

doi 10.18524/2077-1746.2021.2(49).246879

УДК 635.89(477.7)

Ф. П. Ткаченко, д. б. н., професор

О. М. Попова, к. б. н., доцент,

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,
біологічний факультет, кафедра ботаніки, вул. Дворянська, 2, Одеса,
65082, Україна, e-mail: e_popova@ukr.net

НОВА ЗНАХІДКА РІДКІСНОГО ГРИБА *PISOLITHUS ARHIZUS* (*SCLERODERMATACEAE*) НА ТЕРИТОРІЇ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Наводиться інформація про нове місцезнаходження *Pisolithus arhizus* з узбережжя Тилігульського лиману, який входить до складу регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» (Одеська область). На дослідженій території плодове тіло гриба знаходилося поруч з культивованим *Juniperus sabina*.

Ключові слова: рідкісний вид; Україна; Червона книга; регіональний ландшафтний парк «Тилігульський» (Одеська область).

Pisolithus arhizus (Scop.) Rauschert – єдиний вид роду *Pisolithus* Alb. & Schwein., поширений в Україні [3, 4, 9]. Цей гриб наведений у третьому виданні Червоної книги України (далі – ЧКУ) за категорією «рідкісний» [2]. Він також увійшов до Переліку видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), затвердженого наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 111 від 15 лютого 2021 року. У третьому виданні ЧКУ (на 2009 рік) показані вісім місцезнаходжень гриба в Донецькій (1 місцезнаходження), Одеській (1), Полтавській (1), Харківській (1) і Херсонській (3) областях та АР Крим (1) [2]. На початок 2021 року в Україні *P. arhizus* відомий вже з 22 місцезнаходжень з Карпатських лісів, Центрального Полісся, Лівобережного Лісостепу, Харківського Лісостепу, Лівобережного злаково-лучного Степу, Старобільського злаково-лучного Степу, Правобережного злакового Степу, Лівобережного злакового Степу, Гірського Криму та Південного берегу Криму у Донецькій (1 місцезнаходження), Житомирській (4), Запорізькій (1), Івано-Франківській (1), Миколаївській (2), Одеській (3), Полтавській (1), Харківській (2), Херсонській (5) областях та АР Крим (2) [7]. Незважаючи на знахідки останніх років, *P. arhizus* є рідкісним видом в Україні, і пошук його нових місцезнаходжень, а також характе-

ристика цих місцезнаходжень залишаються актуальними.

Вид має цікаву біологію та екологію. Здавна було відомо, що *P. arhizus* утворює мікоризу з *Quercus robur* [5]. За пізнішими літературними даними коло симбіонтів *P. arhizus* виявилось значно ширшим: відмічена його мікориза з різними видами листяних та хвойних порід (з видами родів *Betula*, *Quercus*, *Pinus*, *Juniperus*) [8].

Цікаво, що як мікоризоутворювач, цей гриб рекомендують використовувати в лісовому господарстві при вирощуванні сосни та дуба [8, 11]. В Одеській області *P. arhizus* раніше був відомий тільки як симбіонт *Quercus robur* [7].

Одне плодове тіло *P. arhizus* (рис. 1) було знайдено 12.09.2021 р. у сухому стані на поверхні ґрунту біля узбережжя Тилігульського лиману на схилі балки «Ранжева», в околицях с. Любополь Лиманського (колишнього Комінтернівського) р-ну. Зараз це територія регіонального ландшафтного парку (далі – РЛП) «Тилігульський» (Одеська область)*.



Рис. 1. Зовнішній вигляд *Pisolithus arhizus*, зібраного на території регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» (Одеська область)

*Примітка. Одноіменний регіональний ландшафтний парк «Тилігульський» існує навколо Тилігульського лиману в межах сусідньої Миколаївської області, тому для розрізнення цих об'єктів природно-заповідного фонду після назви у дужках вказується відповідна область.

Виявлене місцезростання *P. arhizus* знаходиться в межах Одеського геоботанічного округу злакових та полиново-злакових степів, засолених луків, солончаків і рослинності карбонатних відслонень; ця територія відноситься до найсухіших в Україні – вона відповідає суворо посушливій агрокліматичній зоні з гідротермічним коефіцієнтом менше 0,7 [6]. Це цілком узгоджується з літературними даними про те, що вид, на відміну від більшості макроміцетів, добре пристосований до посухи та високих температур і утворює плодове тіла навіть тоді, коли в інших грибів це не спостерігається [7, 10, 12].

