

УДК 58  
ББК 28  
И 73

**Интеграция** ботанических исследований и образования: традиции и перспективы: Труды И 73 Международной научно-практической конференции, посвящённой 125-летию кафедры ботаники (Томск, 12–15 ноября 2013 г.). – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2013. – 290 с.

ISBN 978-5-7511-2214-0

В сентябре 2013 г. исполнилось 125 лет со времени основания кафедры ботаники, которая была одной из первых, открывшихся в Томском университете. В настоящем сборнике представлены труды участников Международной научно-практической конференции, посвященной этой дате. В материалах сборника отражены самые разнообразные проблемы ботанических исследований: актуальные вопросы изучения флоры и растительности, проблемы и методы систематики растений, исследования в области экологии, биологии и охраны растений, уделено внимание новым технологиям в ботанических исследованиях и современным проблемам ботанического образования.

Для специалистов в области ботаники, экологии, охраны природы, аспирантов и студентов биологических специальностей вузов.

**УДК 58**  
**ББК 28**

*Проведение конференции поддержано Российским фондом фундаментальных исследований  
(проект № 13-04-06118)*

*Конференция проводится в рамках выполнения гранта Президента  
Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ  
(НШ-5584.2012.4)*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Ревушкин А.С.</b> Кафедра ботаники: 125 лет в истории Томского университета (парадоксы кафедральной истории).....	3
<b>Барашков Д.Р.</b> Разработка интерактивного определителя на основе политомического поиска .....	7
<b>Беляева Т.Н., Миннулина Т.И.</b> Семенная продуктивность видов и сортов <i>Aquilegia L.</i> в Сибирском ботаническом саду .....	9
<b>Бендер О.Г., Зотикова А.П., Бендер А.Г.</b> Морфоанатомические и ультраструктурные особенности хвои кедра сибирского на разных высотах произрастания в горах Алтая.....	11
<b>Борисенко А.Л., Рыжакова Н.К., Рогова Н.С., Меркулов В.Г.</b> Изучение атмосферного загрязнения в зоне влияния ТЭЦ СХК (ЗАТО Северск) с использованием эпифитного мха пилезия многоцветковая <i>Pylaisia polyantha</i> (Hedw.) Bruch et al. ....	14
<b>Бутенкова А.Н.</b> Морфология и всхожесть семян флокса Друммонда ( <i>Phlox drummondii</i> Hook., Polemoniaceae).....	22
<b>Велисевич С.Н.</b> Морфогенез и онтогенез болотных форм <i>Pinus sibirica</i> Du Tour ( <i>Pinaceae</i> ).....	25
<b>Волков И.В., Волкова И.И.</b> Морфологические и эколого-биологические особенности подушковидного растения <i>Thylacospermum caespitosum</i> (Cambess.) Schischk.....	30
<b>Волкова И.И., Колесниченко Л.Г.</b> О болотах долины р. Маны (бассейн Верхнего Енисея) .....	33
<b>Гудкова П.Д., Эбель А.Л., Нобис М., Верховзина А.В.</b> <i>Stipa glareosa</i> P.A. Smirn. (Poaceae) в Прибайкалье .....	38
<b>Гуреева И.И.</b> Роль Гербария им. П.Н. Крылова в подготовке кадров ботаников.....	42
<b>Демина Г.В., Хазиев Р.Ш.</b> Болезни растений Ботанического сада Казанского государственного медицинского университета .....	44
<b>Диркс М.Н., Тимошок Е.Е.</b> К изучению ценопопуляций <i>Juniperus sibirica</i> в старовозрастных лесах верховий р. Актру (Северо-Чуйский хребет, Центральный Алтай) .....	46
<b>Дубровная С.А., Мавлюдова Л.У.</b> Анатомическое строение надземных побегов зверобоя продырявленного ( <i>Hypericum perforatum</i> L.) полукустарничковой жизненной формы. ....	48
<b>Елисафенко Т.В.</b> Особенности ультраструктуры спермодермы видов подрода <i>Nomimium</i> рода <i>Viola</i> (Violaceae).....	50
<b>Ефиц О.А.</b> Организация самостоятельной работы бакалавров начального образования при изучении ботаники .....	53
<b>Жмудь Е.В.</b> Особенности адаптации некоторых видов сем. <i>Fabaceae</i> Lindl. в горах Южной Сибири.....	55
<b>Зарубина Е.Ю., Киприянова Л.М.</b> Первичная продукция высшей водной растительности Новосибирского водохранилища .....	58

# БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ БОТАНИЧЕСКОГО САДА КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Г.В. Демина<sup>1</sup>, Р.Ш. Хазиев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казанский (Приволжский) федеральный университет

<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет

## PLANT DISEASE IN THE BOTANICAL GARDEN OF THE KAZAN STATE MEDICAL UNIVERSITY

G.V. Demina<sup>1</sup>, R.Sh. Khaziev<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kazan (Volga Region) Federal University

<sup>2</sup>Kazan State Medical University

Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета (КГМУ) заложен в 1980 г. Общая площадь – 6,0 га. В 2006 г. был заложен городской филиал Ботанического сада на территории учебного корпуса фармацевтического факультета КГМУ. Ботанический сад состоит из фармакопейного (аптекарского), систематического, коллекционного и производственного участков и выполняет учебные и научные функции. Основные научные направления работы ботанического сада – выращивание и изучение редких и охраняемых лекарственных растений Республики Татарстан, а также интродукция и акклиматизация лекарственных растений, не произрастающих на территории Татарстана.

Материал для исследования собирался в вегетационные периоды 2010–2012 гг. на аптекарском участке ботанического сада. Изучение болезней культивируемых лекарственных растений проводилось путем регулярного наблюдения за их состоянием [1]. Визуальное обследование сопровождалось сбором гербарного материала. Для установления возбудителя болезни, его встречаемости использовались фитопатологические методы анализа, которые предусматривают проведение различных учетов: распространенности болезни, интенсивности поражения, оценки развития болезни [2]. Видовая принадлежность возбудителя болезни устанавливалась на основе методов макроскопического и микроскопического анализов [2, 3]. Выборка составляла 30–50 растений. Болезни растений на территории ботанического сада ранее не изучались.

В результате инвентаризации флоры на аптекарском участке Ботанического сада КГМУ было выявлено 79 видов растений. Эти виды относятся к двум классам покрытосеменных растений: 75 видов к классу двудольных, 35 – к классу однодольных, 28 порядкам (25 – двудольных, 3 – однодольных), 35 семействам (31 – двудольных, 4 – однодольных), 74 родам (70 – двудольных, 4 – однодольных). Наибольшее число видов – 15 – относится к семейству *Asteraceae*, 8 видов относится к семейству *Lamiaceae*, к семейству *Rosaceae* относятся 5 видов, по 3 вида относятся к семействам *Apiaceae*, *Fabaceae*, *Polygonaceae* и *Solanaceae*, остальные семейства содержат единичное число видов.

53 вида относятся к многолетним травянистым растениям, 12 видов однолетних, 2 вида двулетних, 5 видов полукустарников, 6 видов кустарников, 1 вид древесной формы.

В результате исследований на аптекарском участке было выявлено 10 групп грибковых заболеваний, которыми были поражены 44 вида растений. На 5 видах растений одновременно было обнаружено по 2 вида различных заболеваний. Наиболее часто встречались такие болезни, как альтернариоз, септориоз, ржавчина, пятнистости.

Растения семейств сложноцветных и розоцветных были поражены больше, чем растения других семейств.

