



УДК 582.394:5981.95(571.63)

## *Anisocampium niponicum* – новые вид и род во флоре России

Р. В. Дудкин<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Ботанический сад-институт ДВО РАН, ул. Маковского, д. 142, г. Владивосток, 690024, Россия

<sup>2</sup> Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г. Б. Елякова ДВО РАН,  
пр. 100-летия Владивостока, д. 159, г. Владивосток, 690022, Россия

E-mail: r\_doudkin@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5528-7729>

**Ключевые слова:** папоротник, Приморский край, таксономия, *Anisocampium*, Athyriaceae.

**Аннотация.** На российском Дальнем Востоке (юг Хасанского района Приморского края) была обнаружена популяция нового для России рода и вида папоротника – *Anisocampium niponicum* (Mett.) Y. C. Liu, W. L. Chiou et M. Kato (Athyriaceae). Приводится описание растений и ценопопуляции. Отмечена высокая жизнеспособность популяции, что связано с отсутствием антропогенного воздействия, а также с произрастанием *A. niponicum* в условиях, близких к его экологическому оптимуму.

## The first record of *Anisocampium niponicum* for the flora of Russian Federation

R. V. Doudkin<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Botanical Garden-Institute FEB RAS, Makovskogo St., 142, Vladivostok, 690024, Russian Federation

<sup>2</sup> G. B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry FEB RAS, Pr. 100-letiya Vladivostoka, 159/2,  
Vladivostok, 690022, Russian Federation

**Keywords:** *Anisocampium*, Athyriaceae, fern, Primorye Territory, taxonomy.

**Summary.** On the Krabbe peninsula (Khasansky District, Primorsky Krai, Russian Federation), a population of a new genus and species of fern for Russian Federation, *Anisocampium niponicum* (Mett.) Y. C. Liu, W. L. Chiou et M. Kato (Athyriaceae), was discovered. The description of plants and locality is given. A high vitality of the population was noted, which is associated with the absence of anthropogenic influence, as well as with the growth of *A. niponicum* under conditions close to its ecological optimum.

Во время ботанических исследований на п-ве Краббе в 6 км юго-восточнее поселка Посъет (юг Хасанского р-на, Приморский край) была обнаружена популяция нового для России рода и вида папоротника – *Anisocampium niponicum* (Mett.) Y. C. Liu, W. L. Chiou et M. Kato (Athyriaceae), который в литературе известен под названиями *Athyrium niponicum* Mett. и *A. brevisorum* T. Moore (рис. 1). На основании результатов

морфологических и генетических анализов вид был включен в род *Anisocampium* C. Presl (Liu et al., 2011). Ниже приводится морфологическое описание нового для России вида.

Растения до 50(70) см выс., с длинным ползучим корневищем до 3 мм толщиной и розеткой отмирающих на зиму вай. Черешки 20–30 см дл., в 2–3 раза короче пластинки и покрыты буроватыми узколанцетными чешуйками. Са-

мые нижние вайи как правило стерильные и в 2–3 раза короче восходящих спороносных вай, дважды или трижды перистораздельные, яйцевидно-продолговатые 25–30 см дл. и 15–25 см шир. Вайи широко закругленные в основании и резко суженные на вершине. Перья ланцетные, почти сидячие в числе (8)12–15 пар; перышки продолговатые, зубчатые, часто с выступающим верхним базальным зубцом. Сорусы продолговатые, крючковатые, или подковообразные, по 4–12 пар на сегменте.

Идентификация вновь найденного вида проводилась по «Флорам» сопредельных государств: Японии (Ohwi, 1965; Kato, 1977), Ки-

тая (Kitagawa, 1979), Республики Корея (Lee, 1993; Lee, 1996; Kim, Sun, 2007). Род *Anisocampium* включает в себя 5 видов, один из которых представляет собой естественный гибрид *A. niponicum* и *A. sheareri* (Baker) Ching (*A. × saitoanum* (Sugim.) M. Kato). Представители этого рода произрастают в Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Ареал *A. niponicum* обширный и охватывает тропическую, субтропическую и умеренную зоны Японии, Корейского п-ова, Китай (Северо-Восточный, Центральный, Юго-Восточный, юг Центрального), Тайвань, Южный Вьетнам и север Индии (Serizawa, 1986; Kurata, Nakaike, 1997).

