

Федеральное  
государственное бюджетное учреждение науки  
«Федеральный исследовательский центр  
«Субтропический научный центр  
Российской академии наук»

---

# СУБТРОПИЧЕСКОЕ И ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО

Журнал

Выходит с 1914 г.



Выпуск 81

Сочи • 2022

УДК 634:635.9  
ББК 42.8:42.378

### Редакционный совет:

Главный редактор – А.В. РЫНДИН, д.с.-х.н., академик РАН;  
Заместитель главного редактора – О.Г. БЕЛЮУС, д.б.н.;

Л.Я. АЙБА, д.с.-х.н., академик АН Абхазии, иностранный член РАН  
(Абхазия); З.М. ГАСАНОВ, д.с.-х.н. (Азербайджан); Н.М. ГУТИЕВА, к.с.-х.н.;  
Т.Н. ДОРОШЕНКО, д.с.-х.н.; Г.В. ЕРЁМИН, д.с.-х.н., академик РАН; Н.Г. ЗАГИРОВ, д.с.-х.н.;  
Л.В. ЗАХАРИХИНА, д.б.н.; М.Е. ИГНАТЬЕВА, д.б.н. (Австралия); Н.Н. КАРПУН, д.б.н.;  
Ф. ЛЕНЦ, д.с.-х.н. (Германия); С.А. ЛИТВИНСКАЯ, д.б.н.; Л.С. МАЛЮКОВА, д.б.н.,  
профессор РАН; М.Д. ОМАРОВ, д.с.-х.н.; В.М. СЕМЕНОВ, д.б.н.; Н.А. СЛЕПЧЕНКО, к.б.н.;  
А. НЕАМАН, Ph. D. (Чили); А.К. РАДЖАБОВ, д.с.-х.н.; Н.В. ШИРЯЕВА, д.б.н.

**С 89** Субтропическое и декоративное садоводство: журнал / ФИЦ ШЦ РАН; [редсов.: А.В. Рындин (гл. ред.) и др.] – Сочи: ФИЦ ШЦ РАН, 2022. – Вып. 81. – 172 с. : 23 табл., 31 рис., библиогр. в конце ст.

**ISSN 2225-3068**

В журнале опубликованы результаты исследований, касающиеся актуальных вопросов субтропического и декоративного садоводства, а также проблем научного обеспечения и подготовки кадров.

Периодичность журнала 4 раза в год.

УДК 634+635.9  
ББК 42.8:42.378

При перепечатке материалов ссылка на журнал  
«Субтропическое и декоративное садоводство» обязательна

Ответственность за достоверность публикуемой информации несут авторы.

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС77-62221 от 26 июня 2015 г.**

**Журнал включён в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени доктора и кандидата наук, распоряжением Минобрнауки России от 9 декабря 2020 г. № 427-р.**

DOI выпуска: 10.31360/2225-3068-2022-81

Техническое и художественное редактирование:

Иванова Н. Б.

Перевод: Макоян Н. П.

**Адрес редакции:** 354002, г. Сочи, ул. Яна Фабрициуса, 2/28

**Тел.** (862) 200-18-27, 200-18-39

**E-mail:** nauka-org@vniisubtrop.ru

**Сайт в Интернете:** www.vniisubtrop.ru

© ФИЦ ШЦ РАН, 2022  
© Оформление. ФИЦ ШЦ РАН, 2022

## МЕЛАЛЕУКИ – ЦЕННЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА МИРТОВЫЕ

Солтани Г.А.<sup>1</sup>, Маляровская В.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Сочинский национальный парк,  
г. Сочи, Россия, e-mail: soltany2004@ya.ru

<sup>2</sup>Федеральный исследовательский центр  
«Субтропический научный центр Российской академии наук»,  
г. Сочи, Россия, e-mail: malyarovskaya@yandex.ru

