

УДК 630*443,3

МИКРОМИЦЕТЫ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ ЛЕСОВ ПРОВИНЦИИ ДЮЗДЖЕ (ТУРЦИЯ) И УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ (РОССИЯ)

Э.С. Хусейн¹, Ф. Сельчук¹, Б.П. Чураков²

¹Ахи Эвран университет, Турция,

²ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»

В статье приводятся списки и систематический анализ микроскопических грибов, обнаруженных на деревьях и кустарниках лесов провинции Дюздже (Турция) и лесов Ульяновской области (Россия).

Ключевые слова: микромицеты, деревья, кустарники, листья, ветви, плоды, древесина.

Введение. В настоящее время проблема сохранения биоразнообразия живых организмов на нашей планете является одной из важнейших в биологии и экологии. Большое значение в решении этой проблемы имеет изучение видового состава, описание новых и регистрация исчезнувших или стоящих на грани исчезновения видов живых организмов в отдельных регионах нашей планеты. Не является исключением в этом отношении и изучение микобиоты.

Несмотря на довольно значительное количество научных публикаций по видовому составу грибов в отдельных регионах России и зарубежных стран, сравнительного анализа микобиоты сопредельных государств проводилось мало. Особенно это касается биоты микроскопических грибов.

Исследований микроскопических грибов, развивающихся на деревьях и кустарниках в Ульяновской области, проводилось мало [7, 10, 24]. В провинции Дюздже такие исследования проводятся сотрудниками научной школы под руководством профессора Э.С. Хусейна [13, 29]. Сравнительный анализ микромицетов двух регионов наших стран проводится впервые.

Материалы и методы. Исследования проводились в лесах провинции Дюздже и Ульяновской области. Микроскопические грибы изучались в лесах провинции Дюздже на следующих древесно-кустарниковых породах: лещина обыкновенная – *Corylus*

avellana L., липа красная – *Tilia rubra* DC., липа серебристая – *Tilia argentea* Deasf., вяз гладкий – *Ulmus laevis* Pallas, тополь черный – *Populus nigra* L., тополь белый (серебристый) – *Populus alba* L., крушина ломкая (ольховидная) – *Frangula alnus* Miller., ильм горный – *Ulmus glabra* Hudson., дуб черешчатый – *Quercus robur* L., дуб скальный подвид иберийский – *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln, рябина обыкновенная – *Sorbus aucuparia* L., ясень обыкновенный – *Fraxinus excelsior* L., граб обыкновенный – *Carpinus betulus* L., клен остролистный – *Acer platanoides* L., клен ложноплатановый (явор) – *Acer pseudoplatanus* L., бересклет бородавчатый – *Euonymus verrucosa* Scop., ива козья – *Salix caprea* L., ива белая – *Salix alba* L., ольха черная – *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner., осина – *Populus tremula* L., дерен кроваво-красный – *Cornus sanguinea* L.

В лесах Ульяновской области микроскопические грибы изучались на следующих деревьях и кустарниках: дуб черешчатый – *Quercus robur* L., кизильник черноплодный – *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex A. Blytt, малина обыкновенная – *Rubus idaeus* L., рябина обыкновенная – *Sorbus aucuparia* L., бузина обыкновенная – *Sambucus racemosa* L., ель обыкновенная – *Picea abies* (L.) Karst., лещина обыкновенная – *Corylus avellana* L., жостер слабительный – *Rhamnus catharticus* L., ракитник русский – *Cytisus rurhemicus*

Fisch., осина – *Populus tremula L.*, сосна обыкновенная – *Pinus sylvestris L.*, липа мелколистная – *Tilia cordata L.*, береза повислая – *Betula pendula L.*, лох узколистный – *Elaeagnus angustifolia L.*

Сбор микроскопических грибов производился в процессе маршрутных исследований по ходовым линиям в лесах обоих регионов путем сбора гербарного коллекционного материала с последующим определением грибов.

Определение видов проводилось по отечественным и зарубежным определителям и справочным пособиям [1–6, 8, 9, 11, 12, 14–16, 17–21, 22, 23, 25–28, 30]. Названия таксонов грибов приведены в соответствии с *Index Fungorum* [31].

Результаты и обсуждение. В 2013 г. было проведено совместное (микологами Ахи Эвран университета и Ульяновского государственного университета) изучение биоты микроскопических грибов древесно-кустарниковых растений лесов провинции Дюздже (Турция) и Ульяновской области (Россия). Ниже приводится систематический список микромицетов лесов провинции Дюздже.

Список микроскопических грибов деревьев и кустарников лесов Дюздже:

Царство – Mycota (Fungi).

Отдел – Ascomycota.

Подотдел – Pezizomycotina.

Класс – Dothideomycetes.

Подкласс – Dothideomycetidae.

Порядок – Capnodiales.

Семейство – Capnodiaceae.

Род – *Capnodium*.

1. *Capnodium citri Berk. & Desm.* – на живых листьях лещины обыкновенной – *Corylus avellana L.*

Семейство – *Mycosphaerellaceae*.

Род – *Mycosphaerella*.

2. *Mycosphaerella millegrana (Cooke) J. Schröt. (Cercospora exitiosa Syd. & P. Syd.)* – на живых листьях липы красной – *Tilia rubra DC.*

3. *Mycosphaerella ulmi Kleb. (Cylindrosporium ulmi (Fr.) Vassiljevsky)* – на живых листьях вяза гладкого – *Ulmus laevis Pallas.*

4. *Mycosphaerella populi (Auersw.) J. Schröt. (Septoria populi Desm.)* – на живых листьях тополя черного – *Populus nigra L.*

Род – *Phloeospora*.

