным покровом и огромной гнездовой колонией морских птиц. Около трети площади острова заняты колосняковыми кочкарниками из *Leymus mollis*, остальная часть – это крупноглыбовые осыпи и скалы.

**Ключевые слова:** флора, орнитогенная растительность, морские колониальные птицы, острова, Охотское море, Магаданская область

### Введение

Юго-восточная часть Магаданской области – побережье залива Шелихова Охотского моря и п-ов Тайгонос – одна из наиболее труднодоступных и малоизученных территорий в северной части российского Дальнего Востока. Ботанические исследования в окрестностях нескольких поселков и оленеводческих баз на п-ове Тайгонос проводились А. П. Хоряковым в 1977 г. Сведения о флоре этой территории нашли отражение в двух публикациях (Хоряков, 1979, 1981), а также во «Флоре Магаданской области» (Хоряков, 1985). Однако какие либо сведения о флоре островов Гижигинской губы, как и других островов залива Шелихова, отсутствуют.

### Материалы и методы

Гижигинская губа, расположенная в северо-восточной части залива Шелихова Охотского моря, простирается вдоль западного побережья п-ова Тайгонос. Вдоль берегов на этом участке побережья многочисленны мелкие островки и кекуры. Имеется несколько более крупных островов, некоторые из них во время отливов соединяются с берегом неширокими косами: о-в Телан, о-ва Морская и Речная Матуга, Северный и Южный Халпили. На островах и побережье Гижигинской губы сосредоточены крупные колонии морских птиц.

Флора о-ва Северный Халпили и 5 мелких островков-кекуров в заливе Внутреннем была впервые обследована автором в результате кратковременных высадок в июне 2015 г.

Остров Северный Халпили (61°15'54»с.ш., 159°45'01»в.д.) площадью 0,08 км<sup>2</sup> (площадь рассчитана по снимку из Google Earth) и высотой около 50 м над ур. м. расположен в 1,2 км от берега. Остров состоит из нескольких скалистых частей, разделенных узкими валунными пляжами. Более крупная часть острова с сильно изрезанными скалистыми обрывистыми берегами и слабо-

наклонным вершинным плато имеет площадь около 0,05 км<sup>2</sup>. Только на одном участке береговых обрывов имеется узкий участок крутого задернованного склона по которому возможен подъем на остров. По данным А. В. Андреева (2012) на о-ве Северный Халпили гнездится несколько сотен тихоокеанских чаек, 1,1 тыс. моевок и 59,2 тыс. кайр. Колония кайр на о-вах Халпили – крупнейшая в заливе Шелихова.

### Результаты и обсуждение

При обследовании о-ва Северный Халпили выявлены только 6 видов сосудистых растений. Можно предположить находки еще 2–3 видов при детальном обследовании береговых скал. Растительный покров острова представляет собой крайнюю степень деградации в результате орнитогенного воздействия. Около четверти территории острова занимают скальные участки (скалы, наклонные плиты) плотно заселенные кайрами, на которых имеется лишь единичные экземпляры накипных лишайников и мхов.

Доминирует на острове колосняк (*Leymus mollis* (Trin.) Pilg.), формирующий кочки, реже плотные куртины, как на вершинном плато, так и на задернованных участках крутых склонов между скалами. Реже колосняк растет по полочкам на скалах и на крупноглыбовых участках склонов. Проективное покрытие колосняка на плато до 60–70%, на уступах и полочках склонов до 50%. *L. mollis* формирует образовавшиеся в результате усиленного побегообразования кочки, в основании которых долго сохраняются плотно переплетенные отмершие листья и стебли. Преобладают невысокие (высота основания 15–20 (30) см) большого диаметра (25–40 см) кочки, местами кочкообразные куртины колосняка. Между кочками сильно уплотненный голый грунт, изредка произрастает лапчатка. Колосняковый кочкарник – основное место гнездования тихоокеанских чаек и топорков.

