

Рідкісні та нові для України види роду *Amanita* Pers. з Карпат

ВАСИЛЬ БОГДАНОВИЧ МАЛАНЮК

МАЛАНЮК В.Б. (2013). Рідкісні та нові для України види роду *Amanita* Pers. з Карпат. *Чорноморськ. бот. ж.*, 9 (1): 117-125.

Дослідження проводились в Українських Карпатах та на прилеглих територіях протягом 2006 – 2012 рр. Були обстежені такі об'єкти природо-заповідного фонду Івано-Франківської області, як Карпатський національний природний парк, Галицький національний природний парк, національний природний парк «Гуцульщина», природний заповідник «Горгани». Виявлено 18 видів грибів з роду *Amanita* Pers. Дано систематичні, екологічні та фенологічні характеристики, а також поширення досліджуваних видів. Один вид, а саме *Amanita lividopallescens* (Secr. ex Boud.) Kühner & Romagn., виявлено вперше в Україні. До регіонально рідкісних можна віднести чотири види: *Amanita ceciliae* (Berk. & Broome) Bas, *Amanita franchetii* (Boud.) Fayod, *Amanita regalis* (Fr.) Michael та *Amanita strobiliformis* (Paulet ex Vittad.) Bertill. Один з видів (*Amanita solitaria* Bull.: (Fr.) Mer.) занесений до Червоної книги України. Загальна кількість видів роду *Amanita* в Українських Карпатах на даний час складає 20 видів.

Ключові слова: *Amanita*, мікобіота, Карпати, Україна

MALANYUK V.B. (2013). Rare and new for Ukraine species of *Amanita* Pers. of the Carpathians. *Chornomors'k. b. z.*, 9 (1): 117-125.

The research were conducted in the Carpathians and the adjacent areas during 2006-2012. The objects of nature reserve fund of Ivano-Frankivsk region such as Carpathian National Nature Park, Halych National Nature Park, National Nature Park «Hutsulshchyna», Gorgany Nature Reserve were examined. 18 species of fungi of the genus *Amanita* Pers. are recorded. The systematical, ecological and phenological characteristics and distribution of studied species are given. One species, namely *Amanita lividopallescens* (Secr. ex Boud.) Kühner & Romagn., revealed for the first time in Ukraine. *Amanita ceciliae* (Berk. & Broome) Bas, *Amanita franchetii* (Boud.) Fayod, *Amanita regalis* (Fr.) Michael, *Amanita strobiliformis* (Paulet ex Vittad.) Bertill. should be considered regionally rare in the Carpathians. One species (*Amanita solitaria* Bull.: (Fr.) Mer.) is listed in the Red data book of Ukraine. In general, there are 20 species of the genus *Amanita* in the Ukrainian Carpathians.

Keywords: *Amanita*, mycobiota, Carpathians, Ukraine

МАЛАНЮК В.Б. (2013). Редкие и новые для Украины виды рода *Amanita* Pers. из Карпат. *Черноморск. бот. ж.*, 9 (1): 117-125.

Исследования проводились в Украинских Карпатах и на прилегающих территориях в течении 2006 – 2012 гг. Были обследованы такие объекты природно-заповедного фонда Ивано-Франковской области, как Карпатский национальный природный парк, Галицкий национальный природный парк, национальный природный парк «Гуцульщина», природный заповедник «Горганы». Выявлено 18 видов грибов из рода *Amanita* Pers. Даны систематические, экологические и фенологические характеристики, а также распространение исследуемых видов. Один вид, а именно *Amanita lividopallescens* (Secr. ex Boud.) Kühner & Romagn. обнаружен впервые в Украине. К регионально редким можно отнести четыре вида: *Amanita ceciliae* (Berk. & Broome) Bas, *Amanita franchetii* (Boud.) Fayod, *Amanita regalis* (Fr.) Michael и *Amanita strobiliformis* (Paulet ex Vittad.) Bertill. Один из видов (*Amanita solitaria* Bull.

(Fr.) Mer.) занесен в Красную книгу Украины. Общее количество видов из рода *Amanita* в Украинских Карпатах в настоящее время составляет 20 видов.