5. *Phloeospora ulmi (Fr.) Wallr. (Teleomorph Mycosphaerella ulmi Kleb.)* – на живых листьях ильма горного – *Ulmus glabra Hudson.*

Род – *Septoria*.

6. *Septoria quercina Desm.* – на живых листьях дуба черешчатого – *Quercus robur L.*

Порядок – *Myriangiales*.

Семейство – *Elsinoaceae*.

Род – *Sphaceloma*.

7. *Sphaceloma sorbi (Rostr.) Jenkins* – на живых листьях рябины обыкновенной – *Sorbus aucuparia L.*

Подкласс – *Incertae sedis*.

Порядок – *Botryosphaerales*.

Семейство – *Botryosphaeriaceae*.

Род – *Macrophoma*.

8. *Macrophoma fraxini Delacr.* – на мертвых ветвях ясеня обыкновенного – *Fraxinus excelsior L.*

Род – *Diplodia*.

9. *Diplodia acerina (Pass.) B. Sutton* – на живых листьях клена остролистного – *Acer platanoides L.*

Семейство – *Phyllostictaceae*.

Род – *Phyllosticta*.

10. *Phyllosticta carpinea Sacc.* – на живых листьях граба обыкновенного – *Carpinus betulus L.*

11. *Phyllosticta cornicola (DC.) Rabenh.* – на живых листьях дерена кроваво-красного – *Cornus sanguinea L.*

Подкласс – *Pleosporomycetidae*.

Порядок – *Pleosporales*.

Семейство – *Incertae sedis*.

Род – *Periconia*.

12. *Periconia atra Corda* – на мертвой древесине вяза гладкого – *Ulmus laevis Pallas.*

Род – *Mycocentrospora*.

13. *Mycocentrospora acerina (R. Hartig) Deighton* – на живых листьях клена остролистного – *Acer platanoides L.*

Семейство – *Lophiostomataceae*.

Род – *Lophiostoma*.

14. *Lophiostoma insculptum Rehm* – на мертвых ветвях бересклета бородавчатого – *Euonymus verrucosa Scop.*

15. *Lophiostoma macrostomum (Tode) Ces. & De Not* – на мертвой древесине тополя черного (осоколя) – *Populus nigra L.*

- Класс – Incertae sedis.
 Подкласс – Incertae sedis.
 Порядок – Incertae sedis.
 Семейство – Incertae sedis.
 Род – *Septogloeum*.
16. *Septogloeum carthusianum* (Sacc.) Sacc. – на живых листьях бересклета бородавчатого – *Euonymus verrucosa* Scop.
 Род – *Exosporium*.
17. *Exosporium tiliae* Link – на мертвых ветвях липы серебристой – *Tilia argentea* Deasf.
 Класс – Leotiomycetes.
 Подкласс – Leotiomycetidae.
 Порядок – Erysiphales.
 Семейство – Erysiphaceae.
 Род – *Erysiphe*.
18. *Erysiphe adunca* (Wallr.) Fr. – на живых листьях ивы козьей – *Salix caprea* L.
19. *Erysiphe alphitoides* (Griffon & Maubl.) U. Braun & S. Takam. – на живых листьях дуба скального подвида иберийского – *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln.
20. *Erysiphe corylicola* U. Braun & S. Takam. – на живых листьях лещины обыкновенной – *Corylus avellana* L.
21. *Erysiphe penicillata* (Wallr.) Link – на живых листьях ольхи черной – *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner.
 Род – *Phyllactinia*.
22. *Phyllactinia guttata* (Wallr.) Lév. – на живых листьях ольхи черной – *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner.
 Род – *Sawadea*.
23. *Sawadea bicornis* (Wallr.) Homma – на живых листьях клена остролистного – *Acer platanoides* L.
 Порядок – Helotiales.
 Семейство – Dermateaceae.
 Род – *Drepanopeziza*.
24. *Drepanopeziza populorum* (Desm.) Höhn. (*Marssonina populi* (Lib.) Magnus – на живых листьях тополя черного – *Populus nigra* L.
 Род – *Marssonina*.
25. *Marssonina sorbi* Magnus – на живых листьях рябины обыкновенной – *Sorbus aucuparia* L.
- Род – *Monostichella*.
26. *Monostichella robergei* (Desm.) Höhn. – на живых листьях граба обыкновенного – *Carpinus betulus* L.
 Семейство – Incertae sedis.
 Род – *Cylindrosporium*.
27. *Cylindrosporium populinum* (Peck) Vassiljevsky – на живых листьях осины – *Populus tremula* L.
28. *Cylindrosporium pseudoplatani* (Roberge ex Desm.) Died. – на живых листьях клена ложноплатанового (явора) – *Acer pseudoplatanus* L.
 Порядок – Rhytismatales.
 Семейство – Rhytismataceae.
 Род – *Rhytisma*.
29. *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fr. – на живых листьях клена остролистного – *Acer platanoides* L.
 Класс – Sordariomycetes.
 Подкласс – Нурocreomycetidae.
 Порядок – Нурocreales.
 Семейство – Нурocreales.
 Род – *Nectria*.
30. *Nectria peziza* (Tode) Fr – на мертвой древесине тополя черного – *Populus nigra* L.
 Подкласс – Sordariomycetidae.
 Порядок – Diaporthales.
 Семейство – Gnomoniaceae.
 Род – *Mamianiella*.
31. *Mamianiella coryli* (Batsch) Höhn. – на живых листьях лещины обыкновенной – *Corylus avellana* L.
 Род – *Gnomonia*.
32. *Gnomonia fimbriata* (Pers.) Fuckel – на живых листьях граба обыкновенного – *Carpinus betulus* L.
 Род – *Asteroma*.
33. *Asteroma inconspicuum* (Cavara) B. Sutton – на живых листьях ильма горного – *Ulmus glabra* Hudson.
 Род – *Apiognomonia*.
34. *Apiognomonia errabunda* (Roberge ex Desm.) Höhn. (*Discula umbrinella* (Berk. & Broome) M. Morelet) – на живых листьях дуба скального (сидячецветного) подвида иберийского – *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln.

