

УДК 582.28 (470.331)

МАКРОМИЦЕТЫ САХАРОВСКОГО ПАРКА ГОР. ТВЕРИ

С.А. Курочкин

Тверской государственный университет, Тверь

Представлены сведения о макромицетах, выявленных автором на территории Сахаровского парка г. Твери. Список включает 65 видов. Для каждого вида приводится информация о его встречаемости, принадлежности к трофической группе. Делается анализ специфики микобиоты урбанизированных биотопов.

Ключевые слова: макромицеты, биоразнообразие, микобиота, Сахаровский парк.

Введение. В настоящее время возрос флористический интерес к изучению старинных парков, усадеб Тверской обл., в том числе и микобиоты. В таких местах можно найти очень интересные виды, как растений, мхов, лишайников, так и грибов. С 2011 г. началось изучение микобиоты парка в пос. Сахарово Заволжского района г. Твери. Памятник природы (создан в 1982 г.), парк является также объектом историко-культурного наследия; он входил в состав имения героя Русско-турецкой войны (1877-1878 годы), генерал-фельдмаршала И.В. Гурко. Площадь парка составляет 13 га. Парк вытянут с севера на юг и имеет форму прямоугольника. Преобладают смешанные, старовозрастные насаждения. В парке можно выделить три группы древесных пород по возрасту. Старшая группа (от 140 до 160 лет) представлена елью обыкновенной *Picea abies* (L.) H. Karst., вязом гладким *Ulmus laevis* Pall., дубом черешчатым *Quercus robur* L., кленом остролистным *Acer platanoides* L., липой мелколистной *Tilia cordata* Mill., березой бородавчатой *Betula verrucosa* Ehrh. и др. Средняя группа (80-130 лет) – сосной обыкновенной *Pinus sylvestris* L., сосной кедровой сибирской *Pinus sibirica* Du Tour, елью обыкновенной, вязом гладким и др. Младшая группа (10-70 лет) – сосной обыкновенной, елью обыкновенной, кленами ясенелистным *Acer negundo* L. и остролистным, березами и др. породами. Подрост, главным образом, представлен липой мелколистной, вязом гладким, елью обыкновенной и др. породами. Подлесок занимает около 50% площади и включает рябину обыкновенную *Sorbus aucuparia* L., крушину ломкую *Frangula alnus* Mill., бузину красную *Sambucus racemosa* L. и другие растения. В настоящее время большая территория парка представлена насаждениями искусственного происхождения.

Цель настоящего исследования – изучение микобиоты Сахаровского парка г. Твери с анализом субстратной принадлежности ее компонентов.

Материал и методика. Предметом исследования является микобиота парка. Материалом для данной работы послужили личные сборы и наблюдения автора в период с 2011 по 2012 гг. и с 2014 по 2015 гг.

