

**И.В. Бондаренко-Борисова**

## **ВИДЫ ГРИБОВ, НУЖДАЮЩИЕСЯ В ОХРАНЕ НА ТЕРРИТОРИИ ДОНБАССА**

*макромицеты, редкие виды, охрана, Красная книга, Донбасс*

### **Введение**

Микологический мониторинг – один из важных элементов оценки динамики биоразнообразия охраняемых природных территорий (ОПТ). Он также необходим для эколого-флористической оценки природных участков, предполагаемых для заповедания и охраны.

До недавнего времени охрана растительного и животного мира Донбасса регламентировалась Красными книгами Украины [1] и Донецкой области [2]. В связи с образованием Донецкой и Луганской народных республик (ДНР и ЛНР) и вступлением в силу республиканских природоохранных законов, охрана животных и растений будет осуществляться в соответствии с правилами, принципами и подходами, изложенными в новых изданиях региональных Красных книг ДНР и ЛНР. В издании Красной книги Донецкой области от 2010 г. [2] указаны только два вида грибов, находящиеся под угрозой исчезновения и нуждающиеся в охране, – это шампиньон таблитчатый (*Agaricus tabularis* Peck) и сморчок степной (*Morchella steppicola* Zerova). Для Луганской области в Красной книге Украины [1] указывается 8 видов грибов, нуждающихся в охране: *A. tabularis* Peck, *Entoloma nidorosum* (Fr.) Quél., *Leucocortinarius bulbiger* (Alb. et Schwein.: Fr.) Singer, *Limacella steppicola* Zerova et Wasser, *M. steppicola*, *Myriostoma coliforme* (With.: Pers.) Corda, *Tricholoma focale* (Fr.) Ricken, *Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. В этом же издании [1] для Донецкой области указано 11 видов макромицетов (*Agaricus amanitaeformis* Wasser, *A. tabularis*, *Boletus regius* Krombh, *E. nidorosum*, *Grifola frondosa* (Dicks.: Fr.) Gray, *Hygrocybe calyptriformis* Fayod, *Limacella steppicola* Zerova & Wasser, *Leucocoprinus bohusi* Wasser, *M. steppicola*, *P. rhizophilus*, *T. focale*).

Нами был проведен сравнительный анализ опубликованных списков макромицетов заповедников и национальных природных парков Левобережной Украины [4, 5], а также сведений о редких и охраняемых видах на территории Украины [1] и сопредельных с ДНР/ЛНР областей Российской Федерации (РФ) – Воронежской и Ростовской [6, 7]. Установлено, что, по меньшей мере, 26 видов грибов могут быть предложены в качестве потенциальных кандидатов на включение в региональные Красные книги Донбасса с различными охранными статусами.

Преобладающая часть редких для нашего региона макромицетов (25 видов) относится к отделу Basidiomycota, один вид – к отделу Ascomycota. Среди базидиальных грибов 17 видов принадлежат порядку Agaricales, 3 вида – к пор. Boletales, 2 – к пор. Polyporales, по 1 виду относятся к порядкам Geastrales, Gomphales, Russulales (таблица).

Основную угрозу для редких видов грибов на территории Донбасса представляют антропогенные факторы, приводящие к разрушению микростаций в природных биотопах, в том числе такие, как рекреационная нагрузка, хозяйственная деятельность, боевые действия. В связи с этим вышеперечисленные виды нуждаются в постоянном мониторинге как на ОПТ Донецкой и Луганской областей, так и в прочих сохранившихся природных биотопах Донбасса.

Таблица. Аннотированный список грибов-макромицетов, нуждающихся в охране и мониторинге на территории Донбасса (Донецкая и Луганская области)