Род – *Titaosporina*.

35. *Titaosporina tremulae* (Lib.) Luijk – на живых листьях осины – *Populus tremula* L.

Семейство – Melanconidaceae.

Род – *Melanconium*.

36. *Melanconium ramulorum* (Corda) Sacc. – на мертвых ветвях граба обыкновенного – *Carpinus betulus* L.

Семейство – Valsaceae.

Род – *Amphipithe*.

37. *Amphipithe hranicensis* (Petr.) Petr. (*Cytospora tiliae* Sacc.) – на мертвых ветвях липы мелколистной – *Tilia cordata* L.

38. *Amphipithe leiphaemia* (Fr.) Butin (*Gloeosporium quercinum* Westend.) – на живых листьях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.

Подкласс – Xylariomycetidae.

Порядок – Xylariales.

Семейство – Amphisphaeriaceae.

Род – *Truncatella*.

39. *Truncatella angustata* (Pers.) S. Hughes – на мертвых ветвях граба обыкновенного – *Carpinus betulus* L.

Семейство – Diatrypaceae.

Род – *Eutypella*.

40. *Eutypella quaternata* (Pers.) Rappaz (*Libertella faginea* f. *minor* Sacc.) – на мертвой древесине кустов лещины обыкновенной – *Corylus avellana* L.

Род – *Libertella*.

41. *Libertella parva* Fautrey & Lambotte – на коре граба обыкновенного – *Carpinus betulus* L.

Семейство – Xylariaceae.

Род – *Hypoxylon*.

42. *Hypoxylon fuscum* (Pers.) Fr. – на мертвой древесине кустов лещины обыкновенной – *Corylus avellana* L.

Отдел – Basidiomycota.

Подотдел – Pucciniomycotina.

Класс – Pucciniomycetes.

Подкласс – Incertae sedis.

Порядок – Pucciniales.

Семейство – Melampsoraceae.

Род – *Melampsora*.

43. *Melampsora allii-populina* Kleb. – на живых листьях тополя белого (серебристого) – *Populus alba* L.

44. *Melampsora epitea* Thüm. – на живых листьях ивы козьей (раките) – *Salix caprea* L.

45. *Melampsora populnea* (Pers.) P. Karst. – на живых листьях тополя черного (осокоя) – *Populus nigra* L.

46. *Melampsora salicina* Desm. – на живых листьях ивы белой – *Salix alba* L.

Семейство – Phragmidiaceae.

Род – *Phragmidium*.

47. *Phragmidium tuberculatum* Jul. Müll. – на живых листьях шиповника собачьего – *Rosa canina* L.

Семейство – Pucciniaceae.

Род – *Gymnosporangium*.

48. *Gymnosporangium cornutum* Arthur ex F. Kern – на живых листьях рябины обыкновенной – *Sorbus aucuparia* L.

Род – *Puccinia*.

49. *Puccinia coronata* Corda – на живых листьях крушины ломкой (ольховидной) – *Frangula alnus* Miller.

Подотдел – Ustilaginomycotina.

Класс – Exobasidiomycetes.

Подкласс – Exobasidiomycetidae.

Порядок – Microstromatales.

Семейство – Microstromataceae.

Род – *Microstroma*.

50. *Microstroma album* (Desm.) Sacc. – на живых листьях дуба скального подвида иберийского – *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. subsp. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln.

В табл. 1 приводится систематическое положение микроскопических грибов деревьев и кустарников лесов провинции Дюздже (Турция).

Таблица 1

**Систематическое положение микромицетов лесов
провинции Дюздже**

Отдел	Подотдел	Класс	Подкласс	Порядок	Семейство	Род	Вид		
Ascomycota	Pezizomycotina	Dothideomycetes	Dothideomycetidae	Capnodiales	Capnodiaceae	<i>Capnodium</i>	<i>C. citri</i> Berk & Desm.		
						Mycosphaeraceae	<i>Mycosphaerella</i>	<i>M. millegrana</i> (Cooke) J. Schröt. (<i>Cercospora exitiosa</i> Syd. & P.Syd.) <i>M. ulmi</i> Kleb. (<i>Cylindrosporium ulmi</i> (Fr.) Vassiljevsky) <i>M. populi</i> (Auersw.) J. Schröt. (<i>Septoria populi</i> Desm.)	
							<i>Phloeospora</i>	<i>Ph. ulmi</i> (Fr.) Wallr. (телеоморфа <i>Mycosphaerella ulmi</i> Kleb.)	
							<i>Septoria</i>	<i>S. quercina</i> Desm.	
						Myriangiales	Elsinoaceae	<i>Sphaceloma</i>	<i>Sph. sorbi</i> (Rostr.) Jenkins
				Incertae sedis	Botryosphaeriales			Botryosphaeriaceae	<i>Macrophoma</i>
						<i>Diplodia</i>	<i>D. acerina</i> (Pass.) B.Sutton		
						<i>Phyllosticta</i>	<i>Ph. caprina</i> Sacc. <i>Ph. cornicola</i> (DC) Rabenh		
				Pleosporomycetidae	Pleosporales	Incertae sedis	<i>Periconia</i>	<i>P. atra</i> Corda	
							<i>Mycocentrospora</i>	<i>M. acerina</i> (R.Hartig) Deighton	
							<i>Lophiostoma</i>	<i>L. insculptum</i> Rehm <i>L. macrostomum</i> (Tode) Ces. & De Not	
				Incertae sedis	Incertae sedis	Incertae sedis	Incertae sedis	<i>Septogloeum</i>	<i>S. carthusianum</i> (Sacc.) Sacc.
								<i>Exosporium</i>	<i>Ex. tiliae</i> Link
				Leotiomycetes	Leotiomycetidae	Erysiphales	Erysiphaceae	<i>Erysiphe</i>	<i>E. adunca</i> (Wallr.) Fr. <i>E. alphitoides</i> (Griffon & Maubl.) U.Braun & S.Takam. <i>E. corylicola</i> U.Braun & S.Takam. <i>E. penicillata</i> (Wallr.) Link
								<i>Phyllactinia</i>	<i>Ph. guttata</i> (Wallr.) Lév.
<i>Sawadea</i>	<i>S. bicornis</i> (Wallr.) Homma								
				Heloti-					