Гриб зростав на покинутій садовій ділянці під молодим кущиком культивованого *Juniperus sabina* L., імовірно, як його симбіонт. Загальна довжина плодового тіла гриба становила 8,3 см, розширеної верхньої частини – 5,7 см. Стерильна ніжка була довжиною 2,8 см і товщиною 2,5 см. Це відповідає відомим морфометричним показникам виду [4]. Спори мали типову форму, будову і розміри (за [4]).

Отже, знахідка *P. arhizus* на узбережжі Тилігульського лиману є новою (23-ю) для України [7] та четвертою в Одеській області (рис. 2).

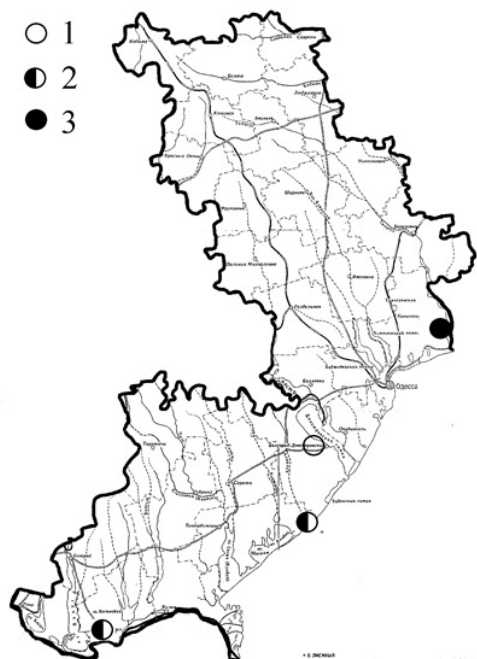


Рис. 2. Знахідки *Pisolithus arhizus* в Одеській області: 1 – у 1958 р., 2 – у 2014-2020 рр., 3 – нова знахідка 12.09.2021 р.

Вона також доповнює відомості про мікобіоту території РЛП «Тилігульський» (Одеська область). Втім, слід зазначити, що на даний час знахідки 1958 р. [1, 3] не підтверджені [7].

Характерний зовнішній вигляд плодових тіл *P. arhizus* робить можливим його розпізнавання у природі не тільки фахівцями, але й грибниками-любителями, і це має сприяти збільшенню його знахідок.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2021

