

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ИНСТИТУТ ЛЕСОВЕДЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ ЛЕСА КАРЕЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
БЕЛОРУССКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

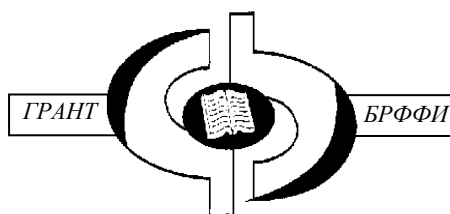
BELARUSIAN STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
MINISTRY OF FORESTRY OF THE REPUBLIC OF BELARUS
INSTITUTE OF FOREST SCIENCE, RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
FOREST RESEARCH INSTITUTE OF KARELIAN RESEARCH CENTRE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
BELARUSIAN REPUBLICAN FOUNDATION FOR FUNDAMENTAL RESEARCH

Проблемы лесной фитопатологии и микологии

Материалы IX Международной конференции,
посвященной 90-летию со дня рождения профессора
Николая Ильича Федорова

Problems of Forest Phytopathology and Mycology

Materials of the IX International Conference
in commemoration of 90th anniversary of Professor
Nikolai Ilyich Fedorov



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ
ЛЕСОВЕДЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



Минск – Москва – Петрозаводск
2015

ББК 44.7:28,59я73
УДК 630*44+582.28]:005.745(06)
П 78

Редакционная коллегия:

Жарский И.М.
Амельянович М.М.
Дормешкин О.Б.
Стороженко В.Г.
Звягинцев В.Б.

Editorial board:

Zharsky I.M.
Amelyanovich M.M.
Dormeshkin O.B.
Storozhenko V.G.
Zviagintsev V.B.

Технические редакторы:

Волченкова Г.А.
Митрахович А.П.

Technical editors:

Volchenkova G.A.
Mitrakhovich A.P.

Проблемы лесной фитопатологии и микологии: материалы 9-й Международной конференции. 19–24 октября 2015 г. Минск – Москва – Петрозаводск / под редакцией В.Г. Стороженко, В.Б. Звягинцева – Минск: БГТУ, 2015. – 280 с.

Problems of forest phytopathology and mycology: Materials of the IX International conference, October 19–24, 2015. Minsk – Moscow – Petrozavodsk / Edited by V.G. Storozhenko, V.B. Zviagintsev – Minsk: BSTU, 2015. – 280 p.

Издано по решению Совета Белорусского государственного технологического университета при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований

Issued by the Board of the Belarusian State Technological University, with the support of the Belarusian Republican Foundation for Fundamental Research

ISBN 978-985-530-494-5

© УО «Белорусский государственный технологический университет», 2015

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВАЖНЕЙШИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ МИКРОМИЦЕТОВ КОРМОВЫХ ТРАВ В ГОРНОЛЕСНОМ ПОЯСЕ АРМЕНИИ

Нанагюлян С.Г., Согоян Е.Ю.

Ереванский государственный университет, e-mail: snanagulyan@ysu.am

ECOLOGICAL FEATURES OF THE MOST IMPORTANT REPRESENTATIVES OF MICROMYCETES OF FORAGE GRASSES IN MOUNTAIN FOREST ZONE IN ARMENIA

Nanagulyan S.G., Soghoian Y.Y.

The seasonal dynamics of the major taxonomic groups of micromycetes in Armenia was studied. Significant differences have been established that in various vegetation zones fungi have different species. In the forest zone the most favorable environmental conditions (moderate temperature, high relative humidity) for the development of Peronosporales, powdery mildews, rusts and anamorphic fungi.

В настоящее время из дикорастущих и посевных кормовых бобовых и злаковых растений в Армении распространены виды клевера, люцерны, донника, эспарцета, вики, пырея, костра, овсяницы, тимофеевки и другие, которые сильно страдают от многочисленных грибных болезней. В работе приводятся данные о сезонной динамике развития представителей основных групп паразитных грибов кормовых растений в горнолесном поясе Армении.

Для Армении характерен горный рельеф с большой амплитудой абсолютных высот, четко выраженная вертикальная поясность растительности и крайне изменчивые климатические условия. Экологические особенности и сезонная динамика развития микромицетов, поражающих кормовые растения, в разных климатических условиях растительных поясов сильно различаются.

В Армении чередуются следующие 4 растительных пояса – пустынно-полупустынный, горнолесной, горностепной, субальпийский и альпийский.

Горнолесной пояс расположен в северо-восточной и юго-восточной части республики и занимает около 10% территории. Граница лесного пояса начинается с 1300м и достигает 2000м над уровнем моря. Здесь более мягкие климатические условия, количество годовых осадков составляет 600-700мм. Средняя температура в январе минус 3-8°C, а в июле - плюс 13-20°C.

В лесном поясе наиболее благоприятные экологические условия (умеренная температура, высокая относительная влажность воздуха) для развития пероноспорных грибов в течение всей вегетации, которая начинается в основном в мае и заканчивается в сентябре или начале октября. Из пероноспорных грибов наиболее характерными видами являются *Peronospora aestivalis* Syd., *P. lathyri-rosei* Osipian, *P. trifoliorum* de Vary и другие.

Мучнисторосяные грибы в лесном поясе с его умеренным климатом представлены в основном родами *Erysiphe* и *Microsphaera*, а виды рода *Leveillula* здесь отсутствуют. В этом поясе на кормовых растениях встречаются виды *Erysiphe pisi* DC., *E. trifolii* Grev., *Blumeria graminis* (DC.) Speer и другие.

