



Р.Ю. ГЛЕБ, А.В. КОЗУРАК, Д.Д. СУХАРИЮК
Карпатський біосферний заповідник,
м. Рахів, 90600, Україна
e-mail: forest_cbr@ukr.net

ВИДИ РОДУ *Suillus* GRAY (BOLETALES, BASIDIOMYCOTA) У СКЛАДІ МІКОФЛОРИ КАРПАТСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА

Глеб Р.Ю., Козурак А.В., Сухарюк Д.Д. **Види роду *Suillus* Gray (Boletales, Basidiomycota) у складі мікофлори Карпатського біосферного заповідника.** – Природа Карпат: науковий щорічник Карпатського біосферного заповідника та Інституту екології Карпат НАН України. – 2018. – №1 (3). – С. 80–84.

Встановлено, що рід *Suillus* Gray на території Карпатського біосферного заповідника представлений шістьма видами – *Suillus granulatus*, *S. grevillei*, *S. luteus*, *S. variegatus*, *S. viscidus* та *S. plorans*. Останні два є новими для заповідника. Наведено основні ознаки видів та відомості про їхні місцезростання. Підтверджено зростання маслюка жовто-бурого (*S. variegatus*) у Марамороському масиві. Останній раз він відмічався тут чеським мікологом А. Пілатом у 1940 році. Запропоновано включити до Червоної книги України *S. plorans* та *S. viscidus*.

Ключові слова: *Suillaceae*, Червона книга України, *Pinus cembra*, *Pinus mugo*

Gleb R.Yu., Kozurak A.V., Sukhariuk D.D. **Species of the genus *Suillus* Gray (Boletales, Basidiomycota) as part of the mycoflora of the Carpathian Biosphere Reserv**

Carpathian Biosphere Reserve (CBR) was founded in 1968, since 1993 is a part of UNESCO world network of Biosphere Reserves. Total area constitutes 578,8 km², which include the main natural forest complexes of Ukrainian Carpathians. The reserve protects the diversity of all groups of living organisms, including fungi. At present, on the territory of the Carpathian Biosphere Reserve 980 species of fungi were detected.

Subjects and methodology of study. *Suillus* (butter mushroom or "slippery jack") – is a genus of fungi belonging to the *Suillaceae* family, which are similar in structure to other genera of the *Boletales*. For Ukraine presented 11 species of this genus. A special feature of most *Suillus* species is the cuticle of the cap, which is often slimy and sticky. All species of the genus *Suillus* form mycorrhiza only with representatives of the Pine family (*Pinaceae*).

During the work a review of works on mycological research of this genus, and of data from the field collections of the laboratory of forest studies was performed. The names of taxa are presented according to the international database "Index Fungorum", and their systematic position is coordinated with the databases "MycoBank". During the work, relevant reference books and atlases were used.

Results and discussion. On the territory of the Carpathian Biosphere Reserve 6 species of *Suillus* are growing, and namely *Suillus granulatus*, *S. grevillei*, *S. luteus*, *S. plorans*, *S. variegatus*, *S. viscidus*. Granulated bolete – *Suillus granulatus* – grows in the forests of the Ugolsky, Kisvyansky and Rakhiv-Berlybasky protected scientific-research departments (PNDV). Larch bolete – *S. grevillei* – is found in the plantations of European larch (*Larix decidua* L.) in the massifs of Rakhiv-Berlibasky, Kisvyanskyi and Trybushansky departments. *S. luteus* is common in the plantations of pine (*Pinus sylvestris* L.) on the territory of Rakhiv-Berlybasky and Trybushansky departments (PNDV). Cedar bolete – *S. plorans* – is a rare fungus in Ukraine found in the Kyrcheya area (Kisvyanske PNDV) in the plantation of cedar pine (*Pinus cembra*). It has been confirmed that the yellow-brown bolete (*S. variegatus*) grows in the Maramorosh massif, where it was discovered by the Czech micologist

Pilát in 1940 in association of the syberian juniper (*Juniperus communis* var. *saxatilis*) and of the mountain pine (*Pinus mugo*). For the larch bluish bolete (*S. viscidus*) there was recorded only one growth site in the reserve – in the Kuziy area. The mentioned specie was growing on a forest glade under the European larch (*Larix decidua*).