Список використаної літератури

1. Гелюта В. П. Нові місцезнаходження *Pisolithus arhizus* (Scop.) Rauschert (*Sclerodermataceae*) в Україні / В. П. Гелюта, В. В. Джаган, О. Є. Ходосовцев, І. Ю. Костіков, С. В. Волгін, М. Ф. Бойко, Ю. Я. Тихоненко // Чорноморський ботан. журн. – 2006. – Т. 2, № 2. – С. 118–122.
2. Дудка І. О. Пізоліт безкореневий / І. О. Дудка // Червона книга України. Рослинний світ. – Київ: Глобал-консалтинг, 2009. – С. 823.
3. Зерова М. Я. Знаходження двох гастероміцетів – *Phellorinia inquinans* Berk. та *Pisolithus tinctorius* (Pers.) Sotk. et Couch. f. *turgidus* (Fr.) Pilat на Україні / М. Я. Зерова // Укр. ботан. журн. – 1959. – Т. 16, № 2. – С. 88–91.
4. Зерова М. Я. Визначник грибів України, т. 5, кн. 2. / М. Я. Зерова, П. Є. Сосін, Г. Л. Роженко. – Київ: Наукова думка, 1979. – 564 с.
5. Ключник П. И. О грибах, образующих микоризу дуба / П. И. Ключник // Лесное хозяйство. – 1952. – № 8. – С. 63–65.
6. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру; голов. ред. Л. Г. Руденко; голова ред. кол. Б. Є. Патон. – К.: ДНВП «Картографія», 2007. – 435 с.
7. Попова О. М. Поширення в Україні рідкісного виду *Pisolithus arhizus* (*Boletales*, *Basidiomycota*) / О. М. Попова // Укр. ботан. журн. – 2021. – Т. 78, № 2. – С. 139–144. doi: <https://doi.org/10.15407/ukrbotj78.02.1398>.
8. Ребриев Ю. А. Пизолитус бескорневой / Ю. А. Ребриев // Красная книга Ростовской области. Изд. 2-е. Т. 2. Растения и грибы. – Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской области, 2014. – С. 268–273.
9. Akulov O. Yu. The preliminary checklist of boletoid fungi of Ukraine / O. Yu. Akulov, M. P. Prydiuk // *Pagine di Micologia*. – 2007. – Vol. 27. – P. 117–144.
10. Kuo M. *Pisolithus tinctorius* [Електронний ресурс] / M. Kuo. – 2006. Available at: http://www.mushroom-expert.com/pisolithus_tinctorius.html (Accessed 20 December 2020).
11. Martin F. Phylogeography of the ectomycorrhizal *Pisolithus* species as inferred from nuclear ribosomal DNA ITS sequences / F. Martin, J. Díez, B. Dell, C. Delaruelle // *New Phytologist*. – 2002. – Vol. 153. – P. 345–357. doi: <https://doi.org/10.1046/j.0028-646X.2001.00313.x>
12. Vellinga E. C. *Pisolithus arhizus* / E. C. Vellinga. – 2007. [Електронний ресурс] In: *Bay Area Mycological Society*. Available at: <http://bayareamushrooms.org/index.html> (Accessed 20 December 2020).

Ф. П. Ткаченко, О. М. Попова

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, кафедра ботаніки,
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна, e-mail: e_popova@ukr.net

НОВА ЗНАХІДКА РІДКІСНОГО ГРИБА *PISOLITHUS ARHIZUS* (*SCLERODERMATACEAE*) НА ТЕРИТОРІЇ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Резюме

Проблема. Розповсюдження видів з Червоної книги України недостатньо досліджені. Це стосується "рідкісного гриба *Pisolithus arrhizus* (Scop.) Tschewj. Отже, виявлення нових місцезростань раритетного виду є актуальним.

Мета. Метою роботи є характеристика нового місцезнаходження *P. arrhizus* з Одеської області, знайденого 12.09.2021 р.

Методи. Місцезнаходження виявлено при обстеженні узбережжя Тилігульського лиману маршрутним методом. Визначення виду проведено за Визначником грибів України.

Результати. Нове місцезнаходження *P. arrhizus* виявлено на березі Тилігульського лиману на схилі в околицях с. Любополь Лиманського р-ну Одеської області. Ця знахідка доповнює інформацію про мікобіоту регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» (Одеська область). Знайдено один карпофор, морфометричні показники якого відповідали відомим у літературі. *Pisolithus arrhizus* є, імовірно, симбіонтом культивованого *Juniperus sabina* L.

Ключові слова: рідкісний вид; Україна; Червона книга; регіональний ландшафтний парк «Тилігульський» (Одеська область)

F. P. Tkachenko, O. M. Popova

Odesa National Mechnykov University, Department of Botany, 2 Dvorianska Str.,
Odesa, 65082, Ukraine, e-mail: e_popova@ukr.net

A NEW FINDING OF A RARE FUNGUS *PISOLITHUS ARHIZUS* (*BOLETALES, BASIDIOMYCOTA*) ON THE TERRITORY OF ODESA REGION

Abstract

Problem. The distribution of species from the Red Book of Ukraine has been studied insufficiently. This also applies to the rare fungus *Pisolithus arrhizus* (Scop.) Rauschert. Therefore, the discovery of new habitats of rare species is relevant.

Aim. The aim of the work is to characterize the new locality of *P. arrhizus* from Odesa region, found on September 12, 2021.

Methods. The site was found during a survey of the coast of the Tyligul estuary by a route method. The determination of the fungus was carried out according to the Determinant of fungi of Ukraine.