Ключевые слова: *Amanita*, микобіота, Карпати, Україна

Amanita Pers. – доволі великий рід, який нараховує близько 500 видів [WASSER, 1992]. Всі представники роду – облигатні мікоризні гриби, що утворюють ектотрофну мікоризу з хвойними та широколистяними деревами. Метою нашого дослідження було встановлення видового різноманіття роду *Amanita* в Українських Карпатах та на прилеглих територіях (Прикарпаття, Західноукраїнські ліси). Згідно геоботанічному районуванню [GELYUTA, 1989] до Карпатського регіону можна віднести власне Карпатські ліси, частину Закарпаття, Прикарпаття, частково Розтоцькі та Західноукраїнські ліси.

Українські Карпати на 40 % своєї території покриті лісами (в основному темнохвойними та буковими). Менш залісненими є Прикарпаття та Західноукраїнські ліси, де переважають грабово-дубові фітоценози, а також штучні насадження за участю *Quercus rubra* L., *Picea abies* (L.) H.Karst. та *Pinus sylvestris* L. Тому різноманіття аманітових на території регіону доволі велике. Проте, рід *Amanita* в Карпатах вивчений недостатньо. Перші дані про види роду *Amanita* є у працях польських мікологів [KRUPA, 1886; KRUPA, 1888; WROBLEWSKI, 1916; WROBLEWSKI, 1922]. Однак їх дослідження в основному були спрямовані на вивчення афілофороїдних грибів, тому у поданих роботах Й.Крупи та А. Вроблевського наводяться тільки три види роду *Amanita*, а саме: *A. muscaria* (Fr.) Hooker, *A. phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link та *A. vaginata* (Bull.) Lam. Найбільш ґрунтовно аманітові гриби на території Карпат і Прикарпаття досліджувалися С.П. Вассером. У відповідному випуску «Флоры грибов Украины» він наводить 20 видів для всієї території країни, 17 з яких зростають і в Карпатах [WASSER, 1992]. Макроміцети Карпат, і зокрема види роду *Amanita*, вивчали М.Я Зерова [ZEROVA et al., 1979], Ф. Фотинюк [FOTYNYUK, 1961] та Т.Л. Горова [GOROVA, 1979; GOROVA, 1980; GOROVA, 1982]. Сучасних даних щодо поширення роду в Карпатах майже немає. У вересні 2010 р. макроміцети заповідника «Горгани» вивчав В.П. Гелюта В.П., який подав нові відомості щодо поширення дев'яти видів з роду *Amanita* на території цього резервату, причому один вид, а саме *A. battarrae* (Boud.) Bon наводиться як новий для України [GELYUTA et al., 2011]. Таким чином, до початку наших досліджень в Українських Карпатах було відомо 18 видів роду *Amanita*.

Матеріали та методи досліджень

Збір зразків видів роду *Amanita* проводився в межах Івано-Франківської обл. (Надвірнянський, Богородчанський, Косівський, Коломийський, Галицький та Тисменицький р-ни) протягом семи років, з 2005 по 2012 рр. Нами були обстежені такі об'єкти природо-заповідного фонду Івано-Франківської області як Карпатський національний природний парк (КНПП), Галицький національний природний парк (ГНПП), національний природний парк (НПП) «Гуцульщина», природний заповідник (ПЗ) «Горгани», ботанічні заказники «Кливіський» та «Бредулецький». Хоча ГНПП і не знаходиться безпосередньо в Карпатах (Прикарпаття та Західноукраїнські ліси), але, оскільки значна частина території парку розташована у Прикарпатті, то саме вона і обстежувалася найбільш ґрунтовно, зважаючи на практично повну відсутність даних щодо мікобіоти ГНПП в минулому.

Мікроскопічні структури видів роду *Amanita* вивчали під мікроскопом на свіжому та сухому матеріалі, для чого робили мікрорізи пластинок та кутикули, які згодом досліджували у 3 % розчині КОН. Гриби визначалися за допомогою таких реактивів: сульфованілін, 10 % розчин сульфату заліза (II), формалін. В кількох

випадках при проведенні тесту спор грибів на амілоїдність застосовувався реактив Мельцера.

Збір гербарного матеріалу та сушка плодових тіл грибів проводилися за стандартними методиками [BONDARTSEV, 1950]. Для ідентифікації видів роду *Amanita* було використано ряд визначників [ZEROVA et al., 1979; FUNGI ..., 1995; BASE..., 2000].