Conclusions. The genus *Suillus* Gray on the territory of the Carpathian Biosphere Reserve is represented by 6 species: *Suillus granulatus*, *S. grevillei*, *S. luteus*, *S. plorans*, *S. variegatus*, *S. viscidus*. The boletes *S. grevillei* and *S. luteus* are quite common species for the territory of the reserve. The *S. granulatus*, two new localities of the Carpathian Biosphere Reserve. The cedar bolete (*S. plorans*) grows in a rare group of cedar-pine forests (*Pinetà cembrae*), ecosystem engineer in which is the cedar pine (*Pinus cembra*) – a relict specie, which is listed in the Red Data Book of Ukraine (2009).

The findings of the prof. Pilát on yellow-brown bolete (*S. variegatus*) were confirmed and a new growth location was described.

Suggested to include *S. viscidus*, *S. plorans* into the new list of species of the Red Data Book of Ukraine.

Key words: *Suillaceae*, Red Data Book of Ukraine, *Pinus cembra*, *Pinus mugo*

Карпатський біосферний заповідник був створений у 1968 р. З 1993 р., він входить до мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО. Загальна площа заповідника 578,8 км² (Біорізноманіття..., 1997). У ньому представлені основні природні комплекси Українських Карпат. Ліси тут займають понад 83% від загальної площі. За даними інвентаризації флори Карпатського біосферного заповідника, на його території виявлено 980 видів грибів.

Матеріали та методика досліджень

Під час роботи було проаналізовано наукові праці (Pilát, 1940; Біорізноманіття..., 1997; Гриби України, 2006; Дудка та ін., 2009; Гелюта, 2012; Глеб, 2016), а також дані польових зборів лабораторії лісознавства Карпатського біосферного заповідника.

Назви таксонів звірено з міжнародною базою даних "Index Fungorum" (<http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>), а їх сучасне систематичне положення узгоджено із базами даних "Mycobank". Для визначення власних зразків та складання описів грибів було використано низку визначників та атласів (Pilát et al., 1974; Alessio, 1985; Breitenbach et al., 1991; Engel et al., 1996; Munoz, 2005; Šutara et al., 2009).

Результати досліджень та їх обговорення

Маслюк (*Suillus*) — це рід грибів, що належить до родини Маслюкові (*Suillaceae*), представники якої поширені в основному в помірних областях північної півкулі (Мир растений, 1991). Види роду за будовою подібні до представників інших родів порядку болетових (*Boletales*). Однією із особливих ознак для більшості видів роду *Suillus* є наявність слизької та липкої кутикули шапинки. Всі представники роду утворюють мікоризу лише з видами родини *Pinaceae*, в основному з родів *Pinus*, *Larix* та *Pseudotsuga* (Munoz, 2005; Šutara et al., 2009;).

Для України наводилося вісім видів роду *Suillus* (Визначник..., 1979), сьогодні два види переведені в інші роди, а саме: *Suillus piperatus* (Bull.) Kuntze – в рід *Chalciporus* і *S. sulphureus* (Quél.) Kuntze – до *Buchwaldoboletus*. В той же час *Boletinus cavipes* (Klotzsch) Kalchbr., зазначений у даній праці тепер розглядається як *Suillus cavipes* (Klotzsch) A.H. Sm. & Thiers. За новішими даними (Akulov, Prydiuk, 2007), на території України рід *Suillus* нараховує 11 видів з них у Карпатському біосферному заповіднику зростають шість видів – *Suillus granulatus*, *S. grevillei*, *S. luteus*, *S. plorans*, *S. variegatus* та *S. viscidus*.