Вид гриба	Систематическая принадлежность (отдел, порядок, семейство)	Распространение в природных ландшафтах Донбасса, трофологическая характеристика	Предполагаемый охранный статус	Примечания
1. <i>Agaricus amanitiaeformis</i> Wasser (Шампиньон мухоморовидный)	Basidiomycota, Agaricales, Agaricaceae	Донецкая злаково-луговая Степь; насаждения широколиственных пород, на почве	исчезающий	Эндемик Украины [1]. Найден в ДБС [8, 9]
2. <i>Agaricus tabularis</i> Peck (Шампиньон таблитчатый)	Basidiomycota, Agaricales, Agaricaceae	Левобережная Лесостепь, Левобережная злаково-луговая и злаковая Степь; целинные участки степей, на почве; гумусовый сапротроф	исчезающий	охраняется в Донецкой области [2], в ЛПЗ и в отделеении «Каменные Могилы» УСЗ [3, 4]
3. <i>Boletus regius</i> Krombh (Боровик королевский)	Basidiomycota, Boletales, Boletaceae	Левобережная Лесостепь, Левобережная злаково-луговая Степь; лиственные, преимущественно дубовые леса, в основном на известковых почвах	исчезающий	отмечен в Донецкой обл. (Володарский р-н, южные окрестности пгт. Володарское) [1]
4. <i>Calocybe constricta</i> (Fr.) Kühner (Калоцибе перешнурованная)	Basidiomycota, Agaricales, Lyophyllaceae	Левобережная злаково-луговая Степь; целинные участки степей, на удобренной почве	неясный	известен из отделеения УСЗ «Хомутовская степь» [3, 4]
5. <i>Clavaria candida</i> (Rostk.) Hollos (Головач белый)	Basidiomycota, Agaricales, Agaricaceae	Левобережная злаково-луговая Степь; лиственные и сосновые леса, реже на полях	редкий	отмечен в числе редких гумусовых сапротрофов в отделеении «Каменные Могилы» УСЗ [3, 4]
6. <i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk (Рогатик пестиковый)	Basidiomycota, Gomphales, Gomphaceae	Левобережная Лесостепь; лиственные и смешанные леса, на почве	редкий	отмечен в НПП «Святые горы» [3, 4]; внесён в КК Украины [1] и Воронежской области [6]

7. <i>Conocybe microrrhiza</i> Hausskn. (Коноцибе микрокорневой)	Basidiomycota, Agaricales, Volvotiaceae	Старобельская злаково-луговая степь; лиственные леса, на песчаной почве; пойменные биотопы р.Северский Донец	редкий, в т.ч. для Европы	отмечен в отделении «Придонецкая пойма» ЛПЗ [3, 4, 10]
8. <i>Coprinus herinkii</i> Pilát et Svgrček	Basidiomycota, Agaricales, Psathyrellaceae	Донецкая злаково-луговая степь; ясенево-дубовые байрачные леса; травянистые сообщества, герботроф	редкий, в т.ч. для Европы	охраняется в ЛПЗ (отделение «Провальская степь») [3, 10]
9. <i>Entoloma exiguum</i> Esteve-Ravet M.De la Cruz (Энтолома незначительная)	Basidiomycota, Agaricales, Entolomataceae	Старобельская злаково-луговая степь; на известковых почвах	редкий, в т.ч. для Европы	охраняется в ЛПЗ («Придонецкая пойма» [3])
10. <i>Entoloma nidorosum</i> (Fr.) Quél. (Энтолома чадающая)	Basidiomycota, Agaricales, Entolomataceae	Старобельская злаково-луговая степь; сосново-дубовые и осоковые леса; совершенно заповедная целинная разнотравно-типчаково-ковыльная степь	редкий	охраняется в УСЗ («Хомутовская степь», «Каменные Могилы»), и ЛПЗ («Стрельцовская степь») [1]
11. <i>Flammulaster subincarnatus</i> (Joss. & Kühner) Watling	Basidiomycota, Agaricales, Inocybaceae	Левобережная злаково-луговая Степь; гумусовый сапротроф	неясный, впервые отмечен для территории Украины	охраняется в УСЗ («Хомутовская степь») [3, 4]
12. <i>Griifola frondosa</i> (Dicks.: Fr.) Gray (Грифола многошляпочная, трутовик разветвлённый)	Basidiomycota, Polyporales, Gomitopsidaceae	Левобережная степь, Старобельская злаково-луговая степь; на корнях лиственных пород; паразит	уязвимый	охраняется в НПП «Святые Горы» [3], внесён в КК Воронежской области [6]
13. <i>Hericiium coralloides</i> (Fr.) Gray (Гериций коралловидный)	Basidiomycota, Russulales, Hericiaceae	Левобережная и Донецкая злаково-луговая степь; дубовые леса (на древесине дуба и бука); дереворазрушающий гриб	уязвимый	охраняется в НПП «Святые горы», внесён в КК Украины [1, 3] и Воронежской области [6]
14. <i>Hugrocybe calytriformis</i> Fayod (Пигроцибе колпачковидная)	Basidiomycota, Agaricales, Tricholomataceae	Левобережная Лесостепь и Левобережная злаково-луговая степь; лиственные и смешанные леса (на полянах), луга, среди трав, на бедных почвах.	редкий	Велико-Анадольский лес, в окрестностях г. Волноваха Донецкой обл.; точные сведения о местах обнаружения в литературе отсутствуют [1]

