



**Мониторинг
и биологические
методы контроля
вредителей и патогенов
древесных растений:
от теории к практике**



**Красноярск
2016**

РФФИ



АБТ



Групп



Органик Лайн

БИОПРЕПАРАТЫ

FEDERAL AGENCY FOR SCIENTIFIC ORGANIZATIONS
V.N. Sukachev Institute of Forest SB RASc
N.V. Tsitsin Main Botanical Garden RASc
All-Russian Research Institute of Phytopathology

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
RASc Scientific Council on Forest Problems

FEDERAL FORESTRY AGENCY
All-Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry

RUSSIAN ENTOMOLOGICAL SOCIETY

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR BIOLOGICAL AND INTEGRATED CONTROL
OF NOXIOUS ANIMALS AND PLANTS (IOBC)
EAST-PALAEARCTIC REGIONAL SECTION (EPRS)

MONITORING AND BIOLOGICAL CONTROL METHODS OF WOODY PLANT PESTS AND PATHOGENS: FROM THEORY TO PRACTICE

Proceedings of International Conference
Moscow, April 18-22 апреля 2016

Krasnoyarsk, 2016

МИКОБИОТА ДРЕВЕСНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ДАРЕЛЕГИССКОМ ФЛОРИСТИЧЕСКОМ РАЙОНЕ АРМЕНИИ

Е.Ю. СОГОЯН, Н.В. ГРИГОРЯН, С.Г. НАНАГЮЛЯН

Ереванский государственный университет, Ереван, Армения (yevasoghoyan@gmail.com)

MYCOBIOTA OF MEDICINAL WOODY PLANTS IN DARELEGIS FLORISTIC REGION OF ARMENIA

Y.YU. SOGHOYAN, N.V. GRIGORYAN, S.G. NANAGULYAN

Yerevan State University, Yerevan, Armenia (yevasoghoyan@gmail.com)

Флора Армении очень богата природными ресурсами и содержит большое количество дикорастущих полезных съедобных и лекарственных растений, всестороннее изучение которых в последнее время приобретает большую значимость. По некоторым оценкам, почти две трети всей флоры республике составляют полезные растения [8]. Дикорастущие съедобные и лекарственные растения издревле использовались населением Армении. Наиболее распространенные виды широко используются и по сей день, однако некоторые виды вышли из употребления, и сведения о них постепенно утрачиваются [2]. Лекарственные растения Дарелегисского района собирают и используют не только местное население и отдыхающие, но и частные предприниматели, которые заготавливают лекарственные растения в целях продажи. Сведения о съедобных, кормовых, лекарственных и других полезных растениях можно найти в трудах многих армянских мыслителей и ученых начиная с пятого века (Е. Кохбацци, Агатангехос, К. Парпеци, А. Ширакаци, М. Гераци, М. Гош, Григорис, Г. Татеваци, Амирдовлат Амасиаци, Д. Саладзореци, О. Огуллухян, Г. Алишани и др.) [1].

Качество собранных лекарственных растений зависит не только от правильного определения вида растения, времени и места сбора, режима сушки, но и от его фитопатологического состояния. Грибные возбудители болезней ослабляют рост и развитие растения. Признаки микотических поражений не всегда бывают четко выражены и часто остаются незамеченными. Между тем известно, что многие грибы являются токсинообразователями и представляют опасность для здоровья человека. Это, в первую очередь, относится к сапротрофным грибам [4].

Целью настоящей работы было выявление патогенной микобиоты древесных лекарственных растений в Дарелегисском флористическом районе Армении и составление базы данных патогенных микромицетов. Дарелегисский флористический район расположен в юго-восточной части Армении и охватывает территорию одного из крупных бальнеологических курортов (Джермук) и туристических центров Армении (Арени, Магильская пещера и т.д.) (рис. 1). Административный район расположен в области Вайоц дзор на высоте от 1000 до 3500 м над уровнем моря. Регион охватывает 2308 км² и характеризуется многообразием ландшафтов, со сложным и изрезанным рельефом, этим и обусловлено богатое разнообразие флоры и фауны. Растительность здесь представлена полупустынями и пустынями, лесами, редколесьями и лугами. В Дарелегисском флористическом районе произрастает около 1740 видов растений, и многие из них являются лекарственными [5].

Материалом наших исследований послужили собственные сборы фитопатогенных грибов лекарственных растений в Дарелегисском флористическом районе, собранные в период с 2011 по 2015 г., гербарии кафедры ботаники и микологии ЕГУ (ERHM), института Ботаники НАН РА (ERE) и все доступные литературные данные.

В основу работы положены методы маршрутно-экспедиционных и лабораторных исследований. Маршрутные обследования проводились в течение всего вегетационного периода. Изучались видовая принадлежность патогенов, сроки появления симптомов болезней, а также степень поражаемости видов растений. Сбор, описание и микроскопирование грибов проводились стандартными микологическими и фитопатологическими методами [3, 6, 7].

Полученные нами данные позволили обобщить сведения о распространении микромицетов, поражающих древесные лекарственные растения на территории Дарелегисского флористического района



Рис. 1. Районы исследований и сбора экспериментального материала на территории Дарелегисского флористического района.