Маслюк зернистий (*Suillus granulatus* (L. : Fr.) Roussel). Шапинка діаметром до 10 см, спочатку напівсферична, потім розширюється до опуклої, жовтувато-рудувато-каштанова, з віком темнішає, гола, клейка. Шкірка з шапинки знімається повністю. Трубки блідо-жовтого кольору. Пори округлі, блідо-жовті або оливково-жовті. На гіменофорі виділяються краплини молочної рідини. Спори 8-10 × 3-4 мкм (Šutara et al., 2009;). Ніжка 4-8 см, щільна, жовтувата, борошністо-зерниста, без кільця, покрита численними дрібно-білими залозистими крапками. М'якуш щільний, жовтого кольору, на повітрі забарвлення не змінюється, смак приємний.

Нами обліковано два місцезростання даного виду – Угольське природоохоронне науково-дослідне відділення (ПНДВ), біля контрольно-пропускного пункту "Мала Уголька", під окремими деревами *Thuja* sp. 01.08.2014, та на території центральної садиби Карпатського біосферного заповідника, під *Pinus cembra* L. 21.09.2017. За літературними даними (Pilát, 1940) вид зростає в урочищі Кузій Кісвянського ПНДВ.

Маслюк модриновий (*Suillus grevillei* (L.) Roussel). Шапинка в діаметрі до 10 см, спочатку напівкуляста, потім плоско-розпростерта, блідо-жовтих, жовтих, помаранчевих, коричневих тонів. Шкірка з шапинки знімається повністю. Трубки жовті. Пори середнього розміру. Спори 7-11 × 3-4 мкм. Ніжка завдовжки 5-8 (12) см (Šutara, 2009), циліндрична, з світлим кільцем, яке швидко зникає, залишаючи слід. Вище кільця – ніжка гладка, жовта, нижче – слизька, жовто-червоно-коричнева, від дотику стає бурою. М'якуш водянистий, жовтий, на зрізі в шапинки злегка рожевіє, на зрізі в ніжці трохи зеленіє. Смак кислуватий.

На території КБЗ трапляється з кінця вересня по жовтень місяць в посадках *Larix decidua* L., у масивах Рахів-Берлибаського, Кісвянського та Трибушанського ПНДВ.

Маслюк звичайний (*Suillus luteus* (L.) Roussel). Шапинка в діаметрі до 12 см, спо-

чатку напівсферична, а потім майже рівна, коричнева або темно-коричнева. Шкірка з шапинки знімається повністю. Трубки блідо-жовтого кольору. Спори 8-10,5 × 3-3,5 мкм (Šutara, 2009). Ніжки більш-менш білясті або жовтуваті, з кільцем, яке досить швидко зникає. Кільце пливчасте, біле, з часом темнішає. М'якуш білуватий до жовтуватого кольору. При розрізуванні на повітрі не змінюється, смак і запах приємні.

На території КБЗ часто трапляється з кінця вересня до середини листопада в посадках *Pinus sylvestris* L., у Рахів-Берлибаському та Трибушанському ПНДВ.

Маслюк кедровий (*Suillus plorans* (Rolland) Kuntze). Шапинка в діаметрі 4-10 см, спочатку куляста, потім розкривається до опуклої та плоскої, у вологому стані липка, жовта, жовто-коричнева, оранжево-коричнева. Шкірка з шапинки знімається повністю. Гіменофор трубчастий, спочатку жовтий, при дозріванні коричневий, коричнево-оливковий. Пори одного кольору з трубчастим шаром, округлі, дрібні, в сиру погоду виділяють краплі молочно-білої рідини. Спори 7,4-10 × 3,9-4,6 мкм (Šutara, 2009), світло-коричневі. Ніжка 6-10 см довжиною, циліндрична, трохи розширюється донизу. Поверхня жовта, оранжево-жовта, жовто-коричнева, по всій довжині покрита червоно-коричневими залозистими бородавочками, які в молодому віці і в сиру погоду виділяють краплі молочно-білої рідини. М'якуш блідо-жовтий, в основі ніжки жовто-коричневий. При розрізуванні на повітрі синіє, смак кислуватий та має фруктово-мигдальний запах.

Маслюк кедровий – рідкісний в Україні гриб, який 06.09.2017 нами був знайдений в урочищі Кирчея (Кісвянське ПНДВ) у насаджені *Pinus cembra* L.

