



doi: 10.15407/ukrbotj74.03.284

Знахідка *Cordyceps militaris* (*Cordycipitaceae*) в Національному природному парку "Гуцульщина"

Стела І. ФОКШЕЙ

Національний природний парк "Гуцульщина"
вул. Дружби, 84, м. Косів 78600, Івано-Франківська обл., Україна
stellaannafr@gmail.com

Fokshei S.I. A find of *Cordyceps militaris* (*Cordycipitaceae*) in Hutsulshchyna National Nature Park. Ukr. Bot. J., 2017, 74(3): 284–287.

Hutsulshchyna National Nature Park
84, Druzhby Str., Kosiv 78600, Ivano-Frankivsk Region, Ukraine

Abstract. The article reports a new record of *Cordyceps militaris* (*Cordycipitaceae*), a fungal species rarely observed in Ukraine, from Hutsulshchyna National Nature Park. The fungus was found for the first time in the Ukrainian Carpathians. Morphology and ecology of the species are described in detail. In Hutsulshchyna National Nature Park, 18 species from the Red Data Book of Ukraine and 4 regionally rare species of fungi have been recorded. *Cordyceps militaris* is proposed to be included into the list of regionally rare species of fungi in the Ukrainian Carpathians.

Keywords: *Cordyceps militaris*, Ukrainian Carpathians, mycobiota, Red Data Book of Ukraine, regionally rare species

Національний природний парк "Гуцульщина" (НПП) розташований в Покутсько-Буковинських Карпатах. Його площа становить 32271 га, 95% території займають ліси, для яких характерна висока мінливість за видовим складом, структурою та типами. Домінують букові (47%), смерекові (25%), ялицеві (10%), дубові ліси (5%). Найпоширенішим типом лісу є волога чиста сусмеречина (Vidnovlennia..., 2015).

У парку велику увагу приділяють виявленню, охороні та збереженню макроміцетів, що включені до Червоної книги України (ЧКУ) (Chervona knyha..., 2009) та належать до регіонально рідкісних видів. У результаті польових досліджень на території НПП "Гуцульщина" зареєстровано 18 видів грибів ЧКУ із 16 родів і 13 родин. Серед них: *Anthurus archeri* (Berk.) E. Fischer, *Boletus regius* Krombh., *Boletus parasiticus* Fr., *Catathelasma imperiale* (Quél.) Singer, *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk., *Gomphus clavatus* (Pers.: Fr.) Gray, *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray, *Hericium coralloides* (Fr.) Gray, *Lactarius lignyotus* Fr., *Leucocortinarius bulbiger* (Alb. & Schwein.) Singer, *Mutinus caninus* (Huds.) Fr., *Mutinus*

ravenelii (Berk. & M.A. Curtis) E. Fish, *Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire., *Phylloporus pelletieri* (Lév.) Quél., *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr., *Russula turci* Bres., *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr., *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk. Регіонально рідкісними є такі види: *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst., *Gyromitra infula* (Schaeff.) Quél., *Hericium alpestre* Pers., *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) J. Schröt., *Sparassis nemecii* Pilát & Veselý (Fokshei, 2016). Останній вид вперше виявлений в Україні саме в НПП "Гуцульщина" (Heluta et al., 2016).

Ідентифікацію зразків проводили з використанням вітчизняних і зарубіжних визначників (Zerova et al., 1972; Kibby, 2009). Сучасні назви грибів узгоджено із сучасною номенклатурною базою даних "Index Fungorum" [<http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>].

27 вересня 2016 року на території парку, на мікологічній пробній площі, було зареєстровано *Cordyceps militaris* (L.) Fr. Пробна площа знаходиться в ур. Михалкова (біля потоку) Старокутського ПНДВ: квартал 3, виділ 4. Вона має розмір 40 × 100 м. Тип лісу – волога букова субучина (С₃-Бк), склад деревостану – 10 Бк, середній його вік 40 років.

© С.І. ФОКШЕЙ, 2017

Відділ *Ascomycota*, клас *Sordariomycetes*, порядок *Hypocreales*, родина *Cordycipitaceae*

Cordyceps militaris (L.) Fr., *Observ. mycol.* (Havniae) 2: 317 (1818) (рис.)