Систематичні таксони та сучасні назви грибів узгоджено з 10 виданням «Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi» [KIRK et al., 2008] та номенклатурною базою даних «CABI Bioscience Databases. Index fungorum» [INDEX..., 2010]. Флористичну новизну видів роду *Amanita* перевіряли за допомогою електронної бази даних «Гриби України» [ANDRIANOVA et al., 2006], за «Флорой грибов Украины. Аманитальные грибы» [WASSER, 1992], а також за низкою інших публікацій щодо різноманітності, екології та поширення агарикоїдних макроміцетів [GRYBY ..., 2009; DUDKA, 2009]. Географічне районування в статті подається за С.П. Вассером [GELYUTA, 1989].

Гербарні зразки зібрано протягом 2006–2012 рр. Вони зберігаються в гербарії кафедри біології та екології інституту природничих наук Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та у гербарних фондах наукового відділу ГНПП.

Результати досліджень та їх обговорення

В результаті проведених мікологічних обстежень переважно лісових рослинних угруповань в Українських Карпатах та на прилеглих територіях зареєстровано 18 видів грибів роду *Amanita*. Один з цих видів – *A. lividopallescens* – є новим для України; *A. ceciliae*, *A. franchetii*, *A. regalis*, та *A. solitaria* є рідкісними в Карпатах, з них останній занесений до Червоної книги України. Нижче подаємо детальний опис двох видів та місцезнаходжень, в яких вони були виявлені в Українських Карпатах. Всі інші види роду *Amanita*, зібрані в регіоні досліджень, наведені у вигляді списку з вказівками на їх приуроченість до певних типів лісу, терміни плодоношення, різні трактовки систематичного положення деяких з цих видів

AMANITA lividopallescens (Secr. ex Boud.) Kühner, Romagn.

Шапка 6–15 см в діаметрі, в центрі товстом'ясиста, спочатку напівсферична, дзвоникоподібна, пізніше розпростерта, кремового чи жовтувато-рожевого кольору, зрідка з невеликими білуватими клаптиками (залишками загального покривала). Пластинки вільні, білі. Ніжка біла, 6–15 см завдовжки і 1–2 см завширшки, потовщена донизу, в зрілому віці з порожниною, гладенька або покрита дрібними білими лусочками, в основі з білою або блідо-жовтою часто розірваною вольвою. М'якоть білувата, без особливого запаху, смак приємний, грибний. Спори безбарвні, гладенькі, від широкоеліпсоподібних до майже округлих, неамілоїдні, 9–10 × 6–9 мкм. Базидії чотирьохстеригмові. Хейлоцистиди широкобулавовидні, 16–22 × 25–38 мкм.

Місцезнаходження. Івано-Франківська обл., Галицький р-н, біля с. Крилос, Галицький НПП, урочище «Галич-Гора», грабово-дубовий ліс з домішкою берези бородавчастої, на ґрунті, 11.09.2009. Знайдено одне зріле плодове тіло 12 см заввишки з діаметром шапки 5 см. Місцезнаходження виду було відмічено в грабово-дубовому лісі з домішкою *Betula pendula* Roth. з товстим шаром листового опаду. В трав'яному покриві була присутня тільки *Carex pilosa* Scop.

Загальне поширення. Розповсюджений в Європі (скандинавські країни, Великобританія, Іспанія, Німеччина, Бельгія, Люксембург, Франція, Угорщина, Австрія, Хорватія, Словаччина, Польща) та в Північній Африці [FUNGI..., 1995; GWANNON. com, 2008].

Примітка. Окрім вищезгаданої знахідки, згідно електронної бази даних «Гриби України», на території нашої держави відоме тільки одне місцезнаходження *Amanita lividopallescens*, а саме у Київській області біля м. Ірпінь [GRYBU..., 2009], щоправда, цей таксон наводиться там, а також у «Флоре грибов Украины. Аманитальные грибы» як *Amanitopsis vaginata* var. *lividopallescens* (Secr.) Gill. [WASSER, 1992]. Від близького *A. vaginata* даний вид можна відрізнити за розмірами та формою спор, які у нього крупніші й більш видовжені. У виявленому зразку спори широкоовальної форми, що дозволило нам ідентифікувати його саме як *Amanita lividopallescens*, зважаючи також і на зовнішні морфологічні ознаки виду.

АМАНИТА solitaria Bull.: (Fr.) Mer.