Отдел	Подотдел	Класс	Подкласс	Порядок	Семейство	Род	Вид
				ales	Derma- teaceae	<i>Drepanopeziza</i>	<i>Dr. populorum</i> (Desm.) Höhn. (<i>Marssonina populi</i> (Lib.) Magnus)
						<i>Marssonina</i>	<i>M. sorbi</i> Magnus
						<i>Monostichella</i>	<i>M. robergei</i> (Desm.) Höhn.
					Incertae sedis	<i>Cylindro- sporium</i>	<i>C. populinum</i> (Peck.) Vassiljevsky <i>C. pseudoplatani</i> (Roberge ex Desm.) Died.
				Rhytis mata- les	Rhytis- matacea e	<i>Rhytisma</i>	<i>Rh. acerinum</i> (Pers.) Fr.
		Sorda- riomycet es	Hypo- creomy- cetidae	Гипо- creales	Гипо- creaceae	<i>Nectria</i>	<i>N. peziza</i> (Tode) Fr.
			Sorda- riomy- cetidae	Diapor- thales	Gnomon iaceae	<i>Mamianiella</i>	<i>M. coryli</i> (Batsch.) Höhn.
						<i>Gnomonia</i>	<i>G. fimbriata</i> (Pers.) Fuckel
						<i>Asteroma</i>	<i>A. inconspicuum</i> (Cavara) B. Sutton
						<i>Diplodia</i>	<i>D. acerina</i> (Pass.) Fuckel
						<i>Apiognomo- nia</i>	<i>A. errabunda</i> (Roberge ex Desm.) Höhn. (<i>Discula umbrinella</i> (Berk. & Broome) M. Morelet)
						<i>Titaeospori- na</i>	<i>T. tremulae</i> (Lib.) Luijk
					Melanco- nidaceae	<i>Melanconium</i>	<i>M. ramulorum</i> (Corda) Sacc.
					Valsacea e	<i>Amphipotha</i>	<i>A. hranicensis</i> (Petr.) Petr. (<i>Cytospora tiliae</i> Sacc.) <i>A. leiphaemia</i> (Fr.) Butin (<i>Gloeosporium quercinum</i> Westend.).
			Xylario- mycetid ae	Xylari- ales	Amphis- phaeria- ceae	<i>Truncatella</i>	<i>T. angustata</i> (Pers.) S. Hugnes
					Diatrypa ceae	<i>Eutypella</i>	<i>E. quaternata</i> (Pers. Rappaz (<i>Libertella faginea</i> f. minor Sacc.)
						<i>Libertella</i>	<i>L. parva</i> Fautrei & Lambotte
					Xylariac eae	<i>Hypoxydon</i>	<i>H. fuscum</i> (Pers.) Fr.

Отдел	Подотдел	Класс	Подкласс	Порядок	Семейство	Род	Вид
Basidiomycota	Pucciniomycotina	Pucciniomycetes	Incertae sedis	Pucciniales	Melampsoraceae	<i>Melampsora</i>	<i>M. allii-populina</i> Kleb. <i>M. epitea</i> Thüm. <i>M. populnea</i> (Pers.) P. Karst. <i>M. salicina</i> Desm.
					Phragmidiaceae	<i>Phragmidium</i>	<i>Ph. tuberculatum</i> Jul. Müll.
					Pucciniaceae	<i>Gymnosporangium</i>	<i>G. cornutum</i> Arthur ex F. Kern
	Ustilaginomycotina	Exobasidiomycetes	Exobasidiomycetidae	Microstromatales	Microstromataceae	<i>Microstroma</i>	<i>M. album</i> (Desm.) Sacc.

На деревьях и кустарниках лесов провинции Дюздже обнаружено 50 видов микромицетов, из которых 42 вида относятся к отделу Ascomycota и 8 – к отделу Basidiomycota. По питающим субстратам микроскопические грибы распределились следующим образом: на живых листьях деревьев и кустарников – 37 видов, на мертвых ветвях – 8 видов, на древесине – 4 вида и 1 вид – на коре.

В Ульяновской области микроскопические грибы собирались в лесах трех лесничеств: Старомайнского, Сенгилеевского, Кузоватовского – и в Парке Дружбы народов г. Ульяновска. Ниже приводится список собранных микромицетов лесов Ульяновской области.