Строми булавоподібні або циліндричні, заввишки 1–8 см, завтовшки 0,3–0,6 см. Забарвлення варіює від світлих до темних відтінків оранжевого. Верхня, спороносна частина (з перитеціями) темніша, дрібнобородавчата, шипувата; нижня тонша, іноді вигнута, сплюснута має блідо-оранжеве або біле забарвлення. Перитеції яйцеподібні, 500–720 × 300–480 мкм; численні, скупчені, занурені під прямим кутом до центру строми, жовто-оранжеві. Сумки вузькоциліндричні, 300–510 × 3,5–5,0 мкм, з апікальною кришкою товщиною 3,5–5 мкм. Аскоспори вузькоциліндричні з численними перегородками; при дозріванні розпадаються на окремі сегменти, 2,0–4,5 × 1,0–1,5 мкм. М'якуш волокнистий, білуватий, без запаху та смаку. Ці морфологічні особливості узгоджуються з наведеними в літературі (Sung et al., 2007).

Гриб паразитує на лялечках або личинках комах, здебільшого метеликів. Загалом трапляється в різних типах лісу, але завжди у вологих місцях (Куо, 2006). Плодоносить у червні–жовтні.

Нами знайдений на лялечці метелика у гнилій колоді *Fagus sylvatica* L. Виявлено декілька плодівих тіл: одне завбільшки 2 см і три дрібних – по 0,3 мм.

Поширення в Україні: Івано-Франківська обл., НПП "Гуцульщина", південніше м. Косів, підйом до ур. Дзіндзюрічка, на правому березі потоку Кремениця, 581 м н. р. м., 48°29' пн. ш., 25°05' сх. д., 27.09.2016, С.І. Фокшей; Київська обл.; Харківська обл., НПП "Гомільшанські ліси" (Smitska et al., 1986; Dzahan et al., 2008; Dudka et al., 2009); Черкаська обл., Канівський природний заповідник.

Загальне поширення: гриб-космополіт (Європа, Азія, Африка, Північна та Південна Америка, Австралія) (Spatafora, 2007). Вид трапляється зрідка, поодинокі.

Cordyceps militaris понад 2 тис. років широко використовується в народній медицині Китаю. З кінця ХХ ст. ним зацікавилися вчені Європи та Америки, завдяки наявності в плодівих тілах великої кількості корисних макро- та мікроелементів, вітамінів, амінокислот, ферментів. Проте офіційна ме-



Рис. Плодове тіло *Cordyceps militaris*

Fig. Fruit body of *Cordyceps militaris*

дицина не визнає його як лікарський засіб, лише як біодобавку в комплексній терапії (Mukhailova, Poyedynok, 2013).

Вид включений до списків регіонально рідкісних грибів Київської обл. (Ofitsynyi perelik..., 2012) та Росії (Gorbunova, 2007; Petrov, 2010, 2013).

Cordyceps militaris нами виявлений вперше в Українських Карпатах. На сьогоднішній день цей вид не зареєстрований в інших природних парках та заповідниках Українських Карпат. Тому, на нашу думку, його необхідно включити до списків регіонально рідкісних видів мікобіоти Карпатського регіону.

Гриб з цього місцезнаходження варто виділити в чисту культуру та спробувати культивувати його в лабораторних та природних умовах.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- Chervona knyha Ukrainy. Roslynnnyi svit (Red Data Book of Ukraine. Plant Kingdom). Ed. Ya.P. Didukh, Kyiv: Globalkonsalting, 2009, 912 pp. [Червона книга України. Рослинний світ. Ред. Я.П. Дідух, Київ: Глобалконсалтинг, 2009, 912 с.]
- Dudka I.O., Heluta V.P., Andrianova T.V., Hayova V.P., Tykhonenko Yu.Ya., Prydiuk M.P., Holubtsova Yu.I., Krivomaz T.I., Dzhanagan V.V., Leontyev D.V., Akulov O.Yu., Sivokon O.V. *Fungi of the nature reserves and national nature parks of Eastern Ukraine*, Kyiv, 2009, vol. 2, 428 pp. [Дудка І.О., Гелюта В.П., Андріанова Т.В., Гайова В.П., Тихоненко Ю.Я., Придюк М.П., Голубцова Ю.І., Кривомаз Т.І., Джаган В.В., Леонтьєв Д.В., Акулов О.Ю., Сивоконь О.В. *Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України*, Київ, 2009, т. 2, 428 с.]
- Dzahan V.V., Prudenko M.M., Heluta V.P. *Griby Kanivskogo pryrodного zapovidnyka*, Kyiv: Vydavnycho-poligra-