По трещинам скал, на скальных полочках и между камнями доминирует родиола розовая (*Rhodiola rosea* L.), в незначительном количестве растет лапчатка земляничковидная (*Potentilla fragiformis* Willd. ex Schlecht.). У родиолы часто наблюдается более мощный, чем обычно, каудекс, однако крупных «подушек» весом до нескольких килограмм, как на Ямских островах (Мочалова, Хорева, 2009), она не образует. Лапчатка также произрастает около крупных камней среди колоснякового кочкарника. На большинстве скал в местах плотного гнездования кайр сосудистые растения отсутствуют.

На склонах острова единично отмечены *Cochlearia officinalis* L., *Chenopodium album* L. и *Taraxacum*

Число видов сосудистых растений и птиц на малых островах северо-западной Пацифики.

Остров	Координаты	Площадь острова, кв. км.	Число видов во флоре	Доминирующий вид в злаковых кочкарниках	Численность птиц, особей
<b>о-в Северный Халпили *</b>	<b>61°15' с.ш., 159°45' в.д.</b>	0,08	6	<i>Leymus mollis</i>	<b>60600</b>
<b>о-в Шеликан</b>	<b>59°35' с.ш. 149°09' в.д.</b>	<b>0,08</b>	<b>40</b>	<i>Calamagrostis langsdorffii</i>	<b>14004</b>
о-ва Три Брата	59°28' с.ш. 150°58' в.д.	0,01 0,03	2 2	Злаковые кочкарники отсутствуют	2280 13423
о-в Умара	59°09' с.ш. 151°50' в.д.	0,3	145	<i>Calamagrostis langsdorffii</i>	32239
<b>о-в Арий Камень</b>	<b>55°12' с.ш. 165°47' в.д.</b>	<b>0,08</b>	<b>5</b>	<i>Leymus mollis</i> , <i>Poa tatewakiana</i>	<b>35500</b>
о-в Топорков	55°12' с.ш. 165°56' в.д.	0,4	34	<i>Poa tatewakiana</i>	36000
<b>о-в Ионы</b>	<b>56°24' с.ш. 143°22' в.д.</b>	<b>0,16</b>	<b>2</b>	<i>Leymus mollis</i>	<b>150000</b>

Примечание: \* – жирным шрифтом выделены острова с примерно одинаковой площадью.

*ceratophorum* (Ledeb.) DC. Последние два вида наиболее вероятно являются заносными, однако занесены они птицами или людьми (остров ежегодно посещается сборщиками яиц из ближайшего национального поселка), сказать сложно. *Chenopodium album* и (или) *Taraxacum ceratophorum* отмечались нами и на других островах с птичьими базарами (о-ва Умара, Шеликан, Талан).

Высадиться на меньший по размеру о-в Южный Халпили (0,05 км<sup>2</sup>) не удалось, однако по наблюдениям в бинокль с лодки, на этом острове также доминируют колосняк, формирующий кочки, и родиола.

Воздействие морских колониальных птиц на растительный покров мы изучали на многих островах, в том числе на островах Тауйской губы Охотского моря (Хорева, 2003; Мочалова, Хорева, 2005, 2007; Зеленская, Хорева, 2006) и на Командорских островах (Мочалова, 2001). Было показано, что при очень высокой плотности птиц на островах наблюдается крайне обедненная флора. Интересно сравнить флору о-ва Северный Халпили с флорой ранее изучавшихся других малых островов (таблица).

Примерно сопоставимы по площади и ландшафту о-в Шеликан и о-в Ионы в Охотском море, а также о-в Арий Камень на Командорских островах. На всех этих островах основные площади занимают злаковые кочкарники. На трех из них наблюдается крайняя степень обеднения флоры в результате продолжительного воздействия многотысячных колоний морских птиц: от 2 видов на расположенном очень далеко от берега о-ва Ионы (Андреев и др., 2012), до 5–6 видов на островах рядом с побережьем.