Для сбора материала использовался маршрутный метод исследования. Видовой состав грибов приводится в алфавитном порядке. Латинские названия видов грибов и сокращения авторов видов даны в соответствии с электронной базой данных «Index Fungorum» CABI Bioscience Database – <http://www.indexfungorum.org/Names/Nemes.asp> на 2016 г. В конспекте видов сначала приводится латинское название гриба, затем русское. Для некоторых видов в квадратных скобках даются синонимы, которые наиболее распространены и используются в литературе. Далее обобщены сведения о субстрате. Римскими цифрами обозначены сроки плодоношения, соответствующие месяцам года. Трофические группы для выявленных макромицетов определялись по А.Е. Коваленко (1980) с дополнениями О.В. Морозовой (2001): Mг (mycorrhiza) – микоризообразователи; Le (lignum epigaeum) – сапротрофы на древесине; Lei (lignum epigaeum integrum) – на неразрушенной, Lep (lignum epigaeum putridum) – на разрушенной, Lh (lignum hypogaeum) – на погребенной; Hu (humus) – сапротрофы на гумусе; St (stramentum) – сапротрофы на подстилке; Fd (folia dejecta) – сапротрофы на листовном опаде (хвойном и листовном); Co (cortex) – сапротрофы на коре; Ex (excrementa) – сапротрофы на экскрементах; P (parasitum) – паразиты (факультативные и облигатные) на деревьях и кустарниках; Pr (parasites radicalis) – паразиты на корнях деревьев и кустарников. Периодичность и характер плодоношения даны по мере необходимости. Для оценки встречаемости использована шкала Н.Н. Галахова (Программа., 1974), которая имеет следующие сокращения: часто – вид отмечается регулярно почти во всех, или в большей части пригодных для его развития биотопах, характерны определенные ритмы образования карпофоров; нечасто – вид встречается не ежегодно и не во всех пригодных для его развития биотопах; редко – отмечены 2-5 находок вида за весь период наблюдения на данной территории; очень редко – отмечена единичная находка за весь период наблюдения на данной территории. Пищевое значение грибов отмечено в прямых скобках: вид съедобен /С/, несъедобен /Н/, условно съедобен /УС/, ядовит /Яд/. Пищевые свойства устанавливались по литературным данным (СП., 1993; Сержанина, 1984; Экспертиза грибов, 2002).

Результаты и обсуждение. В результате исследований Сахаровского парка было отмечено 65 видов макромицетов. Ниже

следует аннотированный список выявленных грибов, расположенных в алфавитном порядке.

1. *Agaricus arvensis* Schaeff. – шампиньон полевой. На почве. На открытых пространствах. (V) VI-IX. Ну. Ежегодно. Группами и единично. Часто. /С/.
2. *Agaricus bitorquis* (Quél.) Sacc. – шампиньон двукольцевой. На почве. По краю дорожек. V-IX. Ну. Ежегодно. Единично или небольшими группами. Часто. /С/.
3. *Agaricus campestris* L. var. *campestris* – шампиньон обыкновенный. На почве. (VI) V-X. Ну. Ежегодно. Группами и единично. Часто. /С/.
4. *Agaricus xanthodermus* Genev. – шампиньон желтокожий. На почве. VIII-X. Ну. Не ежегодно. Группами. Нечасто. /Яд/.
5. *Agrocybe praecox* (Pers.) Fayod – агроцибе ранняя. На почве. V-VI. Ну. Не ежегодно. Единично или небольшими группами. Нечасто. /С/.
6. *Amanita citrina* (Schaeff.) Pers. – мухомор поганковидный, или желто-зеленый. На почве. VII-X (XI). Мг. Ежегодно. Единично. Редко. /Яд/.
7. *Amanita muscaria* (L.) Lam. – мухомор красный. На почве. VII-XI. Мг. Ежегодно. Единично. Редко. /Яд/.
8. *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kummer – опенок осенний. На живой и мертвой древесине, на пнях, корнях, валеже. VIII-X. Р, Pr, Le. Ежегодно. Большими группами. Часто. /С/.
9. *Bjerkandera adusta* (Willd.) P. Karst. – бьеркандера опаленная. На пнях. Базидиомы однолетние. VI-X. Le, P. Ежегодно. Группами. Редко. /Н/.
10. *Boletus betulicola* (Vassilkov) Pilát et Dermek [= *B. edulis* f. *betulicola* Vassilkov] – белый гриб березовый. На почве. В березовой аллее. VII-IX. Мг. Единично. Нечасто. /С/.
11. *Chondrostereum purpureum* (Pers.) Pouzar [= *Stereum purpureum* Pers.] – хондростериум пурпуровый. На пнях березы. Базидиомы однолетние. VI-XI. Lei. Ежегодно. Группами. Часто. /Н/.
12. *Clitocybe nebularis* (Batsch) P. Kummer [= *Lepista nebularis* (Fr.) Harmaja] – говорушка серая. На почве и подстилке. Под березами. VIII-X(XI). St. Ежегодно. Небольшими группами или одиночно. Нечасто. /С/.
13. *Clitocybe phyllophila* (Pers.) P. Kummer [= *Clitocybe cerussata* (Fr.) P. Kummer] – говорушка восковатая. На подстилке. VII-X. St. Ежегодно. Группами. Часто. /Яд/.
14. *Coprinus atramentarius* (Bull.) Fr. – навозник чернильный. На почве. V-X. Ну, Ех. Ежегодно. Большими группами. Часто. /УС, не совместим с алкоголем/.
15. *Coprinus cinereus* (Schaeff.) Gray – навозник пепельный. На почве. VIII-X. Ну, Ех. Не ежегодно, большей частью единично. Нечасто. /С/.