15. <i>Leucosporinus bohusi</i> Wasser (Белонавозник Богуша)	Basidiomycota, Agaricales, Agaricaceae	Левобережная злаково-луговая степь; богатые гумусом степные почвы, на кучах навоза и на растительных остатках	исчезающий	охраняется в УСЗ («Хомутовская степь») Эндемик Украины [1]
16. <i>Leucosortinarius bulbiger</i> (Alb. & Schwein.) Singer (Белопаутинник клубненосный)	Basidiomycota, Agaricales, Tricholomataceae	Старобельская злаково-луговая степь; в хвойных и лиственных лесах, на почве; микоризообразующий	редкий	охраняется в ЛПЗ [3, 5]
17. <i>Limacella steppicola</i> Zerova & Wasser (Лимацелла степная)	Basidiomycota, Agaricales, Amanitaceae	Левобережная и Старобельская злаково-луговая степь; заповедная целинная разнотравно-типчаково- ковыльная степь, участки, находящиеся под выпасом.	редкий	охраняется в Донецкой и Луганской областях (УСЗ, ЛПЗ). Эндемик Украины [1, 3, 5]
18. <i>Melanogaster variegatus</i> (Vittad.) Tul. & C. Tul. (меланогастер пёстрый)	Basidiomycota, Boletales, Melanogastraceae	Левобережная злаковая степь; байрачные, смешанные леса с участием дуба, микоризообразователь с лиственными породами	редкий	отмечен в ДБС в насаждении бука. Включен в КК Ростовской области [7]
19. <i>Melanoleuca striimarginata</i> Métrod	Basidiomycota, Agaricales, Tricholomataceae	Левобережная злаковая степь	редкий	обнаружен в УСЗ («Каменные Могилы») [3, 4]
20. <i>Morchella steppicola</i> Zerova (Сморчок степной)	Ascomycota, Pezizales, Morchellaceae	Левобережная злаковая степь; целинные участка Степи, преимущественно в местах с умеренным выпасом скота, залежи, разреженные лесополосы	редкий	отмечен на искусственно созданных степных участках в ДБС; охраняется в Донецкой области, в УСЗ и ЛПЗ [1, 2]. Включен в КК Ростовской области [7]
21. <i>Muscena olivaceomarginata</i> (Massee) Massee (= <i>M. avenacea</i> (Fr.) Quél.) (Мицена оливково- окаймлённая)	Basidiomycota, Agaricales, Muscenaceae	Левобережная злаковая степь; травянистые сообщества; гумусовый сапрофит	редкий	обнаружен в УСЗ («Каменные Могилы») [3, 4]

22. <i>Myriostoma coliforme</i> (Dicks.) Corda (Мириостома шейковидная)	Basidiomycota, Geastrales, Geastraceae	Левобережная злаковая степь, Старобельская злаково-луговая степь; на песчаных почвах сосновых и сосново-лиственных (особенно акациевых) лесов; термофильный, сапротроф	редкий	охраняется в Станично-Луганском отделеении ЛПЗ [5]
23. <i>Pisolithus arrhizus</i> (Scop.: Pers.) S. Rauschert (Пизолит бескорневой)	Basidiomycota, Boletales, Sclerotiumataceae	Левобережная лесостепь, Левобережная злаково-луговая степь, Старобельская злаково-луговая степь(единичные местонахождения); леса и насаждения на лёгких почвах; микоризообразователь с дубом и сосной	редкий	охраняется в УСЗ («Хомутовская степь») [1]. Включен в КК Ростовской области [7]
24. <i>Pluteus plautus</i> (Weinm.) Gillet ( <i>P. boudieri</i> P.D. Orton) (Плютей широкий, Боудьера)	Basidiomycota, Agaricales, Pluteaceae	Старобельская злаково-луговая степь; лесные пойменные биотопы; сапротроф	неясный, за пределами заповедника в Украине не отмечен	охраняется в ЛПЗ («Придонцовская пойма» [3, 5])
25. <i>Polyporus rhizophilus</i> Pat. (Трутовик корнелюбивый)	Basidiomycota, Polyporales, Polyporaceae	Левобережная злаково-луговая степь, Старобельская злаково-луговая степь; целинные разнотравно-гипчаково-ковыльные степи; паразит на дернинах ковыля ( <i>Stipa</i> ) и некоторых других злаков (виды родов <i>Festuca</i> , <i>Elymus</i> , <i>Synodon</i> , <i>Digitaria</i> , <i>Elytrigia</i> и др.) степных группировок	редкий	охраняется в УСЗ: «Хомутовская степь», «Каменные Могилы» и в ЛПЗ: «Стрельцовская степь» [1, 5]. Включен в КК Ростовской области [7]
26. <i>Tricholoma focale</i> (Fr.) Ricken (Рядовка опенковидная)	Basidiomycota, Agaricales, Tricholomataceae	Левобережная Лесостепь, Левобережная и Старобельская злаково-луговая степь; Сосновые леса на песчаных почвах, на почве; микоризообразователь	уязвимый	охраняется в ЛПЗ: «Придонцовская пойма» [1, 5]