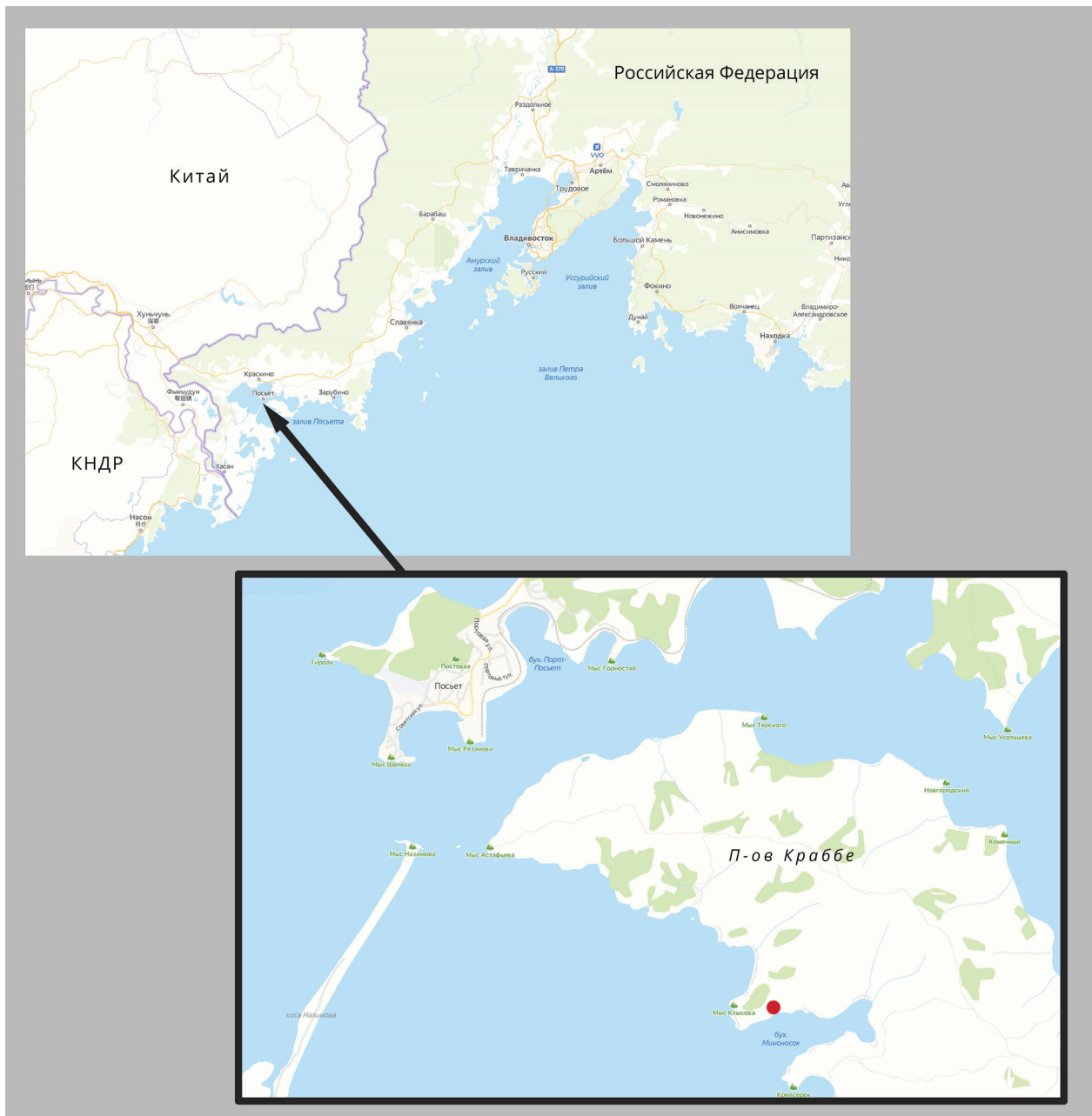


Рис. 1. Распространение *Anisocampium niponicum* в России.



Рис. 2. Гербарный образец *Anisocampium niponicum*.



Наиболее близким к *Anisocampium* считается род *Athyrium* Roth. В отличие от представителей *Anisocampium*, виды которого – это длиннокорневищные растения, к роду *Athyrium* относят исключительно короткорневищные виды. Вайи у представителей *Athyrium* обычно постепенно сужаются к вершине, а у *Anisocampium* они сужаются резко. Наиболее заметны различия между родами по форме спорангиев. В роде *Athyrium* они округло-почковидной формы, а у *Anisocampium* подковообразные, удлинённые, очень редко округлые.

Морфологические признаки *Anisocampium shearerii* указывают на близость к *A. niponicum*. Следует учесть факт гибридизации между этими видами, о чем было сказано выше. Главные отличия *A. niponicum* от *A. shearerii* заключаются в строении вай и форме сорусов (Liu et al., 2011).

Оригинальный материал *A. niponicum* собран в Японии и хранится в L (Naturalis Biodiversity Center, Leiden, The Netherlands). Син-типы: L0052439 (<https://data.biodiversitydata.nl/>

<https://data.biodiversitydata.nl/naturalis/specimen/L%20%200052439>), L0052440 (<https://data.biodiversitydata.nl/naturalis/specimen/L%20%200052440>), L0059798 (<https://data.biodiversitydata.nl/naturalis/specimen/L%20%200059798>).

