УДК 582.29(571.6)
https://doi.org/10.25221/kl.67.11

RINODINA INTERMEDIA (PHYSCIACEAE) – НОВЫЙ ВИД ДЛЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

И.А. Галанина

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, г. Владивосток

Приводятся сведения о лишайнике *Rinodina intermedia*, впервые найденном на Дальнем Востоке России. Дается анатомо-морфологическое описание на основе изученных дальневосточных образцов. Приводится информация о распространении вида.

Ключевые слова: новые находки, *Rinodina,* эпифиты, лишайники, российский Дальний Восток

RINODINA INTERMEDIA A NEW SPECIES FOR THE FAR EAST OF RUSSIA

I.A. Galanina

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok, Russia

Information on the lichen *Rinodina intermedia* is given. The species was found at the first time on the Far East of Russia. Anatomical and morphological description is given on the basis of the studied samples. Information on the distribution of the species is presented.

Keywords: new findings, epiphytes, *Rinodina,* lichens, Russian Far East

---

В последние годы, начиная с 2011, проведена ревизия рода *Rinodina* (Ash.) Gray на российском Дальнем Востоке (РДВ) (Sheard et al., 2017). Были выявлены 15 новых видов для Дальнего Востока, 15 – для России и 9 – для Северо-Восточной Азии. Сейчас для РДВ известно 35 видов *Rinodina*. Несмотря на это, мы продолжаем находить новые виды. В 2012 г. автором были проведены исследования лишайникового покрова Куканского хребта в Хабаровском крае. Это интересное

место уже было отмечено нахождением *Byssoloma subdiscordans* (Nyl.) P. James, эпифильного вида с пантропическим распространением (Галанина, Галанин, 2014). Одним из результатов нашей работы стало обнаружение нового для Дальнего Востока России вида лишайника *Rinodina intermedia* Bagl. Это единственный вид в данном роде (из 300 известных в мире), который имеет 6-клеточные субмуральные споры и тип развития спор *A* (Mayrhofer et al. 2001; Sheard 2010). Ранее в России *R. intermedia* была отмечена только в Светлогорске Калиниградской области (Mayrhofer et al., 2001), на о-ве Ольхон в озере Байкал на юге Сибири: (Makryi 2008), в долине Вулканов (падь Хи-Гол) на территории Республики Бурятия (Urbanavichene, Urbanavichus 2008), а также в Сохондинском заповеднике Забайкальского края (Sheard et al., 2017). В Японии вид приводится для провинции Шимотсуке на о-ве Хонсю (Kurokawa, Kashiwadani, 2006; Sheard et al., 2017). Несмотря на редкое нахождение *R. intermedia* в России, вид широко распространён в мире: в Европе (от Пиренейского полуострова на юге до Нормандских островов на севере), Африке (Кения), Азии (Гималаи), Северной Америке (юго-западные штаты США, Мексика), Южной Америке (Эквадор) (Mayrhofer et al., 2001; Giralt, 2001, 2010; Sheard, 2010).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материал был собран автором в 2012 г. на территории Куканского хребта в Хабаровском крае. Обработка материалов осуществлялась в лаборатории Ботаники Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (г. Владивосток). Всего было изучено три образца, все хранятся в гербарии ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН (г. Владивосток, VLA). Анатомо-морфологическое описание вида дано на основе собранных образцов. При определении были использованы микроскопы Zeiss Axioplan 2, Stemi 2000–C. Изучение структур спор и их размеров производилось при использовании иммерсии, при 1000× увеличении. Измерения спор даны в виде диапазона значений от минимального к максимальному. Количество измерений (N) приводится в скобках после значений размеров спор и апотециев. Место сбора образцов показано на рисунке.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Rinodina intermedia Bagl.

Comment. Soc. Crittog. Ital. 1: 315 (1863); type: [Switzerland]: Sulle rupi conferte da leg. strato di muschi alla Madonna del Sasso, Locarno, Aug.

Рисунок. Место сбора *Rinodina intermedia* Bagl. [Figure. Collection place of *Rinodina intermedia* Bagl.]

1862, F. Baglietto s.n. (MOD—holotype).

Таллом сплошной из сливающихся неровных волнистых (из-за неровностей субстрата) ареол до чешуйчатого. Ареолы тонкие или толстые, охристые до коричневых. Подслоевище отсутствует. Вегетативные пропагулы отсутствуют. Апотеции многочисленные, леканоровые, до 0,8–1,0 мм в диам., от слегка суженных в основании до широко прикрепленных. Диск плоский, реже слабовыпуклый, тёмно-коричневый. Слоевищный край постоянный, цельный, иногда слегка волнистый, толстый или тонкий, одного цвета с талломом или несколько темнее его с многочисленными светловатыми трещинками. Гимений до 100–110 мкм. Эпигимений оранжево-коричневый. Гипотеций светло-желтовато-коричневый, до 100–170 мкм. В сумке по 8 спор. Зрелые споры коричневые, 6-клеточные, субмуральные, 25–27 × 12–14 мкм (n=30), гладкие; торус отсутствует; перегородка образуется до начала утолщения клеточных стенок (тип развития *A*). Конидиальная стадия не известна. Коровый слой таллома и сердцевина от K, C, P не изменяются в окраске.