В результате интродукции биоресурсный потенциал Сочинского Причерноморья в прежние годы пополнили фейхоа, мирты, эвкалипты, красивотычинники и другие представители семейства Мугтасеае Juss. К этому же семейству относятся мелалеуки (*Melaleuca* L.) – вечнозелёные красивоцветущие кустарники, обладающие фитонцидными свойствами. Мелалеуки ценятся за декоративность, способность произрастать на морских побережьях, переносить засуху и переувлажнение почв, но они неморозоустойчивы. Род *Melaleuca* L. включает около 230 видов, произрастающих в Южном полушарии. В коллекционных фондах 7 российских ботсадов насчитывается 21 вид, большинство из которых культивируются в условиях оранжерей. Самыми распространёнными являются *M. armillaris*, *M. ericifolia*, *M. styphelioides*. В открытом грунте российской части Черноморского побережья Кавказа известно 7 интродуцированных видов. В сочинском парке «Дендрарий» акклиматизированы перечисленные три вида, помимо них в Субтропическом ботаническом саду Кубани произрастают *M. decora*, *M. diosmifolia*, *M. linariifolia*, *M. preissiana*. Проведён анализ перспективности интродукции мелалеук в зону влажных субтропиков России с использованием методов родового комплекса (филогенетических связей), климатических аналогов, с учётом вторичных ареалов и результатов прямого эксперимента. Представляют интерес для интродукции мелалеуки из юго-восточной Австралии (штат Виктория, отдельные виды Южной Австралии, Нового Южного Уэльса) и Тасмании, а также близкородственные культивируемым мелалеукам виды. В условиях открытого грунта влажных субтропиков России следует испытать *M. capitata*, *M. decussata*, *M. gibbosa*, *M. hypericifolia*, *M. lanceolata*, *M. pustulata*, *M. squamea*, *M. squarrosa* и другие указанные в статье виды. Необходимо учитывать происхождение интродукционного материала, в случае с западно- и северо-австралийскими видами, отдавая предпочтение вторичным ареалам.

**Ключевые слова:** *Melaleuca*, австралийская флора, ботаническая характеристика, влажные субтропики, ботанические сады, красивоцветущие кустарники, перспективы интродукции, эфиромасличные растения.

Семейство Миртовые (Myrtaceae Juss.) – ценный источник субтропических растений для интродукции на Черноморское побережье Кавказа. Это вечнозелёные деревья и кустарники, обладающие фитонцидными свойствами. Среди Миртовых есть декоративные, лекарственные, плодовые, пряные и технические ценные породы. По разным данным семейство Миртовые насчитывает 2 подсемейства, 15 триб, от 133 до 145 родов и около 6 000 видов [1, 8, 10, 12, 19, 30]. Наиболее известными представителями семейства являются роды: эвкалипты *Eucalyptus* L' Hér., красивотычинники *Callistemon* R. Br. и отдельные виды: мирт обыкновенный *Myrtus communis* L., фейхоа *Acca sellowiana* (O. Berg) Burret, гуаява *Psidium guajava* L., «пряная гвоздика» *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry, «чайное дерево» *Melaleuca leucadendra* (L.) L. [1]. Морфологической отличительной особенностью представителей семейства являются многочисленные выдающиеся тычинки, собранные пучками.

Представители рода *Melaleuca* L. популярные садовые и эфиромасличные растения, как в Австралии, так и в других тропических районах по всему миру. Мелалеуки – это вечнозелёные кустарники или реже деревья, высотой до 9 м, с очень плотными, тенистыми кронами, без растительности под пологом. Кора тёмная, грубая, растрескивающаяся, волокнистая или светлая, гладкая, отшелушивающаяся. Древесина коричневая или красно-коричневая, твёрдая, тяжёлая, прочная, эластичная [1, 8, 10, 12, 19].