Армении (табл. 1). Здесь обнаружен 41 вид растений-хозяев, принадлежащих к 22 родам и 16 семействам.

Таблица 1. Количественное распределение родов и видов микромицетов по семействам и родам растений-хозяев

Семейства растений-хозяев	Роды растений-хозяев	Количество видов растений-хозяев	Количество родов патогенных грибов	Количество видов патогенных грибов	
Aceraceae	<i>Acer</i>	3	43	63	
Asclepiadaceae	<i>Cynanchum</i>	1	1	1	
Berberidaceae	<i>Berberis</i>	3	19	25	
Betulaceae	<i>Betula</i>	1	8	8	
Caprifoliaceae	<i>Sambucus</i>	2	4	4	
	<i>Viburnum</i>	2	6	9	
Cupressaceae	<i>Juniperus</i>	3	10	11	
Fabaceae	<i>Alhagi</i>	1	1	1	
Fagaceae	<i>Quercus</i>	2	22	26	
Grossulariaceae	<i>Ribes</i>	2	3	4	
Juglandaceae	<i>Juglans</i>	1	21	26	
Oleaceae	<i>Fraxinus</i>	1	15	18	
Polygonaceae	<i>Atraphaxis</i>	1	3	6	
Rhamnaceae	<i>Rhamnus</i>	2	10	11	
Rosaceae	<i>Cotoneaster</i>	1	1	2	
	<i>Crataegus</i>	4	8	9	
	<i>Malus</i>	1	4	4	
	<i>Rosa</i>	2	2	4	
	<i>Rubus</i>	1	7	8	
Salicaceae	<i>Populus</i>	2	11	14	
	<i>Salix</i>	4	15	20	
Ulmaceae	<i>Ulmus</i>	1	1	1	
Итого:	16	22	41	109	249

Как явствует из таблицы, наибольшим видовым разнообразием выделяются семейства Rosaceae (5 родов и 9 видов), Caprifoliaceae (2 рода, 4 вида) и Salicaceae (2 рода, 6 видов), другие семейства представлены по 1 роду и 1-3 видами. Среди растений-хозяев наибольшим количеством видов представлены роды *Crataegus* и *Salix* (по 4 вида).

По нашим данным наибольшее число патогенных микромицетов выявлено на представителях растений из рода *Acer* – 63 вида грибов (25,3% от общего числа обнаруженных видов) из 43 родов, далее идут роды *Quercus* – 26 видов (10,4%) из 22 родов, *Juglans* – 26 видов (10,4%) из 21 рода, *Berberis* – 25 видов (10%) из 19 родов и *Salix* – 20 видов (8%) из 15 родов.

В результате проведенных исследований установлено, что на 41 виде древесно-кустарниковых лекарственных растений в Дарелегисском флористическом районе встречаются 249 видов патогенных микромицетов из 109 родов. Наибольшее количество видов, вариаций и форм грибов обнаружено из отдела Ascomycota, значительно уступают им представители отдела Basidiomycota.

В отделе Ascomycota большим количеством видов представлены роды *Cytospora* и *Phyllosticta* (по 20 видов), *Septoria* (16 видов), *Phoma* (9), *Coniothyrium* (8), *Cladosporium* и *Gloeosporium* (по 6 видов). Из мучнисторосяных грибов на исследуемых растениях встречаются представители родов *Uncinula* (5 видов), *Microsphaera* (3 вида) и *Sphaerotheca* (1 вид). Из отдела Basidiomycota больше всего видов микромицетов выявлено из порядка Uredinales (15 видов), которые относятся к родам *Gymnosporangium* (6 видов), *Phragmidium* (5 видов) и *Puccinia* (4 вида).

Данные о распространенности грибов древесно-кустарниковых лекарственных растений могут быть использованы для дальнейшего мониторинга микромицетов, а также позволят своевременно обосновать и провести необходимые защитные мероприятия.

ЛИТЕРАТУРА: [1] Апрекян С.В. Флора, растительность и растительные ресурсы Армянской ССР, 1981, 8. С. 171-194. [2] Тер-Восканян А.П. Ученые записки ЕГУ, 2008, 2. С. 127-132. [3] Попкова К.В. и др. Общая фитопатология: Учебник для вузов. Москва: Изд-во Дрофа, 2005. 445 с. [4] Barung D. et al. The mycotoxin factbook. 2006. 384 p. [5] Biodiversity of Armenia. 5th national report. Yerevan. 2014. 234 p. [6] Maheshwari R. Fungi: Experimental methods in biology. 2011. 358 p. [7] Mueller G.M. et al. Biodiversity of Fungi: Inventory and Monitoring Methods / New York: Elsevier Academic Press, 2004. 777 p. [8] Tamanyan K. Development of the full project for in-situ conservation and sustainable use of agrobiodiversity. Materials of the logical framework workshop, 14-15 Oct. 1998, Yerevan, 1999. P. 38.

БЛАГОДАРНОСТЬ. Работа выполнена при частичной поддержке Гос. комитета по науке Мин. образования и науки РА (грант 15T-1F190).