Злаковые кочкарники отмечены и на многих более крупных островах Охотии и Камчатки с птичьими базарами. Однако на более крупных островах Тауйской губы, например о-ве Умара и о-ве Талан, преобладают кочкарники из вейника (*Calamagrostis langsdorffii* (Link) Trin.), а на островах Командорского архипелага – мятликовые кочкарники (из *Poa tatewakiana* Ohwi.). При этом на большин-

стве островов имеются небольшие участки колосняковых кочкарников тяготеющие к широкому скальным полочкам и бровкам приморских склонов, т.е. к местам наиболее активно используемых птицами. Колосняковые кочкарники на более крупных островах нигде не доминируют. Вероятно, кочкарники из колосняка более устойчивы к очень сильному орнитогенному воздействию, и формируются в местах, где птицы гнездятся очень долго. *Leymus mollis*, обычно произрастающий на морских побережьях, способен выносить засоление почвы, поэтому он сохраняется в местах с высокой минерализацией почв (в результате удобрения птицами) лучше, чем вейник. Крупные кочки колосняка сохраняются достаточно долгое время и после исчезновения орнитогенной нагрузки, после исчезновения базаров, как на мысе Островной на Командорских о-вах (Мочалова, Зеленская, 2010). Основные отличия таких кочек – в форме и размере их основания, в обилии других видов растений в пространстве между кочками.

Колосняковый кочкарник (из *Leymus arenarius* (L.) Hochst.) существует в Баренцевом море на Айновых о-вах, где он образовался в результате многолетнего гнездования серебристых чаек в одном и том же гнезде, устроенном внутри колосняковой кочки (Парфеньева, 1969; Бреслина, 1987). В колосняковых кочкарниках на островах северо-западной Пацифики гнездования чаек внутри злаковых кочек, как правило, не наблюдается – гнезда расположены в межкочкарном пространстве. На о-ве Северный Халпили гнезда чаек расположены или на земле между редко расположенными кочкам или же, чаще, на небольших мелкоземистых «ступеньках», ограниченных кочкой.

Кроме о-ва Северный Халпили были обследованы 5 мелких (площадью от 25 до 150 м<sup>2</sup>) скалистых островков – кекуров в заливе Внутреннем на юго-западе п-ова Тайгос, 3 из которых соединяются с берегом косами при низких отливах. На всех островках имеются небольшие поселения чаек. На скалистых островках растут от 1 до 6 видов:

*Leymus mollis*, *Rhodiola rosea*, *Angelica gmelinii* (DC.) M. Pimen., *Potentilla fragiformis*, *Artemisia leucophylla* (Turcz. ex Bess.) Clarke, *Calamagrostis langsдорffii*. Повсеместно доминируют колосняк и родиола. Интересно, что отмеченные на этих островках *Angelica gmelinii*, *Artemisia leucophylla*, *Calamagrostis langsдорffii* – это обычные виды орнитогенных сообществ на многих островах северо-западной Пацифики, но на о-ве Северный Халпили они не найдены.