Листья очерёдные (редко супротивные), от сидячих до коротко черешковых, ланцетные или линейные, цельнокрайние, иногда с острой верхушкой, кожистые, покрытые желёзками. Соцветие колосовидное, от продолговатого до цилиндрического; сначала верхушечное, затем осевое, так как репродуктивные побеги прорастают в вегетативные. Цветки 5-мерные, по одному на прицветник, обоеполые. Прицветники иногда листовидные; преимущественно бурые. Чашелистиков 5, более или менее круглых, опадающих. Лепестков 5, более или менее круглых, превышающих чашелистики, опадающих. Тычинки многочисленные, как минимум вдвое длиннее лепестков, свободные или редко сросшиеся у основания, от белого до жёлтого, зелёного, розового, сиреневого или малинового цвета [1, 8, 10, 12].

Завязь нижняя или полунижняя, погружена в трубку цветоложа, 3–4-гнездная, с многочисленными семяпочками. Плод – древесная коробочка, открывающаяся на вершине 3–4 створками. Коробочки сохраняются на стебле и увеличиваются в размерах в течение нескольких лет. Семена многочисленные, палочковидные, мелкие, сохраняют всхожесть 3–5 лет [1, 8, 10, 12, 19].

Одревесневшие покровы коробочек являются приспособительным признаком к произрастанию в зоне частых низовых пожаров и засух. Пожары способствуют раскрытию коробочек и освобождению семян [1, 8, 12]. Род *Melaleuca* L. насчитывает около 230 видов. Подавляющее большинство видов ограничено Западной Австралией, где мелалеуки образуют великолепно цветущие заросли, остальные встречаются в Восточной Австралии, Тасмании, Новой Гвинее и Малайзии. Около 30 эндемичных видов присутствуют во всех штатах Австралии (Новая Каледония имеет 5 аномальных видов, которые иногда относят либо к *Callistemon*, либо к *Melaleuca*) [12, 13, 16–19, 22, 26]. В Австралии нектар цветков мелалеуки привлекает насекомых, птиц, а также представителей отряда рукокрылых – крыланов, летучих мышей и летучих лисиц [8].

Из-за уничтожения естественных мест произрастания более 50 видов мелалеук находятся под угрозой исчезновения и внесены в международную Красную книгу МСОП [29]. Известно также, что мелалеуки, как ценные эфиромасличные растения были интродуцированы во многие регионы тропического и субтропического пояса [12, 28].

Листья *Melaleuca alternifolia* (Maiden & Betche) Cheel, *M. bracteata* F. Muell., *M. cajuputi* Powell, *M. linariifolia* Sm., *M. viridiflora* Sol. ex Gaertn. богаты эфирными маслами, используемыми в парфюмерии и медицине [9, 12]. Получаемое из мелалеуки эфирное масло, называется «масло чайного дерева» (tea tree oil), но к чаю оно отношения не имеет [1]. В настоящее время проводятся исследования по размножению мелалеук в условиях *in vitro* [23, 27], изучаются их эфирные масла [11–14].

Интродуцированные в Южную Африку, Центральную Америку и южную часть Северной Америки некоторые мелалеуки представляют опасность для сохранения биологического разнообразия природных экосистем [20, 24, 31, 33]. Например, *M. quinquenervia* (Cav.) S.T. Blake была интродуцирована во многие страны, как ценное декоративное растение, и стала нежелательным сорняком во многих районах. Как инвазионный вид *M. quinquenervia* представляет проблему для национального парка Эверглейдс во Флориде, оказывая экономическое, экологическое и социальное воздействие. С целью снижения её численности на природоохранной территории используются механические и биологические меры борьбы, с привлечением вредителей и болезней этой мелалеуки [15, 21, 32, 33].

Исследования ДНК показали, что мелалеука полифилетична, и в неё входит род *Callistemon* [22]. Однако на данном этапе не было установлено никаких морфологических признаков, однозначно определяющих роды в пределах трибы Melaleuceae. Таким образом, *Melaleuca* и *Callistemon* сохраняются как отдельные роды до тех пор, пока таксономия этой группы не будет полностью решена [12, 13, 16–19, 22, 26]. В данной статье род Мелалеука рассматривается в прежнем объеме, без красивотычинников (*Callistemon*).