Список микроскопических грибов деревьев и кустарников лесов Ульяновской области:

Царство – Mycota (Fungi).

Отдел – Ascomycota.

Подотдел – Pezizomycotina.

Класс – Dothideomycetes.

Подкласс – Dothideomycetidae.

Порядок – Dothideales.

Семейство – Dothioraceae.

Род – *Parasclerophoma*.

1. *Parasclerophoma quercus* (Lamotte) Petr. – на желудях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.

Подкласс – Incertae sedis.

Порядок – Botryosphaerales.

Семейство – Botryosphaeriaceae.

Род – *Diplodia*.

2. *Diplodia malorum* Fuckel – на мертвых ветвях кизильника черноплодного – *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex A. Blytt.

3. *Diplodia rubi* Fr. – на мертвой древесине кустов малины обыкновенной – *Rubus idaeus* L.

Род – *Macrophoma*.

4. *Macrophoma nervicola* Ellis & Everh. – на желудях дуба обыкновенного – *Quercus robur* L.

Род – *Microdiplodia*.

5. *Microdiplodia asterigmatica* (Vestergr.) Tassi – на мертвых ветвях рябины обыкновенной – *Sorbus aucuparia* L.

6. *Microdiplodia sambuci* Politis – на мертвых ветвях бузины обыкновенной – *Sambucus racemosa* L.

Род – *Sphaeropsis*.

7. *Sphaeropsis sapinea* (Fr.) Dyko & B. Sutton – на мертвых ветвях ели обыкновенной – *Picea abies* (L.) Karst.

Подкласс – Pleosporomycetidae.

Порядок – Pleosporales.

Семейство – Cucurbitariaceae.

Род – *Cucurbitaria*.

8. *Cucurbitaria cingarus* Schulzer & Sacc. – на мертвой древесине кустов лещины обыкновенной – *Corylus avellana* L.

- Семейство – *Incertae sedis*.
Род – *Berkleasmium*.
9. *Berkleasmium dudkae* E.Hüseyin & F. Selçuk – на мертвых ветвях жостера слабительного – *Rhamnus catharticus* L.
Род – *Phoma*.
10. *Phoma ebuli* Sacc. & Schulzer – на мертвых ветвях бузины обыкновенной – *Sambucus racemosa* L.
11. *Phoma foetida* Brunaud – на мертвых ветвях бузины обыкновенной – *Sambucus racemosa* L.
12. *Phoma leucospila* Pass. – на мертвых ветвях рябины обыкновенной – *Sorbus aucuparia* L.
13. *Phoma mixta* Berk. & M.A. Curtis – на мертвых ветвях раkitника русского – *Cytisus rurhenicus* Fisch.
14. *Phoma sambucicola* P. Karst. – на мертвых ветвях бузины обыкновенной – *Sambucus racemosa* L.
15. *Phoma trigonaspidis* Trotter – на желудях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.
Род – *Pyrenochaeta*.
16. *Pyrenochaeta cava* (Schulzer) Gruyter, Aveskamp & Verkley – на мертвых ветвях кизильника черноплодного – *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. Ex A. Blytt.
Семейство – *Leptosphaeriaceae*.
Род – *Leptosphaeria*.
17. *Leptosphaeria doliolum* (Pers.) Ces. & De Not. – на мертвой древесине кустов малины обыкновенной – *Rubus idaeus* L.
Семейство – *Lophiostomataceae*.
Род – *Platistomum*.
18. *Platistomum populinae* Gucevič – на древесине осины – *Populus tremula* L.
Семейство – *Melanommatacea*.
Род – *Aposphaeria*.
19. *Aposphaeria protea* Peyronel – на древесине дуба черешчатого – *Quercus robur* L.
Семейство – *Phaeosphaeriaceae*.
Род – *Hendersonia*.
20. *Hendersonia torminalis* Sacc. – на мертвых ветвях рябины обыкновенной – *Sorbus aucuparia* L.
21. *Hendersonia vagans* Fuckel – на мертвых ветвях бузины обыкновенной – *Sambucus racemosa* L.
- Класс – *Lecanoromycetes*.
Подкласс – *Ostropomycetidae*.
Порядок – *Ostropales*.
Семейство – *Stictidaceae*.
Род – *Stictis*.
22. *Stictis radiata* (L.) Pers. – на мертвых ветвях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.
Класс – *Leotiomycetes*.
Подкласс – *Leotiomycetidae*.
Порядок – *Rhytismatales*.
Семейство – *Rhytismataceae*.
Род – *Colpoma*.
23. *Colpoma quercinum* (Pers.) Wallr. – на мертвых ветвях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.
Род – *Lophodermium*.
24. *Lophodermium pinastri* (Schrad.) Chevall. – на хвое сосны обыкновенной – *Pinus sylvestris* L.
Класс – *Sordariomycetes*.
Подкласс – *Hypocreomycetidae*.
Порядок – *Coronophorales*.
Семейство – *Nitschkiaceae*.
Род – *Nitschkia*.
25. *Nitschkia cupularis* (Pers.) P. Karst. – на мертвой древесине кустов малины обыкновенной – *Rubus idaeus* L.
Порядок – *Hypocreales*.
Семейство – *Hypocreaceae*.
Род – *Trichoderma*.
26. *Trichoderma viride* Pers. – на древесине дуба черешчатого – *Quercus robur* L.
Семейство – *Nectriaceae*.
Род – *Nectria*.
27. *Nectria cinnabarina* (Tode) Fr. (*Tubercularia confluens* Pers.) – на мертвых ветвях рябины обыкновенной – *Sorbus aucuparia* L. и липы мелколистной – *Tilia cordata* L.
Род – *Neonectria*.
28. *Neonectria coccinea* (Pers.) Rossman & Samuels – на мертвых ветвях березы повислой – *Betula pendula* L.
Род – *Tubercularia*.
29. *Tubercularia nigricans* (Bull.) Link – на мертвых ветвях бузины обыкновенной – *Sambucus racemosa* L.
Подкласс – *Incertae sedis*.
Порядок – *Incertae sedis*.
Семейство – *Incertae sedis*.
Род – *Melomastia*.