Примечания: ДБС – Донецкий ботанический сад; ЛПЗ – Луганский природный заповедник; НПЗ – национальный природный парк; УСЗ – Украинский степной заповедник

Интересно, что три вида из приведенного списка, – *A. amanitaeformis*, *Melanogaster variegatus* (Vittad.) Tul. & C. Tul. и *M. steppicola* были зарегистрированы в разные годы и на территории ДБС, т.е. в черте г. Донецка. Первые два вида известны по единичным находкам и в последние 5 лет в арборетуме ДБС не выявляются, а третий вид – *M. steppicola* периодически отмечается нами на экспозиционных и коллекционных степных участках Сада (рисунок). Данный вид выявлялся также М.Н. Сухомлин и соавторами в 2002–2006 гг. в ДБС, в черте г. Донецка и его окрестностях, – на искусственно созданных и естественных степных участках, а также под древесными насаждениями [11]. Это свидетельствует о том, что сохранившиеся естественные и искусственно созданные фитоценозы даже в антропогенно нарушенных ландшафтах (в т.ч., в ботанических садах) могут служить резерватами не только редких и охраняемых видов растений, но и грибов.



**Рисунок.** Плодовое тело сморчка степного (*Morchella steppicola* Zerova), обнаруженное в экспозиции «Степи Донбасса» Донецкого ботанического сада (май 2015 г.)

**Figure.** Fruit body of the steppe morel (*Morchella steppicola* Zerova) discovered in the «Steppes of Donbass» exposition in Donetsk Botanical Garden (May 2015)

В процессе создания Красных книг ДНР и ЛНР потребуются дополнительные микологические обследования природных биотопов, прилегающих к смежным административным областям (прежде всего, речь идёт о территориях, граничащих с Запорожской, Днепропетровской, Харьковской областями Украины, а также с Ростовской и Воронежской областями России). Сравнение микобиоты этих территорий важно для выявления и изучения общих редких видов грибов-макромицетов, в т.ч. занесенных в региональные Красные списки Украины и РФ. В случае проведения тщательного микологического мониторинга в природных ландшафтах Донбасса есть вероятность обнаружения таких редких видов макромицетов, как *A. bernardiiformis* Bohus, *A. romagnesii* Wasser, *Battarrea phalloides* (Dicks.) Pers., *Boletus aereus* Bull, *Entoloma lividoalbum* (Kuehn. & Romagn.) Kubicka, *Floccularia rickenii* (Bohus) Wasser, *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel, *Leccinum duriusculum* (Schulzer ex Kalchbr.) Singer, *Leucoagaricus moseri* (Wasser) Wasser, *Morchella crassipes* (Vent.) Pers, *Mutinus caninus* (Huds.) Fr., *Pisolithus arhizus* (Scop.) Rauschert и некоторых других, встречающихся на сопредельных территориях.

1. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. Київ: «Глобалконсалтинг», 2009. 912 с.  
*Chervona kniga Ukrainy. Roslynniyi svit* [Red Book of Ukraine. Plants]. Kiev: «Globalkonsalting», 2009. 912 p.
2. Червона книга Донецької області: рослинний світ (рослини, що підлягають охороні в Донецькій області) / під заг. ред. В.М. Остапка. Донецьк: Новая печать, 2010. 432 с.  
*Chervona kniga Donetskoi oblasti: roslynniyi svit (roslyny, shcho pidlyagayut okhoroni v Donetskiiy oblasti)* [Red Book of Donetsk region, flora (plants to be protected in the Donetsk region)]. Donetsk: Novaya pechat, 2010. 432 p.