Филогенетический анализ на основе генетического маркера ITS-1 позволил выделить несколько групп близкородственных видов мелалеук [13]:

- *M. foliolosa*, *M. capitata*;
- *M. ericifolia*, *M. pustulata*, *M. linariifolia*, *M. trichostachya*;
- *M. armillaris*, *M. brevifolia*, *M. diosmifolia*, *M. radula*, *M. thymifolia*, *M. gibbosa*, *M. hypericifolia*, *M. nodosa*, *M. styphelioides*, *M. viminea*, *M. adnata*, *M. leucadendra*;
- *M. acacioides*, *M. sericea*, *M. lasiandra*, *M. argentea*, *M. dealbata*, *M. cornucopiae*, *M. nesophila*, *M. spathulata*, *M. uncinata*;
- *M. arcana*, *M. viridiflora*, *M. cajuputi*, *M. stenostachya*, *M. glomerata*, *M. preissiana*, *M. saligna*, *M. nervosa*, *M. quinquenervia*, *M. lanceolata*, *M. citrolens*, *M. nervosa*.

Мелалеуки – растения тропического и субтропического климата, повреждающиеся даже слабыми морозами  $-5 \dots -7$  °C [1]. В зависимости от вида они могут расти в засушливых условиях, на засоленных или заболоченных участках. Поэтому их выращивают для облесения местностей с засоленной и щелочной почвой, для закрепления берегов солёных озёр.

Как вечнозелёные, красивоцветущие (рис. 1), эфиромасличные растения способные переносить засуху, воздействие моря, переувлажнённые почвы, мелалеуки представляют несомненный интерес для интродукции на Черноморское побережье Кавказа. Основным лимитирующим фактором для них являются низкие температуры холодного периода года.



Рис. 1. Цветение *Melaleuca styphelioides* Sm.  
в сочинском парке «Дендрарий»



Совокупное количество мелалеук в коллекционных фондах семи российских ботанических садов и дендропарков насчитывает 21 вид [2, 3, 5, 6] (табл. 1). Они культивируются в закрытом грунте Ботанического сада Петра Великого БИН им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург (СПБ БИН), Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, Москва (ГБС), Центрального сибирского ботанического сада СО РАН, Новосибирск (ЦСБС), Ботанического сада Иркутского государственного университета, Иркутск (ИрГУ), Ботанического сада ВИЛАР, Москва (ВИЛАР), в открытом грунте – в Субтропическом ботаническом саду Кубани, Сочи (СБСК), парке «Дендрарий», Сочи (Дендр.).

Таблица 1

**Видовой состав мелалеук  
в российских ботанических коллекциях**

Вид	СПБ БИН	ГБС	ЦСБС	Ир ГУ	ВИ ЛАР	СБСК	Дендр.
<i>M. armillaris</i> (Sol. ex Gaertn.) Sm.	+	+	+			+	+
<i>M. bracteata</i> F. Muell.		+					
<i>M. capitata</i> Cheel	+						
<i>M. decora</i> (Salisb.) Britten (syn. <i>M. genistifolia</i> Sm.)	+					+	
<i>M. decussata</i> R. Br.	+						
<i>M. diosmifolia</i> Andrews						+	
<i>M. ericifolia</i> Sm. (syn. <i>M. axillaris</i> Steud.)	+	+				+	+
<i>M. fulgens</i> subsp. <i>steadmanii</i> (C.A. Gardner) K.J. Cowley (syn. <i>M. steadmanii</i> C.A. Gardner)				+			
<i>M. gibbosa</i> Labill.			+				
<i>M. hypericifolia</i> Sm.	+	+		+	+		
<i>M. incana</i> R. Br.	+						
<i>M. lanceolata</i> Otto	+	+					
<i>M. leucadendra</i> (L.) L.	+						
<i>M. linariifolia</i> Sm.						+	
<i>M. nesophila</i> F. Muell.	+	+	+				
<i>M. nodosa</i> (Sol. ex Gaertn.) Sm.		+					
<i>M. preissiana</i> Schauer				+		+	
<i>M. quinquenervia</i> (Cav.) S.T. Blake		+					
<i>M. squarrosa</i> Sm.		+					
<i>M. styphelioides</i> Sm.	+	+		+		+	+
<i>M. viminea</i> Lindl.	+						
ВСЕГО:	12	10	3	4	1	7	3

Наиболее распространёнными в коллекциях являются *M. armillaris* (Sol. ex Gaertn.) Sm. и *M. styphelioides* Sm – в 5 пунктах, *M. hypericifolia* Sm. и *M. ericifolia* Sm. – в 4 пунктах (табл. 1).