Шапка майже напівкуляста, пізніше опукло-розпростерта, білувата, в центрі світло-вохриста, блискуча, густо вкрита опуклими пірамідальними лусочкоподібними брудно-білими бородавками (залишки загального покривала), з гладким пластівчастим краєм, 15–16 см в діаметрі. Пластинки вільні, густі, широкі, білуваті, згодом зеленувато-жовті. Спори 9–11 × 6,5–7,5 мкм, яйцеподібні, широкоеліпсоїдні, безбарвні. Ніжка 6–14 × 1,0–3 см, циліндрична, донизу потовщена, коренеподібно витягнута біля основи, вкрита концентричними рядами білуватих пластівців, з верхівковим білим, тонким, трохи смугастим кільцем, з приростом до ніжки біля основи сіруватою вольвою. М'якуш білий, щільний, на зламі кремовий, з неприємним запахом, без особливого смаку.

Місцезнаходження. Івано-Франківська обл., Галицький р-н, біля с. Бовшів, Галицький НПП, урочище «Касова гора», грабово-ясеневий ліс на південно-західному схилі гори, на ґрунті, 25.08.2009.

Загальне поширення. Розповсюджений в Європі (Скандинавські країни, Великобританія, Франція, Німеччина, Голландія, Фінляндія, Італія, Австрія, Угорщина, Чехія, Греція, Іспанія, Португалія) та Азії (Ізраїль, Азербайджан, Казахстан) [WASSER, 1992].

Примітка. В Карпатському регіоні зареєстрований вперше. В Україні розповсюджений в Правобережному та Лівобережному Лісостепу, Правобережному Поліссі та Правобережному Злаково-Лучному Степу. Правоохоронний статус виду – зникаючий [CHERVONA..., 2009]. На відміну від ГНПП, в інших місцевостях України даний вид зареєстрований в різних лісових формаціях. Так, згідно з Червоною книгою України, *Amanita solitaria* трапляється в широколистяних (дубових, кленових) та змішаних (березово-соснових) лісах [CHERVONA..., 2009].

АМАНИТА battarcae (Boud.) Bon.

В межах досліджуваної території трапляється доволі часто як у високогірних місцевостях, так і в передгірських регіонах в широколистяних, змішаних і хвойних лісах з серпня до листопада.

Загальне поширення. Розповсюджений в Європі (Великобританія, Піренеї, Скандинавія, Ісландія, Фінляндія, Австрія, Швейцарія, Франція, Німеччина, Італія, Чехія, Угорщина, Словенія, Бельгія, Люксембург, Хорватія), Азії (Росія) та Північній Америці (Канада) [GILBERT, 1940; JENKINS, 1986; GWANNON.com, 2008].

Примітка. У «Флоре грибов Украины. Аманитальные грибы» цей вид наводиться як *Amanitopsis* (Bull:Fr.) Roze *vaginata* var. *umbrinolutea* (Secr.) S. Wasser, а *Amanita battarcae* розглядається як один із синонімів цього різновиду [WASSER, 1992]. Згідно із сучасними поглядами на систематику роду *Amanita*, *A. battarcae* розглядається як самостійний вид [INDEX..., 2010]. Даний вид в Карпатах був виявлений також В. П. Гелютою у 2010 р. під час інвентаризації мікобіоти природного заповідника «Горгани» [GELYUTA et al., 2011].

AMANITA ceciliae (Berk. & Broome) Bas.

Місцезнаходження. Івано-Франківська обл., Галицький р-н, біля с. Сокіл, Галицький НПП, урочище «Сокільські скелі», буково-грабово-дубовий ліс, на ґрунті, 25.08.2009.

Загальне поширення. Розповсюджений в Європі (Великобританія, Данія, Франція, Голландія, Бельгія, Німеччина, Швейцарія), Азії (Кавказ, Японія, Китай, Росія), Північній Америці (США, Мексика) та Південній Америці (Колумбія) [WASSER, 1992].

Примітка. В деяких літературних джерелах наводиться під назвою *Amanitopsis inaurata* Secr. [ZEROVA et al., 1979]. Відома також ще одна знахідка *Amanita ceciliae* на Прикарпатті, яка була зареєстрована С.П. Вассером у Львівській області біля м. Дрогобич в широколистяному лісі [WASSER, 1992]. Інших відомостей щодо поширення даного виду в Карпатах немає. Поза межами Карпат, як зазначається у «Флоре грибів України. Аманитальные грибы», даний вид був відмічений в Західному та Правобережному Поліссі (Волинська, Київська обл.) [WASSER, 1992].

AMANITA crocea (Quél.) Singer.

Місцезнаходження. В Карпатах поширений нерівномірно, і надає перевагу змішаним лісам, де переважає *Abies alba* Mill. та *Picea abies* (L.) Karst. Зростає переважно з липня до жовтня.