3. *Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України* / І.О. Дудка [та ін.]. Київ: Арістей, 2009. Т. 1. 306 с.  
*Gryby zapovidnykiv ta natsionalnykh pryrodnikh parkiv Livoberezhnoi Ukrainy* / I.O. Dudka [ta in.]. [Fungi of reserves and national parks of Left-Bank Ukraine]. Kiev: Aristey, 2009. Vol. 1. 306 p.
4. *Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України* / І.О. Дудка [та ін.]. Київ: Арістей, 2009. Т. 2. К.: Арістей, 2009. Т. 2. 428 с.  
*Gryby zapovidnykiv ta natsionalnykh pryrodnikh parkiv Livoberezhnoi Ukrainy* / I.O. Dudka [ta in.]. [Fungi of reserves and national parks of Left-Bank Ukraine]. Kiev: Aristey, 2009. Vol. 2. 428 p.
5. *Биоразнообразие Луганского природного заповедника: растительный мир*. Луганск: Элтон-2, 2009. 130 с.  
*Bioraznoobrazie Luganskogo pryrodnogo zapovednika: rastitelnyi mir* [Biodiversity of Luhansk Nature Reserve: plants]. Lugansk: Elton-2, 2009. 130 p.
6. *Красная книга Воронежской области: в 2 т.* / [науч. ред. В.А. Агафонов]. Т. 1. Растения. Лишайники. Грибы. Воронеж: МОДЭК, 2011. 472 с.  
*Krasnaya kniga Voronezhskoy oblasti: v 2 t.* Т. 1. Rasteniya. Lishayniki. Griby [The Red Book of the Voronezh area: in 2 vol. Vol. 1. Plants. Lichens. Fungi]. Voronezh: MODEK, 2011. 472 p.
7. *Красная книга Ростовской области. Т. 2. Растения и грибы*. Ростов-на-Дону: Минприроды Ростовской обл., 2014. 344 с.  
*Krasnaya kniga Rostovskoy oblasti. Т. 2. Rasteniya i griby* [The Red Book of the Rostov region. Vol. 2. Plants and Fungi]. Rostov-na-Donu: Minprirody Rostovskoy obl., 2014. 344 p.
8. *Вассер С.П., Солдатова И.М. Высшие базидиомицеты степной зоны Украины (пор. Boletales, Agaricales, Russulales и Aphyllophorales)*. Киев: Наук. Думка, 1977. 355 с.  
*Vasser S.P., Soldatova I.M. Vysshie bazidiomitsety stepnoy zony Ukrainy (por. Boletales, Agaricales, Russulales i Aphyllophorales)* [Higher Basidiomycetes of steppe zone of Ukraine (Boletales, Agaricales, Russulales i Aphyllophorales orders)]. Kiev: Nauk. Dumka, 1977. 355 p.
9. *Вассер С.П. Флора грибов Украины. Агариковые грибы*. Киев: Наукова думка, 1980. 355 с.  
*Vasser S.P. Flora gribov Ukrainy. Agarikovye griby* [Flora Fungorum Ucrainicae. Agaricales]. Kiev: Naukova dumka, 1980. 355 p.
10. *Придюк Н.П. Флора грибов Украины. Больбитиевые и коприновые грибы*. Киев: ООО НПП Интерсервис, 2015. 598 с.  
*Pridyuk N.P. Flora gribov Ukrainy. Bolbitievye i koprinovye griby* [Flora Fungorum Ucrainicae. Bolbitiaceae et Coprinaceae]. Kiev: Interservis, 2015. 598 p.
11. *Сухомлин М.М., Куткова О.В., Паніна З.О. Morchella steppicola Zer.: морфологические особенности, ультраструктура и распространение в юго-восточной Украине // Укр. ботан. журн. 2007. Т. 64, N 6. С. 867–874.*  
*Sukhomlyn M.M., Kutkova O.V., Panina Z.O. Morchella steppicola Zer.: morfologicheskie osobennosti, ultrastruktura i rasprostranenie v yugo-vostochnoy Ukraine [Morchella steppicola Zer.: morphological features, ultrastructure, distribution in south-east part of Ukraine] // Ukr. Botan. Journ. 2007. Vol. 64 (6). P. 867–874.*

УДК 582.28:502.75(477.60)

## ВИДЫ ГРИБОВ, НУЖДАЮЩИЕСЯ В ОХРАНЕ НА ТЕРРИТОРИИ ДОНБАССА

И.В. Бондаренко-Борисова

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад»

Приведен аннотированный список макромицетов (всего 26 видов), нуждающихся в мониторинге и охране на территории Донецкой и Луганской областей. Предлагается включение этих видов грибов в региональные Красные Книги Донбасса.

Ключевые слова: макромицеты, редкие виды, охрана, Красная книга, Донбасс

UDC 582.28:502.75(477.60)

## FUNGI SPECIES THAT NEED PROTECTION IN THE TERRITORY OF DONBASS

I.V. Bondarenko-Borisova

Public Institution «Donetsk Botanical Garden»

An annotated list of macromycetes (26 species) that need monitoring and protection in the territories of Donetsk and Lugansk regions is given. Including of these species of fungi in the regional Red Books of Donbass is proposed.

Key words: macromycetes, rare species, protection, Red Book, Donbass