- fichnyi tsentr Kyivskiy universytet, 2008, pp. 97. [Джуган В.В., Пруденко М.М., Гелюта В.П. *Гриби Канівського природного заповідника*, Київ: Видав.-поліграф. центр "Київський університет", 2008, с. 97].
- Fokshei S.I. Ridkisini vydy. In: *Litopys pryrody Natsionalnogo pryrodnogo parku "Hutsulshchyna"*, Kosiv, 2016, vol. 13, pp. 131–134. [Фокшей С.І. Рідкісні види. В кн.: *Літопис природи Національного природного парку "Гуцульщина"*, Косів, 2016, т. 13, с. 131–134].
- Gorbunova I.A. *Cordyceps militaris* (L.) Link. In: *Krasnaia kniga Respubliki Altai: Rastienia (Red Data Book of the Republic of Altai: Plants)*, Gorno-Altaysk: Gorno-Altayskaia tipografiya, 2007, pp. 218–219. [Горбунова И.А. *Cordyceps militaris* (L.) Fr. В кн.: *Красная книга Республики Алтай: Растения*, Горно-Алтайск: Горно-Алтайская типография, 2007, с. 218–219].
- Heluta V.P., Fokshei S.I., Derzhypilskiy L.M. In: *Ridkisini roslyny i gryby Ukrainy ta pryleglykh terytoriy: realizatsiya pryrodookhoronnykh strategiy: mat. IV Mizhnar. konf.*, Kyiv: Palyvoda A.V., 2016, pp. 182–184. [Гелюта В.П., Фокшей С.І., Держипільський Л.М. *Sparassis Nemecii Pilát & Veselý (Sparassidaceae)* в Національному природному парку "Гуцульщина". В зб.: *Рідкісні рослини і гриби України та прилеглих територій: реалізація природоохоронних стратегій: мат. IV Міжнар. конф.*, Київ: Паливода А.В., 2016, с. 182–184].
- Kibby G. *Atlas gribov*, St. Petersburg: Amphora, 2009, 269 pp. [Кибби Дж. *Атлас грибов: Определитель видов*, СПб: Амфора, 2009, 269 с.].
- Kuo M. *Cordyceps militaris*. Retrieved from the *Mushroom Expert. Com.*, 2006, available at: http://www.mushroomexpert.com/cordyceps_militaris.html (accessed at 22 December 2016).
- Litopys pryrody Natsionalnogo pryrodnogo parku Hutsulshchyna*, Kosiv, 2016, vol. 13, 340 pp. [Літопис природи Національного природного парку "Гуцульщина", Косів, 2016, т. 13, 340 с.].
- Mukhailova O.B., Poyedynok N.L. *Biotechnol. Acta*, 2013, 6(3): 100–109. [Михайлова О.Б., Поєдинок Н.Л. Деякі біологічні властивості гриба *Cordyceps militaris* (L.: Fr.) Fr. (*Ascomycota*) як продуцента лікарських речовин. *Biotechnol. Acta*, 2013, 6(3): 100–109].
- Ofitsijnyi perelik regionalno ridkisyh roslyn Kyivskoi oblasti*, 2012. [Офіційний перелік регіонально рідкісних рослин Київської області, 2012, available at: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (accessed at 17 December 2016)].
- Petrov A.N. *Cordyceps militaris* In: *Krasnaia kniga Irkutskoi oblasti (Red Data Book of Irkutsk region)*. Ed. V.V. Popov, Irkutsk: Vyd-vo Vriemia stransvij, 2010, pp. 12. [Петров А.Н. Кордицепс военный. В кн.: *Красная книга Иркутской области*. Отв. ред. В.В. Попов, Иркутск: Изд-во Время странствий, 2010, с. 12].
- Petrov A.N. *Cordyceps militaris* In: *Krasnaia kniga Respubliki Buriatia (Red Data Book of Republic of Buriatia)*. Ed. T.M. Kharpukhayeva, Novosibirsk: Nauka, 2013, pp. 340. [Петров А.Н. *Cordyceps militaris* (L.) Link. В кн.: *Красная книга Республики Бурятия. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов*. Под ред. Т.М. Харпухаева, Новосибирск: Наука, 2013, с. 340].
- Smitska M.F., Smyk L.V., Merezhko T.A. *Opriedielitel Pirenomitsetov USSR*, Kiev: Naukova Dumka, 1986, 328 pp. [Смицкая М.Ф., Смык Л.В., Мережко Т.А. *Определитель пиреномицетов УССР*, Киев: Наук. думка, 1986, 328 с.].
- Spatafora J. *Cordyceps militaris* (L.: Fr.) Link, 2014, available at: <http://cordyceps.us/node/5671> (accessed at 21 December 2016).
- Sung G.-H., Hywel-Jones N.L., Sung J.-M., Luangsaard J., Shrestha B., Spatafora J. W. Phylogenetic classification of *Cordyceps* and the clavicipitaceous fungi. *Stud. in Mycol.*, 2007, 57(1): 5–59.
- Vidnovlennia korinnyh pryrodnih kompleksiv Kosivshchyny*. Ed. Yu.S. Shparyk, Yu.P. Stefurak, V.P. Losiuk, Kosiv: Vyd-vo Rysanyi Kamin, 2015, pp. 63–71. [Відновлення коринних природних комплексів Косівщини. За ред. Ю.С. Шпарика, Ю.П. Стефурака, В.П. Лосюка, Косів: Вид-во Писаний Камінь, 2015, с. 63–71].
- Zerova M.Ya., Radzievskiy G.G., Shevchenko S.V. *Vyznachnyk grybiv Ukrainy*, Kyiv: Naukova Dumka, 1972, vol. 5, 240 pp. [Зерова М.Я., Радзівський Г.Г., Шевченко С.В. *Визначник грибів України*, Київ: Наук. думка, 1972, т. 5, 240 с.].