16. *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers. – навозник белый. На почве. VI-X. Ну, Ех. Ежегодно. Единично. Часто. /С/.
17. *Coprinus disseminatus* (Pers.) Gray [= *Psathyrella disseminate* Qué.] навозник рассеянный. На гниющей сырой древесине. VI-IX. Лер, Лh. Ежегодно. Большими группами. Часто. /Н/.
18. *Coprinus micaceus* (Bull.) Fr. – навозник мерцающий. На гниющей сырой древесине. V-X(IX). Лер, Лh. Ежегодно. Группами. Часто. /С/.
19. *Coprinus plicatilis* (Curtis) Fr. – навозник складчатый. На почве. VII-IX. Ну. Ежегодно. Единично. Редко. /Н/.
20. *Crucibulum laeve* (Huds.) Kambly – круцибулюм гладкий. На древесном опаде, на гниющих веточках различных пород, реже на почве. VII-X. Le, St, Fd. Не ежегодно. Большими группами. Нечасто. /Н/.
21. *Datronia mollis* (Sommerf.) Donk – датрония мягкая. На пнях и валеже березы. VI-X. Le. Ежегодно. Единично. Нечасто. /Н/.
22. *Flammulina velutipes* (Curtis) Singer – опенок зимний. На пнях. На стволах сухостойных, реже живых пород. IX-XI (XII). Le, P. Ежегодно. Группами. Часто. /С/.
23. *Fomes fomentarius* (L.) J.J. Kickx – трутовик настоящий. На пнях, валежнике, сухостое. V-XI. Lei, P. Ежегодно. Единично и группами. Редко. /Н/.
24. *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat. – трутовик плоский. На пнях и мертвой древесине многих лиственных деревьев (особенно часто на березе) и хвойных пород, очень редко встречается на живых деревьях. VI-X. Lei, P. Ежегодно. Единично. Нечасто. /Н/ (рис. 1).
25. *Geastrum coronatum* Pers. – звездовик увенчанный. На глинистой почве, по обочине дороги. Под липами. VIII-X. Ну. Не ежегодно. Одиночные плодовые тела. Очень редко. /Н/. Занесен в Красную книгу Тверской области (Красная книга..., 2002) (рис. 3).
26. *Hypholoma fasciculare* (Fr.) P. Kummer – ложный опенок серно-желтый. На древесном опаде, на пнях лиственных, реже хвойных пород и около них, изредка на стволах живых деревьев. V-XI. Le. Ежегодно. Большими группами. Часто. /Яд/.
27. *Hypholoma sublateritium* (Schaeff.) Qué. – ложный опенок кирпично-красный. На пнях лиственных пород, гниющей древесине. VIII-X. Le. Ежегодно. Большими группами. Редко. /Яд/.
28. *Inonotus obliquus* (Ach. ex Pers.) Pilát – трутовик скошенный. На живых стволах березы. Базидиомы однолетние. Отмечены стерильные формы этого вида («чага»). V-XI. P, Le. Ежегодно. Единично. Очень редко. /Н/.
29. *Irpex lacteus* (Fr.) Fr. – ирпекс молочный. На мертвой, реже живой древесине различных лиственных пород. VII-X. Lei, P. Ежегодно. Группами. Часто. /Н/.