Около половины видов в двух коллекциях – Ботаническом саду Петра Великого БИН им. В.Л. Комарова РАН и Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН.

В коллекции Субтропического ботанического сада Кубани в разные годы был привлечён репродуктивный материал и саженцы 21 вида мелалеуки и числились в коллекции 7 видов *M. armillaris*, *M. decora*, *M. diosmifolia*, *M. ericifolia*, *M. linariifolia*, *M. preissiana*, *M. styphelioides*. [2, 3, 5] – результат прямого эксперимента.

В сочинском дендрарии интродуцированы и проходят испытание 3 вида: *M. armillaris* Sm., *M. ericifolia*, *M. styphelioides*.

В 30-х годах XX века проведена работа по привлечению мелалеук методом родового комплекса [7] на Черноморское побережье Кавказа (ЧПК), где их испытывали в открытом грунте в окрестностях Сухуми на Опытной эфиромасличной станции. Из них вымерзли в середине XX века *M. decussata* – растение Южной Австралии, натурализовавшееся в штате Виктория, *M. halmaturorum* F. Muell. ex Miq. – эндемик Западной Австралии, Южной Австралии и штате Виктория, *M. leucadendra* – из северной территории Новой Гвинеи. Сохранились: *M. armillaris*, *M. ericifolia*, *M. hypericifolia* [1].

Таким образом, проанализировав имеющийся в России состав коллекции, можно сделать выводы, что, основываясь на методе климатических аналогов мелалеуки из Западной Австралии бесперспективны для интродукции на ЧПК, так как весьма теплолюбивы – *M. diosmifolia*, *M. fulgens* subsp. *steadmanii*, *M. incana*, *M. nesophila*, *M. preissiana*, *M. viminea*. По этой же причине к малоперспективным относятся растения Северной Австралии, Северо-Восточной Австралии (Квинсленд), Новой Гвинеи, Новой Каледонии – *M. bracteata*, *M. leucadendra*, *M. nodosa*, *M. quinquenervia*.

Вместе с тем наличие на ЧПК западноавстралийской мелалеуки *M. diosmifolia*, даёт надежду на культивирование других, на первый взгляд неперспективных видов, имеющих вторичные ареалы, которые также как *M. diosmifolia* натурализовались в штате Виктория: *M. incana*, *M. decussata*. Следует провести повторную интродукцию *M. halmaturorum*. При этом необходимо обращать внимание на происхождение интродукционного материала за пределами первичных ареалов.

Предположительно для открытого грунта влажных субтропиков России могут представлять интерес мелалеуки из юго-восточной Австралии (штат Виктория, отдельные виды Южной Австралии, Нового



Южного Уэльса) и Тасмании. К ним относятся *M. armillaris*, *M. capitata*, *M. decora*, *M. decussata*, *M. ericifolia*, *M. gibbosa*, *M. hypericifolia*, *M. lanceolata*, *M. linariifolia*, *M. pustulata* (Hook. f.) *M. squamea*, *M. squarrosa*, *M. styphelioides* [1, 4].

Учитывая филогенетические связи устойчивой *M. ericifolia* с *M. linariifolia*, *M. pustulata* (Hook. f.) и *M. trichostachya* Lindl., последний вид также следует ввести в интродукционный эксперимент. Аналогично, связанные с *M. styphelioides* мелалеуки *M. armillaris*, *M. diosmifolia*, *M. radula* Lindl., *M. thymifolia* Sm., *M. nodosa* (Sol. ex Gaertn.) Sm., *M. viminea* Lindl., *M. adnata* Turcz., *M. leucadendra* могут проявить скрытые адаптивные возможности.