Таким образом, на о-ве Северный Халпили в Гижигинской губе площадью 0,08 км<sup>2</sup> сформировался стабильный, «равновесный» орнитогенный комплекс с крайне деградированным растительным покровом и огромной гнездовой колонией морских птиц. Из 6 видов сосудистых растений, произрастающих на острове, 3 вида (*Leymus mollis*, *Rhodiola rosea*, *Potentilla fragiformis*) доминируют, остальные (*Cochlearia officinalis*, *Chenopodium album* и *Taraxacum ceratophorum*) отмечены единично.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Андреев А. В. Птицы береговой полосы п-ова Тайгонос (Гижигинская губа, Охотское море) // Вестник СВНЦ ДВО РАН, 2012. – № 1. – С. 20–32.
- Андреев А. В., Харитонов С. П., Слепцов Ю. А. Колонии морских птиц острова Ионы (Охотское море) // Зоол. журн.. – 2012. Т. 91, № 7. – С. 843–855.
- Бреслина И. П. Растения и водоплавающие птицы морских островов Кольской Субарктики. – Л.: Наука, 1987. – С. 1–199.
- Зеленская Л. А., Хорева М. Г. Увеличение численности гнездовой колонии тихоокеанской чайки (*Larus schistisagus*) и деградация растительного покрова на о. Шеликан (Тауйская губа, Охотское море) // Экология. – 2006. – № 2. – С. 140–148.
- Мочалова О. А. Флора и растительность о. Топорков и о. Арий Камень (Командорские острова) // Флора и растительность Северной Пацифики. Магадан: ИБПС ДВО РАН, 2001. С. 35–47.
- Мочалова О. А., Зеленская Л. А. Растительный покров и морские колониальные птицы мыса Островной (о. Беринга, Командорские острова) // Биология и охрана птиц Камчатки. – М.: изд. Центра охраны дикой природы. 2010. – Вып. 9. – С. 74–81.
- Мочалова О. А., Хорева М. Г. Трансформация растительного покрова в колониях морских птиц на о. Талан Охотского моря // Сохранение морской биоты: Материалы Дальневосточной конференции, г. Владивосток, 4–8 октября 2005 г. Владивосток: Дальнаука. – 2005. – С. 40–43.
- Мочалова О. А., Хорева М. Г. Видовой состав и экобиоморфы сосудистых растений в орнитогенных местообитаниях на островах и побережье Тауйской губы (Охотское море) // Материалы науч. конф. Растения в муссонном

климате (Владивосток, 10–13 октября 2006 г.). Владивосток: Дальнаука, 2006. – С. 119–124.

- Мочалова О. А., Хорева М. Г. Флора и растительность о. Матыкиль (Охотское море), их особенности в связи с воздействием морских колониальных птиц // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2009. – № 4. – С. 35–47.
- Парфентьева Н. С. Растительность Айновых островов // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. Вып. 7. – Мурманск, 1969. – С. 413–424.
- Хорева М. Г. Флора островов Северной Охотии. – Магадан: ИБПС ДВО РАН, 2003. – 173 с.
- Хорева М. Г., Мочалова О. А. Растения и птицы на берегах Охотского моря: кризис, равновесие, адаптации // Сиб. экол. журн.. – 2009. – № 1. – С. 119–125
- Хохряков А. П. Убежища мезофильных реликтовых элементов флоры на севере Охотского побережья и в бассейне верхнего течения Колымы // Бюлл. МОИП. Отд. биол. – 1979. – Т. 84. Вып. 6. – С. 84–97.
- Хохряков А. П. Флора Магаданской области. – М.: Наука, 1985. – 395 с.
- Хохряков А. П. К флоре полуострова Тайгонос и северного побережья Гижигинской губы // Биология растений и флора Севера Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 1981. – С. 3–11.

Доклад представлен на седьмой научной конференции с международным участием «Растения в муссонном климате: острова и растения» (26–29 сентября 2016 г., г. Южно-Сахалинск)

#### THE FIRST DATA ABOUT VEGETATION COVER OF SEVERNIY HALPILI ISLAND OF GIGIGA INLET OF THE SEA OF OKHOTSK

O. A. Mochalova

*Institute of biological Problem of the North FEB RAS, Magadan, Russia*

The 6 species of vascular plants were found on the Severniy Halpili Island (0,08 km<sup>2</sup>) of Gigiga Inlet of the Sea of Okhotsk. There are stable, equilibrium ornitogenic complex with degraded dramatically vegetative cover due to the impact of the seabirds on the Island. The one third of area of island is covering by tussocks of Dune Wildrye (*Leymus mollis*).

**Key words:** flora, ornitogenic vegetation, colonial sea birds, islands, Sea of Okhotsk, Magadan Region.

Tabl. 1. Bibl. 15.