30. *Melomastia popuschoji* Frolov – на мертвых ветвях рябины обыкновенной – *Sorbus aucuparia* L.

Подкласс – Sordariomycetidae.

Порядок – Chaetosphaeriales.

Семейство – Chaetosphaeriaceae.

Род – *Zignoëlla*.

31. *Zignoëlla populicola* (P. Crouan & H. Crouan) Sacc. – на древесине осины – *Populus tremula* L.

Порядок – Diaporthales.

Семейство – Valsaceae.

Род – *Amphiporthe*.

32. *Amphiporthe hranicensis* (Petr.) Petr. (*Cytospora tiliae* Sacc.) – на мертвых ветвях липы мелколистной – *Tilia cordata* L.

33. *Amphiporthe leiphaemia* (Fr.) Butin – на мертвых ветвях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.

Род – *Cytospora*.

34. *Cytospora rubi* Schwein. – на мертвой древесине кустов малины обыкновенной – *Rubus idaeus* L.

35. *Cytospora quercella* Brunaud – на мертвых ветвях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.

36. *Cytospora sambuci* Died. – на мертвых ветвях бузины обыкновенной – *Sambucus racemosa* L.

Порядок – Incertae sedis.

Семейство – Glomerellaceae.

Род – *Colletotrichum*.

37. *Colletotrichum elaeagni* Siemaszko – на плодах лоха узколистного – *Elaeagnus angustifolia* L.

Порядок – Magnaporthales.

Семейство – Magnaporthaceae.

Род – *Ceratosphaeria*.

38. *Ceratosphaeria pusilla* (Fuckel) Sacc. – на мертвых ветвях лещины обыкновенной – *Corylus avellana* L.

Подкласс – Xylariomycetidae.

Порядок – Xylariales.

Семейство – Diatrypaceae.

Род – *Diatrype*.

39. *Diatrype disciformis* (Hoffm.) Fr. – на мертвых ветвях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.

Род – *Diatrypella*.

40. *Diatrypella decorata* Nitschke – на мертвых ветвях дуба черешчатого – *Quercus robur* L. и березы повислой – *Betula pendula* L.

41. *Diatrypella guceviczii* Gleze – на мертвых ветвях лещины обыкновенной – *Corylus avellana* L.

42. *Diatrypella melaena* Nitschke – на мертвых ветвях березы повислой – *Betula pendula* L.

43. *Diatrypella quercina* (Pers.) Cooke – на мертвых ветвях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.

Род – *Libertella*.

44. *Libertella punicea* Hoffm. – на мертвых ветвях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.

Семейство – Hyponectriaceae.

Род – *Pseudomassaria*.

45. *Pseudomassaria chondrospora* (Ces.) Jacz. – на мертвых ветвях дуба черешчатого – *Quercus robur* L.

В табл. 2 приводится систематическое положение микромицетов деревьев и кустарников лесов Ульяновской области.

Таблица 2

Систематическое положение микроскопических грибов деревьев и кустарников лесов Ульяновской области

Отдел	Подотдел	Класс	Подкласс	Порядок	Семейство	Род	Вид
Ascomycota	Pezizomycotina	Dothideomycetes	Dothideomycetidae	Dothideales	Dothioraceae	<i>Parasclerophoma</i>	<i>P. quercus</i> (Lambotte) Petr. (<i>Phoma quercus</i> (Lambotte) Sacc.)
			Incertae sedis	Botryosphaeriales	Botryosphaeriaceae	<i>Diplodia</i>	<i>D. malorum</i> Fuckel <i>D. rubi</i> Fr.

Отдел	Подотдел	Класс	Подкласс	Порядок	Семейство	Род	Вид
			Pleosporo- myceti- dae	Pleo- sporale s	Cucur- bitaria- ceae	<i>Macrophoma</i> <i>Microdiplodia</i> <i>Sphaeropsis</i> <i>Cucurbitaria</i>	<i>M. nervicola</i> Ellis & Everh. <i>M. asterigmatica</i> (Vestergr.) Tassi <i>M. sambuci</i> Politis <i>S. sapinea</i> (Fr.) Dyko & Sutton <i>C. cingarus</i> Schulzer & Sacc.
					Incertae sedis	<i>Berkleasmi- um</i> <i>Phoma</i>	<i>B. dudkae</i> E.Hüseyn & F.Selcuk <i>Ph. eduli</i> Sacc. & Schulzer <i>Ph. foetida</i> Brunaud <i>Ph. leucospila</i> Pass. <i>Ph. mixta</i> Berk. & M.A.Curtis <i>Ph. sambucicola</i> P.Karst. <i>Ph. trigonaspidis</i> Trotter
						<i>Pyrenochaeta</i>	<i>P. cava</i> (Schulzer) Gruyter, Aveskamp & Verkley
					Leptos- phaeria- ceae	<i>Leptosphaeria</i>	<i>L. doliolum</i> (Pers.) Ces. & De Not.
					Lophiost- oma- ceae	<i>Platistomu- m</i>	<i>Pl. populinae</i> Gucevič
					Mela- nomma- taceae	<i>Aposphae- ria</i>	<i>A. protea</i> Peyronel
					Phaeo- sphaeria ceae	<i>Hendersoni- a</i>	<i>H. torminalis</i> Sacc. <i>H. vagans</i> Fuckel
		Leca- noromyc- etes	Ostropo- myceti- dae	Ostrop- ales	Stictidac- eae	<i>Stictis</i>	<i>St. radiate</i> (L.) Pers.
		Leotio- mycetes	Leotio- myceti- dae	Rhytis- matales	Rhytis- matacea e	<i>Colpoma</i> <i>Lophodermi- um</i>	<i>C. quecinum</i> (Pers.) Wallr. <i>L. pinastri</i> (Schrad.) Chevall.
		Sorda- riomycet- es	Hypo- creomy- cetidae	Coro- nophor- ales	Nitsch- kiaceae	<i>Nitschkia</i>	<i>N. cupurales</i> (Pers.) P. Karst.
				Hypo- crea- les	Hypo- creacea- e	<i>Trichoderm- a</i>	<i>Tr. viride</i> Pers.

