



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
«ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД –  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН»**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ОВОЩЕВОДСТВА»**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДОНЕЦКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД»**



### **ТЕЗИСЫ**

**Международной научно-практической конференции  
«Ароматические, лекарственные и овощные растения: интродукция, селекция,  
агротехника, биологически активные вещества, влияние на человека»  
(Ялта, 26-30 июня 2023 г.)**

Симферополь  
ИТ «АРИАЛ»  
2023

УДК 633.82: 631.527: 631.5: 636.085.16

ББК 28.5

T29

*Печатается по постановлению Ученого совета  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
«Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад –  
Национальный научный центр РАН» от 15.06.2023 г., протокол № 6*

**Председатель оргкомитета конференции:**

**Плугатарь Юрий Владимирович**, доктор сельскохозяйственных наук, чл.-корр. РАН, директор ФГБУН «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»

**Сопредседатели:**

**Солдатенко Алексей Васильевич**, д.с.-х.н., профессор, академик РАН, директор ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»

**Нечаев Владимир Дмитриевич**, доктор политических наук, ректор ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

**Приходько Светлана Анатольевна**, кандидат биологических наук, директор ФГБНУ «Донецкий ботанический сад»

**Програмный комитет конференции:**

**Сидельников Николай Иванович**, д.с.-х.н., профессор, академик РАН ФГБНУ «ВНИИ лекарственных и ароматических растений»

**Рындин Алексей Владимирович**, д.с.-х.н., академик РАН «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук»

**Гинс Мурат Сабирович**, д.б.н., профессор, чл.-корр. РАН, ФГБНУ «ФНЦО»

**Евстигнеев Максим Павлович**, д.физ.-мат.н., профессор, проректор по научной деятельности СевГУ, директор Института перспективных исследований

**Коновалов Дмитрий Алексеевич**, д.фарм.н., профессор, заведующий кафедрой фармакогнозии, Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

**Шевчук Оксана Михайловна**, д.б.н., заместитель директора по науке ФГБУН «НБС-ННЦ»

**Остапко Владимир Михалович**, д.б.н., профессор, заведующий отделом природной флоры и заповедного дела, ФГБНУ «Донецкий ботанический сад»

**Ярош Александр Михайлович**, д.мед.н., заведующий лабораторией фитореабилитации человека ФГБУН «НБС-ННЦ»

**Солтани Галина Александровна**, к.б.н., ФГБУ «Сочинский национальный парк»

**Сатаева Татьяна Павловна**, д.мед.н., зав. кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского», в.н.с. ЦНИЛ ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

**Новосад Александр Сергеевич**, к.эн.н., директор ОА «Алуштинский эфиромасличный совхоз-завод» «Сокровища Крыма»

**Мишин Алесей Витальевич**, директор ООО «Агрофирма «Тургеневская»

T29 **Ароматические, лекарственные и овощные растения: интродукция, селекция, агротехника, биологически активные вещества, влияние на человека: тезисы международной научно-практической конференции (г. Ялта, 26–30 июня 2023 г.). – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2023. – 88 с.**

ISBN 978-5-907742-20-8

УДК 633.82: 631.527: 631.5: 636.085.16  
ББК 28.5

**Материалы публикуются в авторской редакции.  
Ответственность за достоверность фактов, цитат, собственных имен  
и других сведений несут авторы.**