В условиях влажного и сравнительно теплого климата здесь хорошо развиваются ржавчинные грибы. Максимальное количество ржавчинных грибов встречается в лесной зоне в августе и продолжают свое развитие до половины сентября. Встречаются виды, которые зарегистрированы только в лесной зоне. Типичными для данной зоны видами являются например представители рода *Uromyces* (*U. fallens* (Arthur) Barthol., *U. viciae-cracca* Const., *U. viciae-fabae* (Pers.) J. Schröt.) на вике.

Среди анаморфных грибов в этом поясе раньше всех появляются гифальные грибы, являющиеся наиболее влаголюбивой группой с незащищенным конидиальным аппаратом. Появившись в мае они достигают своего пика в июне, затем их количество уменьшается. Видовой состав гифальных грибов в лесном поясе обилён, здесь встречаются виды *Cercospora medicaginis* Ellis & Everh., *C. zebrina* Pass., *Ramularia deusta* (Fuckel) Sacc., *R. onobrychidis* Allesch. и другие. Виды с окрашенными конидиеносцами и конидиями во второй половине лета встречаются больше, чем с бесцветным конидиальным аппаратом, что объясняется сравнительно большой приспособленностью первых видов к повышенной температуре воздуха и инсоляции.

В летне-осенний период увеличивается количество видов сферосидальных грибов. Представители родов *Ascochyta*, *Phyllosticta* и *Septoria* появляются в первой половине июля, обильно развиваются в августе и первой половине сентября. В этом поясе часто встречаются виды *Ascochyta lathyri*

Trail, *A. pisi* Lib., *A. trifolii* Siemaszko, *Septoria bromi* Sacc., *S. viciicola* Jørst. и другие.

Таким образом, исследование приуроченности грибов к различным растительным поясам и динамика распределения их по сезонам показало большую разницу в видовой структуре грибов.

ФИТОПАТОГЕННАЯ МИКОБИОТА ПОЛЕЗНЫХ РАСТЕНИЙ ЦАХКУНЯЦКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА (АРМЕНИЯ)

**Нанагулян С.Г., Шахазизян И.В., Погосян А.В., Закарян Н.А., Григорян Н.В.,
Элоян И.М., Петросян А.М.**

Ереванский государственный университет, Ереван, Армения, snanagulyan@ysu.am

PHYTOPATHOGENIC MYCOBIOTA OF USEFUL PLANTS OF THE TSAKHKUNYANTS FOREST LAND (ARMENIA)

**Nanagulyan S.G., Shahazizyan I.V., Poghosyan A.V., Zakaryan N.A., Grigoryan N.V.,
Eloyan I.M., Petrosyan A.M.**

We have investigated the phytopathogenic mycobiota of useful plants of the Tsakhkunyants mountain forest land of Armenia. As a result, we have found 148 species of edible, medicinal and spice plants, belonging to 114 genera and 40 families. Mycological analysis of this area revealed the presence of 97 species of pathogenic fungi from 24 genera, 7 orders and 4 classes - Oomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes and Deuteromycetes. The distribution of micromycetes in the study area depends on the confinement of them to host-plants species.

Учитывая потребности населения в экологически чистых продуктах питания и лекарственных средствах растительного происхождения, было бы неразумно пренебрегать такими растительными ресурсами, как лекарственные и съедобные растения, которые предоставляет нам дикая природа.

Ежегодное изучение растительных ресурсов дает возможность выявить и обогатить список видов полезных растений. В связи с этим, нами была исследована флора полезных растений дубовых и дубово-грабовых лесов Цахкуняцкого хребта Армении.

Одним из основных условий получения высококачественного сырья является сбор здоровых, неповрежденных насекомыми и микромицетами растений. Исходя из вышесказанного, целью наших исследований являлось выявление фитопатогенных грибов, паразитирующих на полезных растениях.

Цахкуняцкий хребет расположен в северо-западной части Армении и тянется на юго-восток до реки Раздан [2]. Согласно ботаническому районированию Земли исследуемый массив входит в Апаранский флористический район Кавказской провинции Бореального подцарства Голарктического царства [4, 5]. Северные и северо-восточные склоны хребта покрыты дубовыми и дубово-грабовыми лесами, которые простираются до высоты 2500 м н. у. м. Основными лесообразующими породами являются *Quercus macranthera* Fisch. & C.A. Mey. ex Hohen. и *Carpinus betulus* L. [1, 6].

В результате исследований нами было обнаружено 148 видов съедобных, пряных и лекарственных растений, относящихся к 114 родам и 40 семействам. Следует отметить, что из исследованных видов 103 являются съедобными, 87 – лекарственными и лишь 19 видов - пряными растениями. Наибольшим видовым разнообразием отличаются семейства Asteraceae (29), Rosaceae (18), Apiaceae (13), Lamiaceae (13), Brassicaceae (9), Fabaceae (7), Polygonaceae (6) и Ranunculaceae (6) [3].

Богатство видового состава растений данной территории в сочетании с благоприятными климатическими условиями способствуют развитию разнообразной микобиоты.

Микологическое исследование данной территории выявило наличие 97 видов фитопатогенных грибов, относящихся к 24 родам, 7 порядкам, объединенных в 4 класса – Oomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, Deuteromycetes. Распределение микромицетов на исследуемой территории зависит от приуроченности их к питающим растениям.

Многолетние наблюдения показали, что доминирующими фитопатогенами в регионе оказались ржавчинные грибы (порядок Uredinales), в частности представители рода *Russinia* (22 ви-