30. *Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.) Singer et A. H. Smith – опенок летний. На пнях и валежных стволах. V-X. Le. Ежегодно. Группами. Часто. /С/.
31. *Laccaria laccata* (Scop.) Cooke – лаковица розовая. На почве. VII-X. Ну, Mr. Ежегодно. Группами и единично. Часто. /С/.
32. *Lactarius mitissimus* (Fr.) Fr. – млечник неедкий. На почве среди елей. VII-IX. Mr. Ежегодно. Единично. Редко. /С/.
33. *Lactarius pubescens* (Fr.) Fr. – волнушка белая. На почве в березовой аллее. IX-X. Mr. Не ежегодно. Единично. Очень редко. /С/.
34. *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill – трутовик серно-желтый. На пнях. Отмечен на живых стволах. VII-XI. Lei, P. Ежегодно. Черепитчатыми группами. Часто. /УС, не совместим с алкоголем/.
35. *Lenzites betulina* (L.) Fr. – лензитес березовый. На березовых пнях, валежных стволах. VI-X. Lei. Ежегодно. Единично. Нечасто. /Н/.
36. *Lepiota cristata* (Bolton) P. Kumm. – лепиота гребенчатая. На почве. VII-IX. Ну. Не ежегодно. Единично или небольшими группами. Редко. /Н/.
37. *Lycoperdon perlatum* Pers. – дождевик шиповатый. На гниющей древесине или на почве. VI-X. Lh, Lei, Ну, St. Ежегодно. Небольшими группами. Часто. /С/. Молодой гриб съедобен. С момента, когда его белая мякоть начинает желтеть, он уже несъедобен.
38. *Lycoperdon pyriforme* Schaeff. – дождевик грушевидный. На пнях, гнилой древесине. VI-X. Le, Co. Ежегодно. Большими группами. Часто. /Н/.
39. *Lyophyllum connatum* (Schumach.) Singer – лиофилл (рядовка) сросшийся. На почве. IX-X. Ну. Не ежегодно. Группами, срастаясь основаниями ножек. Нечасто. /С/.
40. *Lyophyllum decastes* (Fr.) Singer – лиофил (рядовка) скученный. На почве. VIII-X. Ну. Не ежегодно. Группами. Нечасто. /С/.
41. *Macrolepiota procera* (Scop.) Singer [= *Lepiota procera* (Scop.) Gray] – гриб-зонтик пестрый. На почве. Осветленные участки среди аллей. VII-X. Ну. Ежегодно. Одиночные плодовые тела. Редко. /С/.
42. *Marasmius oreades* (Bolton) Fr. – опенок луговой. На почве. Среди травы. V-X. Ну, St. Ежегодно. Группами. Часто. /С/.
43. *Marasmius scorodoni* (Fr.) Fr. – чесночник обыкновенный. На почве. На подстилке. На опаде из травы и листьев. VIII-X. St, Ну, Fd. Ежегодно. Единично и группами. Редко. /С/.
44. *Melanoleuca brevipes* (Bull.) Pat. – меланолейка коротконогая. На почве. IX-X. Ну. Ежегодно, единично или по несколько штук. Нечасто. /С/.
45. *Mycena galericulata* (Scop.) S. F. Gray – мицена колпаковидная. На пнях и валеже различных, чаще лиственных, пород. VII-X. Le. Ежегодно. Группами и единично. Редко. /Н/.