ISBN 978-5-907742-20-8

© ФГБУН «НБС-ННЦ», 2023  
© ИТ «АРИАЛ», макет, оформление, 2023

Могильная О.Д., Виноградова Е.В., Белоусова Е.С. Анализ влияния мазевой основы на эффективность экстракционной мази из донника лекарственного...	47
Никитина А.С., Никитина Н.В., Диваков А.П., Алиев А.М. Биологически активные вещества и технологические аспекты разработки лекарственных форм из травы <i>Hyssopus officinalis</i> L. коллекции Никитского ботанического сада.....	48
Орлатая М.Л. Представители рода <i>Licium</i> L. перспективные для выращивания на юге России.....	49
Павлов Л.В., Гинс М.С., Гинс В.К., Фэн Ц. Посевные качества семян амаранта сорта Валентина.....	50
Панеш О.А., Чернявская И.В., Читао С.И., Толстикова Т.Н. Анализ содержания эфирных масел наиболее перспективных в предгорной зоне Адыгеи эфиромасличных растений семейства <i>Lamiaceae</i> .....	51
Папазян И.Д. Декоративные лекарственные растения в озеленении Абхазии.....	52
Плугатарь С.А., Марко Н.В. Особенности развития <i>Rosa bracteata</i> Wendl. при интродукции на Южном берегу Крыма .....	53
Приходько С.А., Кустов Д.Ю., Кустова О.К., Глухов А.З. Влияние настоя <i>Ziziphora bungeana</i> Juz. на картину белой крови у крыс с моделью ревматоидного артрита.....	54
Приходько С.А., Кустова О.К., Козуб-Птица В.В. Полифункциональное значение коллекции хозяйственно-ценных растений Донецкого ботанического сада....	55
Приходько С.А., Остапко В.М., Шпилевая Н.В., Муленкова Е.Г., Усманова Н.В., Ибатулина Ю.В., Гнатюк Н.Ю. Интродукция и сохранение лекарственных растений природной флоры Донбасса в Донецком ботаническом саду.....	56
Реут А.А. Результаты интродукции представителей рода <i>Asparagus</i> L. в Республике Башкортостан.....	57
Рощина В.В., Солтани Г.А., Фатерыга В.В., Призова Н.К., Хайбулаева Л.М. Спектральные исследования поверхности клетки для выявления азуленов в растениях.....	58
Сахно Т.М. Сорта пеларгонии 'Birdbush Nutty' и 'Orange Fizz' – источники ценного эфирного масла.....	59
Сахно Т.М., Харченко А.Л. Эфирное масло <i>Umbellularia californica</i> (Hook. & Arn.) Nutt. в условиях Южного берега Крыма.....	60
Селиванова И.А. Стереоизомеры халкон-флаваноновых компонентов цветков бессмертника песчаного <i>Flores</i> L. <i>Helichrysi arenarii</i> L.....	61
Сидельников А.Н. Перспективы селекции лапчатки белой в ЦЧР.....	62
Сорокопудова О.А. Виды <i>Allium</i> , перспективные для исследований в ВИЛАР.....	63
Тараканов И.Г., Плыкина М.С., Евграфова С.Л. Зависимость некоторых физиологических показателей мяты перечной ( <i>Mentha x piperita</i> L.) от спектрального состава света.....	64
Тхаганов Р.Р. Аникина А.Ю., Иванченко Н.О. Новый сорт мяты перечной ( <i>Mentha piperita</i> L.) Айсберг.....	65
Тчуда Лопеш Мам Э., Фэн Ц., Романова Е.В., Лаврова З.И., Гинс М.С. Действие обработки семян регуляторами роста на продуктивность и содержание антиоксидантов <i>Chrysanthemum coronarium</i> L.....	66
Федоров А.В., Сорокопудов В.Н. Интродукция шиповника в условиях Пензенской области.....	67
Федотова И.А., Кустова О.К., Шевчук О.М., Шпилевая Н.В., Остапко В.М. К вопросу о хемотипическом разнообразии представителей рода <i>Thymus</i> L.....	68

## СПЕКТРАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ КЛЕТКИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АЗУЛЕНОВ В РАСТЕНИЯХ

Рощина В.В.<sup>1</sup>, Солтани Г.А.<sup>2</sup>, Фатерыга В.В.<sup>3</sup>, Призова Н.К.,<sup>1</sup>  
Хайбулаева Л.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт биофизики клетки, Пушкинский биологический центр РАН,  
142290, г. Пушкино Московская область, Институтская, 3  
e-mail: roshchinavic@mail.ru