Отдел	Подотдел	Класс	Подкласс	Порядок	Семейство	Род	Вид
					Nectriaceae	<i>Nectria</i>	<i>N. cinnabarina</i> (Tode) Fr. (<i>Tubercularia confluens</i> Pers.).
						<i>Neonectria</i>	<i>N. coccinea</i> (Pers.) Rossman & Samuels.
						<i>Tubercularia</i>	<i>T. nigricans</i> (Bull.) Link.
			Incertae sedis	Incertae sedis		<i>Melomastia</i>	<i>M. popuschoji</i> Frolov
			Sordariomycetidae	Chaetospherales	Chaetospherales	<i>Zignoella</i>	<i>Z. populicola</i> (P. Crouan & H.Crouan) Sacc.
				Diaportales	Valsaceae	<i>Amphiportha</i>	<i>A. hranicensis</i> (Petr.) Petr. (<i>Cytospora tiliae</i> Sacc.) <i>A. leiphaemia</i> (Fr.) Butin
						<i>Cytospora</i>	<i>C. rubi</i> Schwein. <i>C. quercella</i> Brunaud <i>C. sambuci</i> Died.
				Incertae sedis		<i>Colletotrichum</i>	<i>C. elaeagni</i> Siemaszko
				Magnaporthales	Magnaporthaceae	<i>Ceratosphaeria</i>	<i>C. pusilla</i> (Fuckel) Sacc.
			Xylariomycetidae	Xylariales	Diatrypaceae	<i>Diatrypa</i>	<i>D. disciformis</i> (Hoffm.) Fr.
						<i>Diatrypella</i>	<i>D. decorata</i> Nitschke <i>D. guceviczii</i> Gleze <i>D. melaena</i> Nitschke <i>D. quercina</i> (Pers.) Cooke
						<i>Libertella</i>	<i>L. punicea</i> Hoffm.
					Нупонектриеae	<i>Pseudomassaria</i>	<i>P. chondrospora</i> (Ces.) Jacz.

На деревьях и кустарниках лесов Ульяновской области обнаружено 45 видов микроскопических грибов, относящихся к отделу Ascomycota. По питающим субстратам микромицеты распределились следующим образом: на мертвых ветвях было найдено 32 вида, на древесине стволов – 8 видов,

на плодах – 4 вида, а также на хвое сосны – 1 вид.

Выводы:

1. На деревьях и кустарниках лесов провинции Дюжде обнаружено 50 видов микромицетов, из которых 42 вида относятся к отделу Ascomycota и 8 – к отделу Basidiomycota.

2. На деревьях и кустарниках лесов Ульяновской области к настоящему времени описано 45 видов грибов, относящихся к отряду Ascomycota.

3. Из микромицетов, выявленных в обоих обследованных регионах, следует отметить *Amphiporte hranicensis* (Pert.) на мертвых ветвях дуба и *Amphiporte leiphaemia* (Fr.) Butin на мертвых ветвях липы. Кроме того, на деревьях и кустарниках в лесах обоих регионов встречаются представители родов *Nectria* и *Diplodia*. Но это не говорит о том, что в лесах провинции Дюздже и Ульяновской области не присутствуют другие совместные виды, это только указывает на то, что обследование лесов еще не завершено.

1. *Азбукина З. М.* Низшие растения, грибы и мохообразные Дальнего Востока России. Грибы. Т. 5. Ржавчинные грибы / З. М. Азбукина. – Владивосток : Дальнаука, 2005. – 616 с.

2. *Васильева Л. Н.* Пиреномицеты и локулоаскомицеты севера Дальнего Востока / Л. Н. Васильева. – Л. : Наука, Ленинградское отделение, 1987. – 257 с.

3. *Мельник В. А.* Определитель грибов России. Класс Coelomycetes. Вып. 1. Редкие и малоизвестные роды / В. А. Мельник. – СПб. : Наука, 1997. – 281 с.

4. *Мельник В. А.* Определитель грибов России. Класс Nephromycetes. Вып. 1. Dematiaceae / В. А. Мельник. – СПб. : Наука, 2000. – 371 с.

5. *Мельник В. А.* Несовершенные грибы на древесных и кустарниковых породах / В. А. Мельник, И. С. Попшой. – Кишинев : Штиинца, 1992. – 361 с.

6. *Мережко Т. А.* Флора грибов Украины. Сферосидальные грибы / Т. А. Мережко. – Киев : Наукова Думка, 1980. – 208 с.