Маслюк жовто-бурий (*Suillus variegatus* (Sw. : Fr.) Kuntze). Шапинка 6-13 см в діаметрі, спочатку напівкуляста, потім опукла, у молодих грибів у вологу погоду насиченого жовто-оранжевого кольору, з віком коричнево-жовта, бура іноді з оливковими відтінками. З часом поверхня шапинки роз-

тріскується, та покривається лусками. Шкірка не знімається. Гіменофор трубчастий, прирослий, тютюнового кольору, бурий або жовтувато-оливковий, при пошкодженні синіє. Спори 7,9-10,6 × 3,1-4,1 мкм, жовтуваті (Šutara, 2009). М'якуш білувато-жовтий, при пошкодженні досить швидко синіє. Ніжка 6-10 см завдовжки, циліндрична, іноді розширюється до основи, зазвичай одного кольору з шапинкою.

Вперше для Марамороського масиву цей вид навів чеський міколог А. Пілат на висоті 1200 м н.р.м. в асоціації *Juniperus communis* var. *saxatilis* Pall. та *Pinus mugo* Turra (Pílat, 1940). Також нами 10.08.2016 на схилі г. Гропа (Марамороський масив, 1644 м н.р.м., 47°55'13.7"N 24°20'40.1"E) під *P. mugo* був знайдений один екземпляр даного виду.

Маслюк модриновий синіючий (*Suillus viscidus* (L.) Roussel). Діаметр шапинки до 10 см, спочатку вона напівсферична, потім опукла, блідо-жовтувато-сірого забарвлення, зазвичай з віком розвивається сірий відтінок. Шкірка знімається. Гіменофор сіробілий. Спори 8-14 × 4-5 мкм (Šutara, 2009). Ніжка щільна, з кільцем, 4-8(10) см, жовтувато-сіра. Кільце жовтого кольору і швидко зникає. М'якуш у шапці білий або бруднобілий, у ніжці жовтуватий, на зрізі синіє або зеленіє, з приємним смаком та запахом.

На даний час обліковано єдине місцезростання на території заповідника – урочище Кузій, територія без вилучення ДП "Великобичківське ЛМГ" (47°56'09.8"N 24°06'04.3"E). Вид виявлений 01.10.2015 на лісовій галявині під *Larix decidua* Mill.

Висновки

Рід *Suillus* на території Карпатського біосферного заповідника представлений шістьма видами – *Suillus granulatus*, *S. grevillei*, *S. luteus*, *S. variegatus*, *S. viscidus* та *S. plorans*; останні два є новими для заповідника.

Suillus grevillei та *S. luteus* зростають у штучних лісових насадженнях *Larix decidua* і *Pinus sylvestris* відповідно.

Для *S. granulatus* виявлено два нові локалітети – Угольське ПНДВ під окремими деревами *Thuja* sp., та на території центральної садиби Карпатського біосферного заповідника під *Pinus cembra* L.

Suillus plorans – зростає в рідкісному угрупованні кедровососнових лісів (*Pineta cembrae*), де едифікатором є *Pinus cembra* – рідкісний реліктовий вид, внесений до Червоної книги України (2009).

Підтверджено зростання виду маслюка жовто-бурого (*S. variegatus*), якого для Марамороського масиву наводив чеський міколог А. Пілат в 1940 р., та знайдено його новий локалітет.

Suillus plorans і *S. viscidus* потребують включення до нового видання Червоної книги України та поглибленого вивчення виявлених осередків їхнього зростання.

Подяки

Автори висловлюють щирі подяки док. біол. наук., професору В.П. Гелюти за цінні поради та консультації при підготовці даної роботи, а також за допомогу у визначенні *Suillus viscidus* та за підтвердження визначення видів *S. plorans* і *S. variegatus*.

Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника / [під ред. Я.І. Мовчан, Ф.Д. Гамор, Ю.Р. Шеляг-Сосонко та ін.] – Київ: Інтерекоцентр, 1997. – 711 с.