Рекомендує до друку
В.П. Гайова

Надійшла 02.02.2017

Фокшей С.І. Знахідка *Cordyceps militaris* (*Cordycipitaceae*) у Національному природному парку "Гуцульщина".
Укр. бот. журн., 2017, 74(3): 284–287.

Національний природний парк "Гуцульщина"
вул. Дружби, 84, м. Косів, Івано-Франківська обл.
78600, Україна

У статті повідомляється про нову знахідку *Cordyceps militaris* (*Cordycipitaceae*), рідкісного в Україні виду грибів, із Національного природного парку "Гуцульщина". Вид уперше знайдено в Українських Карпатах. Детально описані його морфологія та екологія. У Національному природному парку "Гуцульщина" зареєстровано 18 видів грибів з Червоної книги України. Пропонується внести *C. militaris* до списку регіонально рідкісних видів грибів Українських Карпат.

Ключові слова: *Cordyceps militaris*, Українські Карпати, мікобіота, регіонально рідкісні макроміцети

Фокшей С.И. Находка *Cordyceps militaris* (*Cordycipitaceae*) в Национальном природном парке "Гуцульщина".
Укр. бот. журн., 2017, 74(3): 284–287.

Национальный природный парк "Гуцульщина"
ул. Дружбы, 84, г. Косов, Ивано-Франковская обл.
78600, Украина

В статье сообщается о новой находке *Cordyceps militaris* (*Cordycipitaceae*), редкого в Украине вида грибов, из Национального природного парка "Гуцульщина". Вид впервые найден в Украинских Карпатах. Детально описаны его морфология и экология. В Национальном природном парке "Гуцульщина" зарегистрировано 18 видов грибов из Красной книги Украины. Предлагается внести *C. militaris* в список регионально редких видов грибов Украинских Карпат.

Ключевые слова: *Cordyceps militaris*, Украинские Карпаты, микобіота, регіонально редкие макроміцети