Загальне поширення. Розповсюджений в Європі (Великобританія, Скандинавські країни, Швейцарія, Бельгія, Німеччина, Італія, Франція, Угорщина, Сербія, Польща, Румунія, країни Прибалтики), Азії (Японія, Росія) та Північній Америці (США, Мексика) [WASSER, 1992].

Примітка. Поліморфний вид. Як зазначено у «Флоре грибів України. Аманитальные грибы», вид розповсюджений у всіх районах флори України, включаючи степову зону у хвойних та змішаних лісах з червня до жовтня [WASSER, 1992].

AMANITA franchetii (Boud.) Fayod.

Місцезнаходження. Івано-Франківська обл., Богородчанський р-н, поблизу с. Грабовець, грабово-дубовий ліс, на ґрунті, 19.09.2005; Там же, Тисменицький р-н, біля с. Рибне, змішаний ліс, на ґрунті, 26.09.2007.

Загальне поширення. Розповсюджений в Європі (Великобританія, Скандинавські країни, Фінляндія, Бельгія, Голландія, Німеччина, Італія, Франція, Угорщина, Греція, Чехія, Румунія, Білорусь), Азії (Росія, Кавказ, Казахстан, Таджикистан, Японія, В'єтнам), Північній Америці (США) та Північній Африці (Алжир, Марокко) [WASSER, 1992].

Примітка. У деяких мікологічних визначниках даний вид наводиться як *Amanita aspera* (Fr.) S. F. Gray [WASSER, 1992]. У «Флоре грибів України. Аманитальные грибы» також повідомляється про місцезнаходження *Amanita franchetii* у карпатському регіоні біля с. Свидовець Рахівського р-ну Закарпатської обл. [WASSER, 1992]. Згідно «Визначнику грибів України» [ZEROVA et al., 1979] та «Флоре грибів України. Аманитальные грибы» [WASSER, 1992] – це широко розповсюджений вид на території України, хоча трапляється рідко. Зростає в широколистяних та змішаних лісах з липня до жовтня.

AMANITA regalis (Fr.) Michael.

Місцезнаходження. Івано-Франківська обл., біля м. Яремче, Карпатський НПП, ялиновий ліс, на ґрунті, 28.07.06; там же, Надвірнянський р-н, біля с. Зелена,

природний заповідник «Горгани», ялиновий ліс, на ґрунті, 22.08.06; там же, часто протягом серпня 2011 р.

Загальне поширення. Розповсюджений в Європі (Скандинавські країни, Німеччина, Угорщина, Словаччина, Латвія), Азії (Росія, Корея) та Північній Америці (Аляска) [GILBERT, 1940; JENKINS, 1986; PARK, 1992; DORFELT, 2003; KIRIKOVA, 2006; GWANNON. com, 2008].

Примітка. Про знахідки *Amanita regalis* в Українських Карпатах повідомляв Ф. Фотинюк [FOTYNYUK, 1961]. У «Флоре грибів України. Аманитальні гриби» вид наводиться як різновид мухомора червоного: *A. muscaria* var. *umbrina* Fr. [WASSER, 1992]. Поза межами Карпат знахідки *Amanita regalis* не відомі. Як видно з вищевказаних місцезнаходжень, вид є монотанним, зростає у високогірних районах у хвойних та змішаних лісах.

АМАНІТА *vaginata* var. *alba* (De Seynes) Gillet.

Дана різновидність спорадично трапляється на досліджуваній території (переважно на Прикарпатті) в широколистяних та змішаних лісах з липня до жовтня.

Загальне поширення. Розповсюджений в Європі (Великобританія, Скандинавія), Азії (Росія, Японія) та Північній Америці (США) [GILBERT, 1940; JENKINS, 1986; GWANNON. com, 2008].

Примітка. Інформації про поширення даного таксону на території України вкрай мало. Згідно з базою даних «Гриби України», відомо тільки два місцезнаходження в Київській та Кіровоградській областях [ANDRIANOVA et al., 2006].

АМАНІТА *verna* (Bull.) Lam.

Місцезнаходження. Івано-Франківська обл., Галицький р-н, біля с. Шевченкове, Галицький НПП, грабово-дубово-буковий ліс на вапнякових ґрунтах, 21.07.2009.