В ходе работы было обнаружено 33 возбудителя болезней растений. Большая часть возбудителей – 29 относится к классу *Deuteromycetes*, что составляет 87,9%, к классу *Ascomycetes* относится 1 возбудитель, это составляет 3%, к классу *Basidiomycetes* относится 3 возбудителя – 9,1%.

Класс *Deuteromycetes* представлен 2 порядками и 3 семействами: порядок *Sphaeropsidales*, семейство *Sphaeropsidaceae* – 18 возбудителей; порядок *Hyphomycetales* – 11 возбудителей, из них к семейству *Dematiaceae* относится 6 возбудителей и к семейству *Moniliaceae* – 5 возбудителей.

Все возбудители класса *Basidiomycetes* относятся к одному порядку *Uredinales* и семейству *Pucciniaceae*.

Класс *Ascomycetes* представлен порядком *Erysiphales* семейством *Erysiphaceae*.

На участке городского филиала Ботанического сада КГМУ было выявлено 57 видов растений. Эти виды относятся к 2 классам покрытосеменных растений и 1 классу голосеменных растений. 54 вида покрытосеменных растений относятся к 22 порядкам (19 двудольных, 3 однодольных), 28 семействам (24 двудольных, 4 однодольных), 51 роду (47 двудольных, 4 однодольных). Наибольшее число видов (10) относится к семейству *Rosaceae*, по 4 вида – к семействам *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*. К семействам *Polygonaceae*, *Alliaceae* относится по 3 вида, остальные семейства представлены единичными видами. 3 вида голосеменных растений относятся к классу *Pinopsida*, к 2 порядкам, 2 семействам и 3 родам.

33 вида относятся к многолетним травянистым растениям, 1 вид однолетний, 1 вид полукустарник, 14 видов кустарников и 8 видов деревьев.

На растениях городского филиала Ботанического сада выявлено 12 групп грибковых заболеваний, которыми поражены 22 вида растений. Наиболее часто встречались такие болезни, как септориоз и аскохитоз. Более других поражены растения семейства *Rosaceae*.

Количество возбудителей болезней растений – 20. Они относятся к 3 классам грибов. Большая часть возбудителей – 18 – относится к классу *Deuteromycetes*, что составляет 90%, к классам *Basidiomycetes* и *Ascomycetes* относится по 1 возбудителю (по 5%).

Класс *Deuteromycetes* представлен 3 порядками 4 семействами: порядок *Sphaeropsidales*, семейство *Sphaeropsidaceae* – 10 возбудителей; порядок *Melanconiales*, семейство *Melanconiaceae* – 1 возбудитель; порядок *Hyphomycetales* – 7 возбудителей, из них к семейству *Dematiaceae* относится 5 возбудителей и к семейству *Moniliaceae* – 2 возбудителя.

Возбудитель класса *Basidiomycetes* принадлежит к порядку *Uredinales* и семейству *Pucciniaceae*.

Возбудитель класса *Ascomycetes* относится к порядку *Erysiphales* семейству *Erysiphaceae*.

На протяжении периода наблюдений за большими растениями установлено, что распространенность и интенсивность поражения растения закономерно менялись. Интенсивность поражения нарастала в течение всего периода наблюдений, достигая максимальных значений в августе – сентябре. Увеличение распространенности болезней наблюдалось в период со второй половины июня до конца августа. Развитие болезней на большинстве растений было высоким (60–90%).

Основными внешними признаками проявления болезней были пятнистости, пустулы, налеты и некрозы. Преобладают пятнистости.

#### Литература

1. Сафин Р.И. Фитосанитарный мониторинг. Казань: Изд-во КГСХА. 2004. 100 с.
2. Хохряков М.К., Доброзракова Т.Л., Степанов К.М., Летова М.Ф. Определитель болезней растений. 3-е изд., СПб.: Изд-во Лань, 2003. 592 с.
3. Кориняк С.И. Атлас болезней культивируемых лекарственных растений, вызываемых анаморфными грибами. Минск: Беларус навука, 2010. 50 с.