Для первичного интродукционного испытания получить репродуктивный материал (семена) наиболее перспективных видов возможно в России из Ботанического сада Петра Великого (*M. capitata*, *M. decussata*, *M. hypericifolia*, *M. lanceolata*), Главного ботанического сада (*M. squarrosa*), Центрального сибирского ботанического сада (*M. gibbosa*), а также по международному семенному обмену из зарубежных ботанических садов и другими способами (*M. pustulata*, *M. squamea* и др.).

#### Список литературы

1. Деревья и кустарники СССР: Том 5. Миртовые, маслиновые. – М.-Л.: Академия наук СССР, 1960. – 545 с.
2. Информационно-поисковая система «Ботанические коллекции России и сопредельных государств». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://garden.karelia.ru/look/index.shtml>. (дата обращения: 18.01.2022).
3. Карпун Ю.Н., Арнаут Н.Н., Бардакова С.А. и др. Каталог культивируемых древесных растений Северного Кавказа – Сочи: СБСК, 2002. – 122 с.
4. Карпун Ю.Н., Козачкова П.Ю. Перспективы интродукции древесных растений из южного полушария на Черноморское побережье Кавказа (район Сочи) // Итоги и перспективы интродукции древесных растений в России. – Сочи: 1998. – Вып. 9. – 40 с.
5. Карпун Ю.Н., Кувайцев М.В. Субтропический ботанический сад Кубани: каталог. – Сочи: СБСК, 2012. – 68 с.
6. Каталог растений главного ботанического сада имени Н.В. Цицина Российской академии наук. – М.: Изд. МСХА, 2001. – 347 с. – ISBN 5-94327-017-5.
7. Куприянов А.Н. Теория и практика интродукции растений: учебное пособие. – Кемерово: КРЭОО «Ирбис», 2013. – 160 с. – ISBN 978-5-8353-1569-7.
8. Немирович-Данченко Е. Н. Семейство миртовые (Myrtaceae) // Жизнь растений: в 6 т. – М.: Просвещение, 1981. – Т. 5. – Ч. 2 – С. 216-222.
9. Работягов В.Д., Палий А.Е., Курдюкова О.Н. Эфирные масла ароматических растений: монография. – Симферополь: ИТ «Ариал», 2017. – 208 с. – ISBN 978-590703211-8.
10. Семейство Миртовые – Myrtaceae // Флора СССР: в 30 т. – М.-Л.: АН СССР, 1949. – Т. 15. – С. 554-555.
11. Al-Sayed E., Korinek M., Esmat A., Chen G.-Y., Cheng Y.-B., Hsieh P.-W., Chen B.-H., Hwang T.-L. Anti-inflammatory, hepatoprotective and antioxidant activity of ellagitannin isolated from *Melaleuca styphelioides* // Phytochemistry. – 2020. – Vol. 177. – P. 112429. – <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2020.112429>.
12. Brophy J.J., Craven L.A., Doran J.C. *Melaleucas*: their botany, essential oils and uses