Анатомо-морфологическое описание на основе наших образцов соответствует описанию вида, сделанному ранее J. Sheard (2010) для Северной Америки.

Изученный образец: Хабаровский край, Куканский хребет, пойма р. Левый Улун, скалы на берегу реки (прижим), 50,04883921 с. ш., 134,27930569 в. д., 547 м над ур. м., на почвенных наносах со мхами поверх скалы. 21 VIII 2012, Галанина И.А.

Rinodina intermedia на Дальнем Востоке России встречается на почвенных наносах со мхами и другими растительными остатками поверх скалы в прижиме русла реки. По литературным данным обычно этот лишайник растет на почвах или почвенных наносах на камнях и скалах, на мхах поверх скал, на коре деревьев встречается в Японии

(на *Quercus*) и Гималаях, что является редким случаем (Mayrhofer et al., 2001). Наши исследования подтверждают экологическую особенность вида *R. intermedia* – тяготеть к затенённым и влажным условиям обитания. Этот вид встречается на территории России локально, в известных на данный момент 5-ти точках: в тундровых сообществах Восточного Саяна, степях юго-западного Прибайкалья и Забайкалья, бореальной зоне в Хабаровском крае, в европейской части на Балтийском побережье Калининградской области. Необходимо отметить, что так же как в Северной Америке, в России есть точки на побережье и внутри континента на средних высотах до 2000 м над ур. м.

Rinodina intermedia можно спутать с *R. conradii* Körb., но последний вид имеет 4-клеточные *Conradii*–типа с ромбическими локулями, тип развития *B*, незаметный таллом, как правило, растет на растительных остатках, мхах и коре, и имеет более северное распространение в умеренном поясе, в высоких широтах, как в северном, так и в южном полушариях.

Анализируя современное распространение *R. intermedia*, можно предположить, что этот вид шире встречался в Северной Азии и Северной Америке в период позднего Палеогена. На данной территории в то время господствовали преимущественно широколиственные леса с небольшой примесью вечнозелёных растений и участием мелколиственных и сосновых (Бискэ, Баранова, 1976). Как пишет H. Mayrhofer с соавт. (2010), *R. intermedia* относится к группе видов, имеющих Южно-Американский центр происхождения. Вероятно, данный вид пережил периоды оледенения в рефугиумах, которые сохранились на Тихоокеанском побережье Северной Америки и Восточной Азии.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает благодарность канадскому монографу рода *Rinodina* Джону Ширду (J. Sheard), за помощь в изучении этого сложного рода на российском Дальнем Востоке.

ЛИТЕРАТУРА

Бискэ С.Ф., Баранова Ю.П. Основные особенности палеогеографии Берингии в дочетвертичном кайнозое // Берингийская суша и её значение для развития голарктических флор и фаун в кайнозое. Хабаровск, 1973. С. 19–20.

Галанина И.А., Галанин А.В. *Byssoloma subdiscordans* (Nyl.) P. James на Дальнем Востоке России // Turczaninowia, 2014. Т. 17, вып. 3. С. 33–37.

Макрый Т.В. Лихенофлора юго-западного Прибайкалья // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Матер. Всеросс. конф. (Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г.). Часть 2: Альгология, Микология, Лихенология, Бриология. Петрозаводск: Карельский Научный центр РАН, 2008. С. 201–203.

Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П. Первые результаты изучения лихенофлоры Окинского плоскогорья (восточный Саян, республика Бурятия) // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Матер. Всеросс. конф. (Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г.). Часть 2: Альгология, Микология, Лихенология, Бриология. Петрозаводск: Карельский Научный центр РАН, 2008. С. 249–252.

Mayrhofer H., Sheard J.W., Grassler C., Elix A.J. *Rinodina intermedia* (Physciaceae, Lichenized Ascomycetes): AWell-characterized species with submuriform ascospores // Bryologist. 2001. Vol. 103, iss. 3. P. 456–463.

Giralt M. The lichen genera *Rinodina* and *Rinodinella* (lichenized Ascomycetes, Physciaceae) in the Iberian Peninsula // Biblioth. Lichenol. 2001. № 79. P. 1–160.

Giralt M. Physciaceae 1. *Endohyalina, Rinodina* y *Rinodinella* // Flora Liquenologica Iberica. Barcelona. 2010. 105 p.

Kurokawa S., Kashiwadani H. Checklist of Japanese lichens and allied fungi. National Science Museum Monograph. 2006. 33. P. 1–89.

Sheard J. The lichen genus *Rinodina* (Ach.) Gray (Lecanoromycetidae, Physciaceae) in North America, North of Mexico. 2010. 246 p.

Sheard J.W., Ezhkin A.K., Galanina I.A., Himelbrant D.E., Kuznetsova E., Shimizu A., Stepanchikova I., Thor G., Tønsberg T., Yakovchenko L. S., Spribille T. The lichen genus *Rinodina* (Physciaceae, Telochistales) in northeastern Asia // Lichenologist. 2017. Vol. 49, N 6. 617–672.