Обнаруженная нами популяция *A. niponicum* расположена в охранной зоне Дальневосточного морского заповедника (ФГБУ «Земля леопарда») в южной части п-ова Краббе (рис. 2) и состоит из двух участков, находящихся на удалении 12 м друг от друга. Этот вид относится к группе длиннокорневищных папоротников, поэтому произвести подсчет общего количества экземпляров не представлялось возможным. Первый участок с *A. niponicum*, площадь которого составила не менее 25 м<sup>2</sup>, располагается по гребню увала на опушке широколиственного леса с преобладанием *Tilia mandshurica* Rupr. (рис. 3). В древесном ярусе, сомкнутость которого составляла около 80 %, отмечены два ослабленных экземпляра *Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb. Кустарниковый ярус развит слабо и представлен двумя видами



Рис. 3. *Anisocampium niponicum* в естественном местообитании.

– *Rubus crataegifolius* Bunge и *Lespedeza bicolor* Turcz. Верхний и средний ярусы трав, помимо *A. niponicum*, формируют характерные для данного типа леса виды: *Phryma leptostachia* L., *Saussurea grandifolia* Maxim., *Aster ageratoides* Turcz., *Vicia unijuga* A. Br. (всего 16 видов). Второй участок, площадь которого около 15 м<sup>2</sup>, располагается на берегу периодически пересыхающего ручья, впадающего в бухту Миноносок. Растения *A. niponicum* здесь имеют более крупные размеры (высота спороносных вай достигала 40–50 см). Это, по нашему мнению, явилось следствием сбалансированного почвенного гидрорежима. Древесный ярус представлен двумя экземплярами *Tilia mandshurica*, а кустарниковый ярус отсутствует. Среди трав преобладают *Artemisia rubripes* Nakai, *Filipendula palmata* (Pall.) Maxim., *Vicia japonica* A. Gray, *Lysimachia cletroides* Duby и др. (всего 12 видов). Жизненность популяции можно считать высокой, что связано с фактическим отсутствием антропогенного воздействия и с произрастанием *A. niponicum* в условиях, близких к его экологическому оптимуму.

С целью интродукции в Ботанический сад-институт ДВО РАН (БСИ) нами были взяты 5

экземпляров *A. niponicum*. Место высадки было подобрано с учетом экологических и эдафических факторов естественного местонахождения. Наблюдения в 2017–2022 гг. показали высокую степень адаптации растений. Перезимовка проходила без повреждений; отмечался полностью пройденный вегетационный период с образованием спороносных вай. Гербарный фонд БСИ (VBGI) пополнился тремя образцами *A. niponicum*, собранными в исследованной популяции: «Russia, Primorsky Territory, Khasansky District, Krabbe peninsula, area in a broadleaf forest at the entrance to the Minonosok Bay. Alt. m. a. s. l.: 30 m. LAT = 42.61260°N, LON = 130.85602°E. 22 IX 2016. R. V. Doudkin» (VBGI105101, VBGI105102, VBGI105104).

#### Благодарности

Автор выражает благодарность Академику РАН П. Г. Горовому за помощь, оказанную в ходе проведения полевых работ и при подготовке данной работы, а также профессору Byung-Yun Sun (Chonbuk National University, Republic of Korea) за помощь в определении найденного вида.

#### REFERENCES

- Kato M.** 1977. Classification of *Athyrium* and allied genera of Japan. *Bot. Mag. Tokyo* 90: 23–40.
- Kim C. H., Sun B.-Y.** 2007. Athyriaceae. In: *The Genera of Vascular Plants of Korea*. Chong-wook Park (ed.). Seoul: Academy Publishing Co. Pp. 59–71.
- Kitagawa M.** 1979. *Neo-Lineamentha Florae Manshuricae*. Vaduz: J. Cramer. 715 pp.
- Kurata S., Nakaike T.** (eds.). 1997. *Illustrations of Pteridophytes of Japan*. Vol. 8. Tokyo: University of Tokyo Press, without pagination.
- Lee T. B.** 1993. *Illustrated flora of Korea*. Seoul. 990 pp.
- Lee Y. N.** 1996. *Flora of Korea*. Seoul. 1237 pp.
- Liu Y.-C., Chiou W.-L., Kato M.** 2011. Molecular phylogeny and taxonomy of the fern genus *Anisocampium* (Athyriaceae). *Taxon* 60(3): 824–830. DOI: 10.1002/tax.603014
- Ohwi J.** 1965. *Flora of Japan*. Washington: Smithsonian Inst. 1067 pp.
- Serizawa S.** 1986. On *Athyrium sheareri* form. *saitoanum*. *J. Phytogeogr. Taxon* 34: 65–66.