46. *Mycena polygramma* (Bull.) S. F. Gray – мицена полосатоножковая. На почве. VII-X. St. Ежегодно. Единично. Редко. /Н/.
47. *Neolentinus lepideus* (Fr.) Redhead et Ginns – пилолистник чешуйчатый, или шпальный гриб. VII-IX (X). Le. Ежегодно. Единично. Нечасто. /С/.
48. *Paxillus involutus* (Batsch) Fr. – свинушка тонкая. На почве. VII-XI. H, M. Березовая аллея. Ежегодно. Группами и единично. Часто. /Яд/.
49. *Phellinus igniarius* (L.) Quél. – трутовик ложный. На сухостойных и живых стволах березы. Базидиомы многолетние. VI-XI. P, Le. Ежегодно. Группами и единично. Редко. /Н/.
50. *Pholiota populnea* (Pers.) Kuiper et Tjall.-Benk. [=Ph. *destruens* (Brond.) Gillet] – чешуйчатка тополевая. На пнях и засыхающих стволах лиственных пород. VIII- XI. Le. Ежегодно. Единично и группами. Редко. /Н/.
51. *Pholiota squarrosa* (Batsch) P. Kummer – чешуйчатка обыкновенная. На пнях, у стволов живых деревьев. IX-X. Le. Появляется большими группами. Повсеместно, ежегодно, группами. Редко. /С/.
52. *Piptoporus betulinus* (Bull.) P. Karst. – березовая губка. На березах (валеже, сухостое, пнях, очень редко на живых стволах). VI-XI. Lei, P. Ежегодно. Единично и группами. Часто. /Н/.
53. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kummer – вешенка устричная. На пнях и стволах березы. V-XI. Le. Базидиомы однолетние. Ежегодно. Скудными группами. Часто. /С/.
54. *Pluteus cervinus* P. Kummer – плотей олений. На пнях и около них. На полусгнивших стволах. VII-X. Lei, Lep. Ежегодно. Единично. Редко. /С/.
55. *Polyporus badius* (Pers.) Schwein. – полипорус каштановый. На валеже. VI-X. Lei, Lep. Не ежегодно. Единично. Очень редко. /Н/. Занесен в Красную книгу Тверской области (2002) (рис. 2).
56. *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr. – полипорус чешуйчатый. На живых и ослабленных деревьях. Базидиомы однолетние. VI-X. Le, P. Ежегодно. Единично и группами. Редко. /С/.
57. *Russula risigallina* (Batsch) Sacc. [=R. *lutea* (Huds.) Gray] – сыроежка желтая. На почве в посадках березы. VII-X. M. Ежегодно. Единично. Редко. /С/.
58. *Russula vesca* Fr. – сыроежка пищевая. На почве в посадках березы. VI-IX. M. Ежегодно. Единично. Редко. /С/.
59. *Russula virescens* (Schaeft. et Zanted.) Fr. – сыроежка зеленоватая. На почве. В березовой аллее. VII-X. M. Ежегодно. Единично. Редко. /С/.
60. *Schizophyllum commune* Fr. – щелелистник обыкновенный. На мертвой древесине, сухостое, ветках, пнях, валежнике, иногда на живых деревьях, чаще лиственных пород. VI-XI. Lei. Ежегодно. Группами черепитчатыми. Часто. /Н/.

61. *Scleroderma citrinum* Pers. [=*S. aurantium sensu auct.*] – ложнодождевик обыкновенный. На почве под липами. VII-X. Мг. Ежегодно. Большими группами. Часто. /Яд/.
62. *Stereum hirsutum* (Wild.) Pers. – стереум жестковолосистый. На мертвой древесине. На пнях. VII-X. Lei, P. Ежегодно. Многочисленными ярусными группами или рядами-колониями. Часто. /Н/.
63. *Stropharia aeruginosa* (Curtis) Qué. – строфария сине-зеленая. На почве. На подстилке. VIII-X. St, Nu. Ежегодно. Группами и единично. Редко. /С/.
64. *Trametes hirsute* (Wulfen) Pilát [=*Coriolus hirsutus* (Fr.) Qué.] – траметес жестковолосистый. На пнях березы. Базидиомы однолетние. V-X. Le. Ежегодно. Группами. Часто. /Н/.
65. *Tubercularia vulgaris* Tode [=*Nectria cinnabarina* (Tode) Fr.] – туберкулярия обыкновенная. На ветвях древесных растений. V, X-XI. Le. Ежегодно. Часто. /Н/.