<sup>2</sup>ФГБУ «Сочинский национальный парк»  
354002, г. Сочи, Курортный проспект, 74, e-mail: soltany2004@yandex.ru

<sup>3</sup>Карадагская научная станция им. Т.И. Вяземского – природный заповедник РАН –  
филиал Института биологии южных морей им. А.О. Ковалевского РАН  
г. Феодосия, Курортное, e-mail: valentina\_vt@mail.ru

## SPECTRAL STUDIES OF THE CELL SURFACE TO DETECT AZULENES IN PLANTS

Roshchina V.V., Soltani G.A., Fateryga V.V., Prizova N.K., Khaibulaeva L.M.

Рассмотрена возможность применения спектральных методов исследования для определения азуленов на поверхности клеток растений, перспективных в качестве фармакологического сырья и у которых отмечена повышенная устойчивость к негативному влиянию тропосферного озона (Рощина и др., 2022). Анализировали поверхности листьев с голубой или серебристой окраской у эвкалипта пепельного *Eucalyptus cinerea* F. Muell. ex Benth. (Myrtaceae) из сочинского "Дендрария" и облепихи крушиновидной *Hippophae rhamnoides* L., собранной на побережье реки Оки ботанического заказника г. Пушкино; листья и шишкягоды можжевельника высокого *Juniperus excelsa* M. Bieb. из Карадагского заповедника (Феодосия, Крым) и можжевельника × Пфизера 'Блю Клауд' *Juniperus* × *pfitzeriana* (Späth) P.A.Schmidt 'Blue Cloud' (Cupressaceae) из парка "Дендрарий". Образцы собраны в 2021-2022 гг. Поглощение и собственную флуоресценцию клеток измеряли непосредственно на предметных стеклах с помощью спектрофотометров *Specord M-40* (Германия), *Unicam Helios-epsilon* (США), микроспектрофотометра/флуориметра МСФ-15 (ЛОМО, Россия), спектрофлуориметра *Perkin-Elmer 350 MPF-44B* (UK) и лазер-сканирующего конфокального микроскопа *Leica TCS SP-5* (Германия – Австрия – США). В спектрах поглощения интактных клеток всех четырех образцов обнаружены максимумы, свойственные азуленам и хлорофиллу. Для определения максимумов в спектроскопии отражения в микроспектрофлуориметре /микроспектрофотометре имеется опция дифференцирования для выявления максимумов в спектрах поглощения (Золотарев, 2012). С помощью этого прибора в спектрах поглощения листьев и шишкягод различных видов отмечены характерные для азуленов и хлорофилла максимумы 580-620 нм и 660-666 нм, соответственно. Для подтверждения присутствия азуленов в образцах получали 10 минутные экстракты с поверхности интактных клеток 100 % ацетоном или 95 % этанолом, регистрировали их спектры поглощения и флуоресценции и по формуле для оптической плотности при 580 нм рассчитывали концентрацию этих синих пигментов (Рощина и др., 2022). Содержание азуленов в таких экстрактах составило в мг/г сырой массы в листьях *E. cinerea*  $12,5 \pm 0,02$  и *H. rhamnoides* –  $1,0 \pm 0,1$ , а в хвое и шишкягодах можжевельников *Juniperus excelsa* –  $1,76/1,46 \pm 0,3/0,2$  и *J. × pfitzeriana* 'Blue Cloud'  $0,55 /2,96/ \pm 0,01/0,3$ , соответственно. Все исследованные древесные культуры могут быть источниками азуленов, но промышленное производство азуленов удобнее осуществлять путем экстракции с поверхности шишкягод, не повреждая растения. Спектральные методы предварительного тестирования присутствия азуленов могут быть рекомендованы в лабораторной практике и не требуют большого количества фармацевтического материала для анализа.