Загальне поширення. Поширений в Європі (Великобританія, Скандинавські країни, Фінляндія, Швейцарія, Бельгія, Голландія, Німеччина, Італія, Франція, Угорщина, Польща, Болгарія, Румунія, Молдова, країни Прибалтики), Азії (Росія, Китай, Японія, Ізраїль), Північній Америці (Канада, США, Мексика) та Північній Африці (Алжир, Марокко) [WASSER, 1992].

Примітка. Розповсюджений у всіх районах флори України, включаючи степову зону [WASSER, 1992]. Сучасних даних щодо інших місцезнаходжень *Amanita verna* на території Карпат у нас немає. Бракує інформації про конкретні місцезнаходження і з інших регіонів України. Згідно «Визначника грибів України», поширений у Лівобережному Лісостепу [ZEROVA et al., 1979]. Згідно з базою даних «Гриби України», знахідки даного виду були зареєстровані на Правобережному Поліссі, Лівобережному Лучно-Злаковому Степу та в Гірському Криму [ANDRIANOVA et al., 2006].

АМАНІТА *virosa* Secr.

Трапляється переважно у гірській частині досліджуваної території. Знахідки були неодноразово зареєстровані в Карпатському національному природному парку поблизу м. Яремче, в ботанічному заказнику «Кливський» біля с. Любіжня Надвірнянського р-ну Івано-Франківської обл., в національному природному парку «Гуцульщина», а також виявлений В. П. Гелютою у природному заповіднику «Горгани» [GELYUTA et al., 2011].

Загальне поширення. Розповсюджений в Європі (Великобританія, Скандинавські країни, Фінляндія, Швейцарія, Бельгія, Голландія, Німеччина, Італія, Греція, Франція, Угорщина, Чехія, Сербія, Польща, Болгарія, Румунія, Молдова, Білорусь, країни Прибалтики), Азії (Росія, Японія) та Північній Америці (Канада, США, Мексика) [WASSER, 1992].

Примітка. Як видно з вищенаведених знахідок, *Amanita virosa* зростає в основному в монтанних темнохвойних лісових угрупованнях. У «Флоре грибов України. Аманитальные грибы» зазначено, що даний вид розповсюджений у всіх районах України, включаючи степову зону [WASSER, 1992]. Більш сучасні дані про поширення виду на території України відсутні.

Всього на досліджуваній території нами було зареєстровано 18 видів грибів з роду *Amanita*. Деякі з них, а саме: *A. citrina* (Schaeff.) Pers., *A. excelsa* (Fr.) P. Kumm., *A. fulva* Fr., *A. muscaria* (Fr.) Hooker., *A. pantherina* (DC.) Krombh., *A. phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link, *A. porphyria* Alb. & Schwein., *A. rubescens* (Fr.) S.F. Gray, *A. vaginata* (Bull.) Lam. в Карпатах широко розповсюджені майже в усіх типах лісу і зростають у великих кількостях, причому *A. citrina*, *A. rubescens*, *A. phalloides*, *A. vaginata* місцями трапляються масово. Два види з роду *Amanita*, які були відомі в Українських Карпатах до нашого дослідження, нами не були виявлені. Зокрема, у «Флоре грибов України. Аманитальные грибы» зазначено, що *Amanita gemmata* (Fr.) Bertill. зростає у хвойних лісах, переважно соснових [WASSER, 1992]. Оскільки угруповань *Pinus sylvestris* на досліджуваній території небагато, то можливо, що саме з цієї причини даний вид не був тут виявлений. Другий вид – *Amanita strobiliformis* (Paulet ex Vittad.) Bertill. – в Карпатах є рідкісним. Про знахідку цього виду біля с. Свидовець Рахівського р-ну Закарпатської обл. повідомляв С. Вассер [WASSER, 1992].

Отже, загальна кількість видів з роду *Amanita* Українських Карпат на даний час складає 20 видів. До регіонально рідкісних можна віднести чотири види: *Amanita ceciliae*, *A. franchetii*, *A. regalis* та *A. strobiliformis*. Один вид, а саме *Amanita lividopallenscens*, є новим для мікобіоти України. Один вид (*Amanita solitaria*) занесений до Червоної книги України.

Рід *Amanita* на території Українських Карпат потребує подальшого дослідження, а тому цілком ймовірно виявлення нових місцезнаходжень вищезазначених видів, а також виявлення нових видів даного роду.