- // Australian Centre for International Agricultural Research: Canberra. – 2013. – 415 p. – ISBN 978-922137-51-7.
13. Brown G.K., Udovicic F., Ladiges P.Y. Molecular phylogeny and biogeography of *Melaleuca*, *Callistemon* and related genera (Myrtaceae) – Australian. – 2001. – Vol. 14. – P. 565-585. – <https://doi.org/10.1071/SB00029>.
  14. Carson C.F., Hammer K.A., Riley T.V. *Melaleuca alternifolia* (Tea Tree) Oil: a Review of Antimicrobial and Other Medicinal Properties // *Clinical Microbiology Reviews*. – 2006. – Vol. 19. – No. 1. – P. 50-62. – <https://doi.org/10.1128/CMR.19.1.50-62.2006>.
  15. Center T.D., Purcell M.F., Pratt P.D. et al. Biological control of *Melaleuca quinquenervia*: An Everglades invader // *BioControl*. – 2012. – Vol. 57. – P. 151-165 – <https://doi.org/10.1007/s10526-011-9390-6>.
  16. Craven L.A. New combinations in *Melaleuca* for the Australian species *Callistemon* (Myrtaceae) // *Novon*. – 2006. – Vol. 16. – P. 468-475.
  17. Craven L.A., Lepschi B.J. Enumeration of the species and infraspecific taxa of *Melaleuca* (Myrtaceae) occurring in Australia and Tasmania // *Australian Systematic Botany*. – 1999. – Vol. 12. – No 6. – P. 819-928. – <https://doi.org/10.1071/SB98019>.
  18. Craven L.A., Lepschi B.J., Cowley K.J. *Melaleuca* (Myrtaceae) of Western Australia: five new species, three new combinations, one new name and a new state record // *Nuytsia*. – 2010. – Vol. 20. – No 1. – P. 27-36.
  19. Craven L.A., Lepschi B.J., Broadhurst L.M., Byrne M. Taxonomic revision of the broombush complex in Western Australia (*Melaleuca uncinata* S.L.) // *Australian Systematic Botany*. – 2004. – Vol. 17. – No 3. – P. 255-271. – <https://doi.org/10.1071/SB04001>.
  20. Dawson W., Mndolwa A.S., Burslem D.F., Hulme P.E. Assessing the risk of plant invasions arising from collections in tropical botanical gardens // *Biodiversity and Conservation*. – 2008. – Vol. 17. – P. 1979-1995. – <https://doi.org/10.1007/s10531-008-9345-0>.
  21. Dray F.A., Bennett B.C., Center T.D. Invasion history of *Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S.T. Blake in Florida // *Castanea*. – 2006. – Vol. 71. – P. 210-225. – <https://doi.org/10.2179/05-27.1>.
  22. Edwards R.D., Craven L.A., Crisp M.D., Cook L.G. *Melaleuca* revisited: cpDNA and morphological data confirm that *Melaleuca* L. (Myrtaceae) is not monophyletic // *Taxon*. – 2010. – Vol. 59. – P. 744-754. – <https://doi.org/10.1002/tax.593007>.
  23. Iiyama C., Cardoso J.C. Micropropagation of *Melaleuca alternifolia* by shoot proliferate // *Trees*. – 2021. – Vol. 35. – No 5. – P. 1-13. – <https://doi.org/10.1007/s00468-021-02131-w>.
  24. Jacobs L.E.O., Wyk E. Van, Wilson J.R.U. Recent discovery of small naturalized populations of *Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S.T. Blake in South Africa // *BioInvasions Records*. – 2015. – Vol. 4. – No. 1. – P. 53-59. – <https://doi.org/10.3391/bir.2015.4.1.09>.
  25. Hewitt A., Holford P., Renshaw A. et al. Population structure, seed loads and flowering phenology in three common (*Melaleuca styphelioides*, *M. thymifolia*, *M. nodosa*) and one rare (*M. deanei*) *Melaleuca* (Myrtaceae) species of the Sydney region // *Australian Journal of Botany*. – 2014. – Vol. 62. – No. 4. – P. 286-304. – <https://doi.org/10.1071/BT14082>.
  26. Ladiges P.Y., McFadden G.I., Middleton N., Orlovich D.A., Treloar N., Udovicic F. Phylogeny of *Melaleuca*, *Callistemon* and related genera of suballiance *Beaufortia* (Myrtaceae) based on 5s and its-1 spacer regions of nrDNA // *Cladistics*. – 1999. – Vol. 15. – P. 151-172. – <https://doi.org/10.1111/j.1096-0031.1999.tb00257.x>.
  27. Laribi B., Amri I., Bettaieb T., Hamrouni L. Phytochemical evaluation and *in vitro* antifungal activities of *Melaleuca styphelioides* leaves: comparison between volatile and non-volatile extracts // *Plant Biosystems*. – 2020. – Vol. 155. – № 2. – P. 1-21. – <https://doi.org/10.1080/11263504.2020.1727986>.
  28. *Melaleuca*. Global Biodiversity Information Facility (GBIF). – [Electronic Resources]. – Access mode: <https://www.gbif.org/species/3175449> (accessed: 18.01.2022).
  29. *Melaleuca*. The International Union for Conservation of Nature (IUCN). RedList. – [Electronic Resources]. – Access mode: <https://www.iucnredlist.org/search/grid>. (accessed: 18.01.2022).
  30. *Melaleuca*. World Flora Online (WFO). – [Electronic Resources]. – Access mode: [Electronic Resources]. – Access mode: [www.worldfloraonline.org](http://www.worldfloraonline.org). (accessed: 18.01.2022).