7. Микромицеты лесов Кандалинского и Кузоватовского лесничеств Ульяновской области / Б. П. Чураков [и др.] // Известия Самарского научного центра РАН. – 2014. – Т. 16, № 1. – С. 896–899.

8. *Смицкая М. Ф.* Определитель пиреномицетов СССР / М. Ф. Смицкая, Л. В. Смык, Т. А. Мережко. – Киев : Наукова Думка, 1986. – 364 с.

9. *Смык Л. В.* Флора грибов Украины. Сферические грибы / Л. В. Смык. – Киев : Наукова Думка, 1980. – 184 с.

10. *Чураков Б. П.* Микроскопические грибы, развивающиеся на дубе черешчатом в дубравах Ульяновской области / Б. П. Чураков, Т. А. Корнилина, К. Е. Корнилин // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2013. – № 2. – С. 91–96.

11. *Ячевский А. А.* Определитель грибов. Т. I. Совершенные грибы / А. А. Ячевский. – СПб., 1913. – 934 с.

12. *Ячевский А. А.* Определитель грибов. Т. II. Несовершенные грибы / А. А. Ячевский. – Петроград, 1915. – 803 с.

13. *Akgül H.* Microfungi diversity in Uludağ Forest / H. Akgül, D. Yilmazkaya, E. Hüseyin // Materials of the VIII international conference «Problems of Forest Phytopathology and Mycology». – Uliyanovsk, 2012. – P. 101–103.

14. *Allescher A.* Fungi Imperfecti. In Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Osterreich und der Schweiz / A. Allescher, 1901–1903. – 325 p.

15. *Aproot A.* Mycosphaerella and Its Anamorphs: 2. Conceptus of Mycosphaerella / A. Aproot. – Utrecht, Netherlands : CBS, 2006. – 18 p.

16. *Arx von J. A.* Plant Pathogenic Fungi / J. A. Arx, Nova Hedvigia, J. Cramer. – Berlin ; Stuttgart, 1987. – 47 p.

17. *Barnett H. L.* Illustrated Genera of Imperfect Fungi / H. L. Barnett, B. B. Hunter, 1998. – 121 p.

18. *Braun U. A.* Monograph of Cercosporiella, Ramularia and Allied Genera (Phytopathogenic Hyphomycetes) / U. A. Braun. – IHW-Verlag, 1998. – 493 p.

19. *Braun U. A.* Monograph of Cercosporiella, Ramularia and Allied Genera (Phytopathogenic Hyphomycetes) / U. A. Braun. – Eching : IHW-Verlag, 1995. – 333 p.

20. *Braun U. A.* Taxonomic Manual of the Erysiphales (Powdery Mildews) / U. A. Braun, R. T. Cooke. – Utrecht : CBS, Biodiversity, 2012.

21. *Ellis M. B.* Microfungi on Land Plants / M. B. Ellis, J. P. Ellis. – London-Sydney : An Identification Handbooke ; Croom Helm, 1987. – 142 p.

22. *Grove W. B.* British Stem and Leaf Fungi (Coelomycetes), Sphaeropsidales, 1. Cambridge / W. B. Grove. – London : University Press, 1935. – 65 p.

23. *Grove W. B.* British Stem and Leaf Fungi (Coelomycetes), Sphaeropsidales, 2. Cambridge / W. B. Grove. – London : University Press, 1937. – 74 p.

24. *Hüseyin E.* A new of Berkleasium from Ulyanovsk, Russia / E. Hüseyin, F. Selcuk, B. P. Churakov // Mycosphere. – 2014. – № 5 (3). – P. 463–467.

25. *Ignatavičiūtė M.* Mycota Lithuaniae IX. Melanconiales / M. Ignatavičiūtė, A. Treigienė. – Vilnius : UAB Valstiečių Laikraštis, 1998. – 245 p.

26. *Nag Raj T. R.* Coelomycetes Anamorphs With Appendage-Bearing Conidia / T. R. Nag Raj. – Waterloo, Ontario, Canada : Mycologue Publications, 1993. – 158 p.

27. *Saccardo P. A.* Sylloge Fungorum Omnium Hucusque Cognitorum, 1–125, Pavia, (1882–1931) / P. A. Saccardo. – New York ; London : Johnson Reprint Corporation, 1972. – 26 p.

28. *Seifert K.* The Genera of Hyphomycetes / K. Seifert, G. Morgan-Jones, W. Gams, B. Kendrick. CBS, Utrecht, The Netherlands, 2011. 86 pp.

29. *Selcuk F.* Review of Micromycetes of Mt. Intransa Forests in Turkey / F. Selcuk, E. Hüseyin // Materials of the VIII international conference

«Problems of Forest Phytopathology and Mycology». – Uliyanovsk, 2012. – P. 108–113.

30. *Sutton B. C.* The Coelomycetes. Fungi Imperfecti With Pycnidia, Acervuli and Stromata / B. C. Sutton. – CABI Publishing, 1980. – 112 p.

31. www.indexfungorum.org.

MICROFUNGI ON FOREST TREES AND SCRUBS OF DUZCE PROVINCE (TURKEY) AND ULYANOVSK REGION (RUSSIA)

E.S. Huseyin¹, F. Selcuk¹, B.P. Churakov²

¹*Ahi Evran University, Turkey,*

²*Ulyanovsk State University*

The article consist list of species and systematic analis of microfungi on trees and scrubs of Duzce Province (Turkey) and Ulyanovsk Region (Russia).

Keywords: microfungi, trees, scrubs, leaves, twigs, fruits, wood.