References

- AINSWORTH and Bisby's Dictionary of the Fungi, 10th edition (2008). [Kirk P. M., Cannon P. F., Minter D. W., Stalpers J. A.]. CABI Europe, UK. 771 p.
- ANDRIANOVA T.V., GAJOVA V.P., GELYUTA V.P., DUDKA I.O., ISYKOV V.P., KONDRATYUK S.YA., KRYVOMAZ T.I., KUZUB V.V., MINTER D.V., MINTER T.DZH., PRYDYUK M.P., TYHONENKO YU.YA. (2006). Gryby Ukrainy. Rezhym dostupu: <http://www.cybertruffle.org.uk/ukrafung/ukr> [veb-sajt, versiya 1.00]. [АНДРІАНОВА Т.В., ГАЙОВА В.П., ГЕЛЮТА В.П., ДУДКА І.О., ІСИКОВ В.П., КОНДРАТЮК С.Я., КРИВОМАЗ Т.І., КУЗУБ В.В., МІНТЕР Д.В., МІНТЕР Т.ДЖ., ПРИДЮК М.П., ТИХОНЕНКО Ю.Я. (2006). Гриби України. Режим доступу: <http://www.cybertruffle.org.uk/ukrafung/ukr> [веб-сайт, версія 1.00].
- BASE de données mycologique [Електронний ресурс] / (<http://www.mycodb.fr>).
- BONDARTSEV A.S., ZINGER R.A. (1950). Rukovodstvo po sboru vysshih bazidialnyih gribov dlya nauchnogo ih izucheniya. Tr. Botan. in-ta im. V. L. Komarova, 2 (6): 499-543. [БОНДАРЦЕВ А.С., ЗИНГЕР Р. А. (1950). Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения. Тр. Ботан. ин-та им. В. Л. Комарова, 2 (6): 499-543]
- CABI Bioscience Database. Index fungorum [Електронний ресурс] / P. Kirk, J. Cooper. (<http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>).
- CHERVONA knyha Ukrainy. Roslynnyj svit. (2009). Za red. Ya. P. Diduxa. K.: Globalkonsaltyng. 900 p. [ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ. (2009). За ред. Я. П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг. 900 с.]
- DORFELT H., BRESINSKY A. (2003). Distribution and ecology of selected Macromycetes in Germany. *Zeitschrift für Mykologie*, 69 (2): 177-286.
- DUDKA I.O., GELYUTA V.P., ANDRIANOVA T.V., GAJOVA V.P., TYHONENKO YU.YA., PRYDYUK M.P., GOLUBCZOVA YU.I., KRYVOMAZ T.I., DZHAGAN V.V., LEONTYEV D.V., AKULOV O.YU., SYVOKON O.V. (2009). Gryby zapovidnykiv ta nacionalnykh pryrodnykh parkiv Livoberezhnoyi Ukrainy / Instytut botaniky im. M.G. Holodnogo NAN Ukrainy. K.: 2. 428 p. [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. (2009). Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України / Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. К.: 2. 428 с.]