Results. A new locality of *P. arrhizus* was discovered on the bank of the Tyligul estuary in the vicinity of the village of Liubopol, Lyman district, Odesa region. This finding complements the information on the mycobiota of the regional landscape park “Tyligulskyi” (Odesa region). One carpophore was found, the morphometric parameters of which were known in the literature. It is possible that *Pisolithus arrhizus* is a symbiont of cultured *Juniperus sabina* L.

Key words: rare species; Ukraine; Red Book; Regional Landscape Park «Tyligulskyi» (Odesa region)

References

1. Heluta V.P., Dzhagan V.V., Khodosovtsev O. Ye., Kostikov I. Yu., Volgin S.O., Boiko M.F., Tykhonenko Yu. Ya. (2006) «New Records of *Pisolithus arrhizus* (Scop.) Rauschert (*Sclerodermataceae*) in Ukraine» [«Novi mistseznakhodzhennia *Pisolithus arrhizus* (Scop.) Rauschert (*Sclerodermataceae*) v Ukraini»], *Chornomorskyi botanichnyi zhurnal*, 2, 2, pp 118–122.
2. Dudka I.O. (2009). «Dyeball *Pisolithus arrhizus* (Scop.: Pers.) S. Rauschert» [«Pizolit bezkorenevyi *Pisolithus arrhizus* (Scop.: Pers.) S. Rauschert»], *Chervona knyha Ukrainy. Roslynni svit (Red Data Book of Ukraine. Plant Kingdom)*. Ed. Ya.P. Didukh. Kyiv: Globalconsulting, p. 823.
3. Zerova M. Ya. (1959) «Finding of two gasteromycetes - *Phellorinia inquinans* Berk. and *Pisolithus tinctorius* Pers.) Cokker et Couch. f. *turgidus* (Fr.) Pilat in Ukraine» [«Znakhodzhennia dvokh hasteromitsetiv - *Phellorinia inquinans* Berk та *Pisolithus tinctorius* (Pers.) Cokker et Couch. f. *turgidus* (Fr.) Pilat na Ukraini»], *Ukrainian Botanical Journal*, 16, 2, pp 88–91.
4. Zerova M. Ya., Sosin P.E., Rozhenko H.L. (1979). *Keys to mushrooms of Ukraine* [Vyznachnyk hrybiv Ukrainy], vol. 5, book 2. Kyiv: Naukova dumka, 564 pp.
5. Klyushnik P.I. (1952) «About fungi that form oak mycorrhiza» [«O gribah, obrazuyuschi mikorizu duba»], *Lesnoe khozyaystvo*, 8, pp 63–65.
6. Rudenko L.H. (2007) National Atlas of Ukraine [Natsionalnyi atlas Ukrainy] / red. L.H. Rudenko, Kyiv, DNVP “Kartohrafiia”, 435 p.
7. Popova O.M. (2021) «Distribution of *Pisolithus arrhizus* (*Boletales*, *Basidiomycota*), a rare fungus in Ukraine» [«Poshyrennia v Ukraini riddisnoho vydu *Pisolithus arrhizus* (*Boletales*, *Basidiomycota*)»], *Ukrainian Botanical Journal*, 78, 2, pp 139–144.
8. Rebriv Y.A. (2014) “Dyeball” [“Pizolitus beskornevoy”], *Krasnaya kniga Rostovskoy oblasti*. Izdanie 2-e. T. 2. *Rasteniya i griby*. Rostov-na-Donu: Minprirody Rostovskoy oblasti, p. 268–273.
9. Akulov O. Yu., Prydiuk M.P. (2007) «The preliminary checklist of boletoid fungi of Ukraine», *Pagine di Micologia*, 27, pp. 117–144.
10. Kuo M. (2006) *Pisolithus tinctorius*. In: Retrieved from the MushroomExpert.Com Available at: http://www.mushroomexpert.com/pisolithus_tinctorius.html (Accessed 20 December 2020).
11. Martin F., Díez J., Dell B., Delaruelle C. (2002) «Phylogeography of the ectomycorrhizal *Pisolithus* species as inferred from nuclear ribosomal DNA ITS sequences», *New Phytologist*, 153, pp 345–357.
12. Vellinga E. C. (2007) «*Pisolithus arrhizus*», *Bay Area Mycological Society*. Available at: <http://bayareamushrooms.org/index.html> (Accessed 20 December 2020).