Р и с . 1 . *Ganoderma applanatum* в руках студентов биологов, 2013 г. Сахаровский парк (фото автора).



Р и с . 2 . *Polyporus badius*. 2012 г. Сахаровский парк (фото автора).



Р и с . 3 *Geastrum coronatum*. 2012 г. Сахаровский парк (фото автора).

Заключение. В результате проведенных исследований в Сахаровском парке г. Твери выявлено 65 видов макромицетов из 6 порядков. Из них 64 вида относятся к 43 родам и 26 семействам. Один вид, *Tubercularia vulgaris* Tode, относится к анаморфным грибам (Anamorphic fungi). Микобиота парка отличается более или менее постоянством видового состава, в отличие от урбанизированных территорий г. Твери (Курочкин, 2015) и она очень зависит от погодных условий. За последние два года возросло влияние на нее деятельности человека. По сравнению с настоящими, лесными ценозами, в парке

изменяется соотношение трофических групп грибов: уменьшается доля микоризообразователей. Широкий спектр антропогенных нагрузок приводит к увеличению разнообразия сапротрофов на древесине, гумусовых и подстилочных сапротрофов. Возрастает численность видов-возбудителей стволовых и корневых гнилей, вызывающих усыхание и гибель деревьев. Санитарные мероприятия практически не проводятся, поэтому сапротрофы на древесине хорошо развиваются. Интенсивно развиваются дереворазрушители из группы факультативных паразитов. В парке отмечено два вида грибов, занесенных в Красную книгу Тверской области – *Polyporus badius* и *Geastrum coronatum* (Красная книга..., 2002).

Список литературы

- Коваленко А.Е.* 1980. Экологический обзор грибов из порядков Polyporales s.str, Boletales, Agaricales s. str., Russulales в горных лесах центральной части Северо-Западного Кавказа // Микол. и фитопатол. Т. 14. С. 300-314.
- Красная книга Тверской области.* 2002. Тверь: ООО «Вече Твери», ООО «Издательство АНТЭК». 256 с.
- Курочкин С.А.* 2015. Грибы зеленых насаждений города Твери /С.А. Курочкин, А.Г. Медведев // Вестн. ТвГУ. Сер.: Биология и экология. № 2. С. 90-103.
- Морозова О.В.* 2001. Агарикоидные базидиомицеты подзоны южной тайги Ленинград. обл.: дис. ... канд. биол. наук. СПб.: БИН РАН. 250 с.
- Программа и методика биогеоэкологических исследований.* 1974. М.: Наука. 404 с.
- Сержанина Г.И.* 1984. Шляпочные грибы Белоруссии. Минск: Наука и Техника. 408 с.
- СП 2.3.4.009-93.* Санитарные правила по заготовке, переработке и продаже грибов. 1993. М. 50 с.
- Экспертиза грибов.* 2002 / И.Э. Цапалова, В.И. Бакатис, Н.П. Кутафьева, В.М. Поздняковский; под общ. ред. В.М. Поздняковского. Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та: Сиб.Унив. Изд-во. 256 с.

**MACROMYCETES OF SAKHAROVO PARK
IN THE CITY OF TVER**

S.A. Kurochkin

Tver State University, Tver

We provide an annotated checklist of 65 species of macromycetes, found in Sakharovo Park in the city of Tver. Data on occurrence and trophic relations are given. Peculiarities of mycobiota of urban areas are discussed.

Keywords: *macromycetes, biodiversity, mycobiota, Sakharovo Park.*

Об авторе

КУРОЧКИН Сергей Алексеевич – кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры ботаники, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: ageresksa@mail.ru.

Курочкин С.А. Макромицеты Сахаровского парка гор. Твери / С.А. Курочкин // Вестн. ТвГУ. Сер.: Биология и экология. 2016. № 2. С. 92-101.