- FOTYNYUK F. (1961). Gryby. Lviv: Kn.-zhurn. vyd-vo. 183 p. [ФОТИНЮК Ф. (1961). Гриби. Львів: Кн.-журн. вид-во. 183 с.]
- FUNGI of Switzerland. Agarics: Entolomataceae, Pluteaceae, Amanitaceae, Agaricaceae, Coprinaceae, Bolbitiaceae, Strophariaceae (1995). *Mycologia Lucerne*, **4** (2): 1-370.
- GELYUTA V.P. (1989). Flora gribov Ukrainyi. Muchnistorosyanyie gribyi. K.: «Naukova dumka». 256 p. [ГЕЛЮТА В. П. (1989). Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы. К.: «Наукова думка». 256 с.]
- GELYUTA V.P., GAJOVA V.P., TYHONENKO YU.YA., MALANYUK V.B., SLOBODYAN O.M. (2011). Gryby Pryrodного zapovidnyka «Gorganu». *Pryroda Zahidного Polissya ta pryleglyh terytorij*, **8**: 88-108. [ГЕЛЮТА В.П., ГАЙОВА В.П., ТИХОНЕНКО Ю.Я., МАЛАНЮК В.Б., СЛОБОДЯН О.М. (2011). Гриби Природного заповідника «Горгани». *Природа Західного Полісся та прилеглих територій*, **8**: 88-108]
- GILBERT E. J. (1940). The Amanitas of the world. *Iconographia mycologica*, **27** (1): 1-77.
- GOROVA T.L. (1979). *Ukr. botan. zhurn.*, **36** (5): 431-437. [ГОРОВА Т. Л. (1979). Макроміцети букових лісів Українських Карпат. *Укр. ботан. журн.*, **36** (5): 431-437]
- GOROVA T.L. (1980). *Ukr. botan. zhurn.*, **37** (1): 44-50. [ГОРОВА Т.Л. (1980). Макроміцети похідних ялиників Українських Карпат. *Укр. ботан. журн.*, **37** (1): 44-50]
- GOROVA T.L. (1982). *Ukr. botan. zhurn.*, **39** (6): 37-41. [ГОРОВА Т.Л. (1982). Порівняльна характеристика видового складу макроміцетів корінних букових і похідних ялинових лісів Українських Карпат. *Укр. ботан. журн.*, **39** (6): 37-41]
- GRYBY ta grybopodibni organizmy Nacionalного pryrodного parku «Desnyansko-Starogutskyj» (2009). [Dudka I.O., Prydyuk M.P., Golubczova Yu.I. ta in.; za zag. red. chl.-kor. NAN Ukrayiny I.O. Dudky ta k.b.n. M.P. Prydyuka]. Sumy: Universytetska knyha. 223 p. [ГРИБИ та грибоподібні організми Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» (2009). [Дудка І.О., Придюк М.П., Голубцова Ю.І. та ін.; за заг. ред. чл.-кор. НАН України І.О. Дудки та к.б.н. М.П. Придюка]. Суми: Університетська книга. 223 с.]
- GWANNON.COM . The natural species search engine. [Електронний ресурс] / (<http://www.gwannon.com>).
- JENKINS D.B. (1986). Amanita of North America. Eureka. Calif: Mad River Press. 71 p.
- KIRIKOVA O.S. (2006). Agaricoid fungi of the National Park "Russky Sever" (Vologda region). *Микологія и фитопатологія*, **40** (5): 377-386.
- KRUPA G. (1886). Zapiski mycolohiczne przewaznie z okolic Lwowa i Tatr. *Kosmos*, **18** (7): 370-398.
- KRUPA G. (1888). Zapiski mycolohiczne z okolic Lwowa i z Podtatrza. *Spraw. Komis Fizyograf*, **22**: 370-398.
- PARK SS, CHO D-H. (1992). The mycoflora of higher fungi in Mt. Paekdu and adjacent areas. *Korean Journal of Mycology*, **20** (1): 11-28.
- WASSER S.P. (1992). Flora gribov Ukrainyi. Amanitalnyie gribyi. K.: Naukova dumka. 168 p. [ВАСЦЕР С. П. (1992). Флора грибов Украины. Аманитальные грибы. К.: Наукова думка. 168 с.]
- WROBLEWSKI A. (1916). Drugi przyczynek do znajomości grzybow Pokucia i Karpat Pokuckich. *Sprawozdanie komisji fizyograficznej*, **50**: 82-88.
- WROBLEWSKI A. (1922). Grzyby zbioru Jozefa Krupy z okolic Lwowa, Buczacza, Skolago i Tatr. *Kosmos*, **47** (zes. 1-3): 39-43.
- ZEROVA M.YA., SOSIN P.YE., ROZHENKO G.L. (1979). Vyznachnyk grybiv Ukrayiny. Bazydiomicety. K.: Naukova dumka, **5**: 565 p. [ЗЕРОВА М.Я., СОСІН П.Є., РОЖЕНКО Г.Л. (1979). Визначник грибів України. Базидіоміцети. К.: Наукова думка, **5**: 565 с.]
- ZEROVA M.YA., WASSER S.P. (1972). Yistivni ta otrujni gryby karpatskyh lisiv. Uzhgorod: Karpaty: 128 p. [ЗЕРОВА М. Я., ВАСЦЕР С. П. (1972). Їстівні та отруйні гриби карпатських лісів. Ужгород: Карпати: 128 с.]

Рекомендує до друку
О.Є. Ходосовцев

Адреса автора:

Маланюк В.Б.
Прикарпатський національний університет
ім. Василя Стефаника
вул. Галицька, 201
м. Івано-Франковськ, 76008
Україна
e-mail: vasil.malaniuk@gmail.com

Отримано 25.02.2013 р.

Author's address:

Malanuk V.B.
Vasiliy Stefanyk Prikarpaty National
University
201, Halytska Str.
Ivano-Frankovsk, 76008
Ukraine
e-mail: vasil.malaniuk@gmail.com