31. Pratt P.D., Quevedo V., Bernier L. et. all. Invasions of Puerto Rican Wetlands by the Australian Tree *Melaleuca quinquenervia* // Caribbean Journal of Science. – 2005. – Vol. 41. – No 1. – P. 42-54.
32. Rayamajhi M.B., Van T.K., Center T.D., Goolsby J.A., Pratt P.D., Racelis A. Biological attributes of the canopy-held *Melaleuca* seeds in Australia and Florida US // Journal of Aquatic Plant Management. – 2002. – Vol. 40. – P. 87-91.
33. Serbesoff-King K. *Melaleuca* in Florida: A literature review on the taxonomy, distribution, biology, ecology, economic importance and control measures // Journal of Aquatic Plant Management. – 2003. – Vol. 41. – P. 98-112.

## WEeping PAPERBARK – VALUABLE REPRESENTATIVES OF THE MYRTLE FAMILY

Soltani G.A.<sup>1</sup>, Malyarovskaya V.I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Federal State Budgetary Institution “Sochi National Park”,  
Sochi, Russia, e-mail: soltany2004@yandex.ru

<sup>2</sup>Federal Research Centre  
the Subtropical Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences,  
Sochi, Russia, e-mail: malyarovskaya@yandex.ru

As a result of the introduction, the bioresource potential of Sochi Black Sea region in previous years was replenished with feijoa, myrtle, eucalyptus, beautiful stamens and other representatives of the Myrtaceae Juss family. Weeping paperbark (*Melaleuca* L.) – valuable evergreen flowering shrubs with phytoncidal properties belong to the same family. Weeping paperbark is valued not only for its ornamental qualities, the ability to grow on sea coasts, tolerate drought and waterlogging of soils, but it is also frost-resistant. Genus *Melaleuca* L. includes about 230 species growing in the south hemisphere. There are 21 species in the collection funds of 7 Russian botanical gardens, most of which are cultivated in greenhouses. The most common are *M. armillaris*, *M. ericifolia*, *M. styphelioides*. There are 7 introduced species known in the open ground in the Russian part of the Black Sea coast of the Caucasus. Three listed species have been acclimatized in Sochi arboretum «Dendrary», in addition to them, *M. decora*, *M. diosmifolia*, *M. linariifolia*, *M. preissiana* grow in the Subtropical Botanical Garden of Kuban. The paper has analyzed the prospects for the introduction of weeping paperbark into the humid subtropical zone of Russia using the methods of the generic complex (phylogenetic relationships), climatic analogues, as well as taking into account secondary habitats and the results of direct experiment. Weeping paperbark plants from south-eastern Australia (st. Victoria, some species of South Australia, New South Wales) and Tasmania, as well as species closely related to already cultivated weeping paperbark are attractive for introduction. In open ground conditions of the Russian humid subtropics, *M. capitata*, *M. decussata*, *M. gibbosa*, *M. hypericifolia*, *M. lanceolata*, *M. pustulata*, *M. squamea*, *M. squarrosa* and other species specified in the paper should be tested. It is necessary to take into account the origin of the introduced material, in the case of Western and North Australian species, giving preference to secondary habitats.

**Key words:** *Melaleuca*, Australian flora, botanical characteristics, humid subtropics, botanical gardens, flowering shrubs, prospects of introduction, essential oil plants.