Визначник грибів України / [М.Я. Зерова, П.С. Сосін, Г.Л. Роженко] – Т. 5, кн. 2. – К.: Наук. думка, 1979. – 564 с.

Гелюта В.П. Огляд представників роду *Boletus* L. як претендентів на включення до "Червоної книги України" / В.П. Гелюта // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин: матеріали II міжнародної наукової конференції (9-12 жовтня 2012 р., м. Умань, Черкасская область). – Киев: Паливода А.В., 2012. – С. 201–204.

Глеб Р.Ю. Рідкісні види грибів Карпатського біосферного заповідника / Р.Ю. Глеб // Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень // матер. третьої наук.-практ. конф., 13-14 травня 2016 р. – Чернівці: Друк Арт., 2016. – С. 313–315.

- Гриби України / [Т.В. Андріанова, В.П. Гайова, В.П. Гелюта, І.О. Дудка та ін.]. – 2006. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cybertruffle.org.uk/ukrafung/ukr>.
- Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України / [І.О. Дудка, В.П. Гелюта, Т.В. Андріанова, В.П. Гайова, Ю.Я. Тихоненко, М.П. Придюк, Ю.І. Голубцова, Т.І. Кривомаз, В.В. Джаган, Д.В. Леонтьєв, О.Ю. Акулов, О.В. Сивоконь]. – К.: Арістей, 2009. – Т.1. – 306 с.
- Мир растений. Т. 2. Слизевики. Грибы [под ред. М.В. Горленко / М. А. Бондарцева, Л. Л. Великанов, М. В. Горленко и др.]. – Просвещение Москва, 1991. – 475 с.
- Червона книга України. Рослинний світ / [за ред. Я.П. Дідуха]. – К.: Глобалколсалтинг, 2009. – 912 с.
- Akulov O.Yu., Prydiuk M.P. The preliminary checklist of boletoid fungi of Ukraine // *Pagine di Micologia*. – 2007. – 27. – P. 117–144.
- Alessio C. L. *Boletus* Dill. ex L. (sensu lato). / C. L. Alessio. // In: *Fungi Europaei*. – Libreria editrice Biella Giovanna, Saronno, 1985. – №2. – С. 1–705.
- Breitenbach J. *Boletes and agarics*. 1st part. *Boletes and agarics*. 1st part. *Strobilomycetaceae and Boletaceae, Paxillaceae, Gomphidiaceae, Hygrophoraceae, Tricholomataceae, Polyporaceae* (lamellate). / J. Breitenbach, F. Kränzlin. // *Fungi of Switzerland. A contribution to the knowledge of the fungal flora of Switzerland*. Lucerne: – Mykologia, 1991. – №3. – P. 82.
- Cabi Bioscience Database. Index fungorum / P. Kirk, J. Cooper. – [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>
- Munoz J. A. *Boletus* s. l. / J. Munoz. // *Fungi Europaei*. – Italia: Massimo Candusso, 2005. – №2. – P. 248.
- Mycobank. International Mycological Association. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.mycobank.org/>
- Pilát A. Hříbovité huby: Československé hříbovité a slizíkovité huby (*Boletaceae – Gomphidiaceae*) / A. Pilát, A. Dermek. – Bratislava: Slovenskej Akadémie, 1974. – 207 p.
- Pilát A. *Hymenomyces* Carpatorum orientalium / A. Pilát. // *Sbornik Narodniho musea v Praze (Acta Musei Nationalis Pragae)*. – 1940. – Vol. II B, №3. – Pp. 37–80.
- Schmier – und Filzröhrlinge s. l. in Europa. Die Gattungen *Boletellus, Boletinus, Phylloporus, Suillus, Xerocomus*. / [H. Engel, A. Dermek, W. Klofac et al.]. – Weidhausen, 1996. – 268 p.
- Šutara J. Hříbovité houby. Čeled' Boletaceae a rody *Gyrodon, Gyroporus, Boletinus* a *Suillus* / J. Šutara, M. Mikšík, V. Janda. – Praha: Academia, 2009. – 296 p.