



HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

20 / 2025



HORTUS BOTANICUS

Журнал Совета ботанических садов СНГ при МААН

20 / 2025

ISSN 1994-3849

Эл № ФС 77-33059 от 11.09.2008

Главный редактор

А. А. Прохоров

Редакционный совет

П. Вайс Джексон
В. Т. Ярмишко,
Лей Ши
Йонг-Шик Ким
В. Н. Решетников

Редакционная коллегия

Антипина Г. С.
Арнаутова Е. М.
Баранова О. Г.
Бобров А. В.
Виноградова Ю. К.
Голосова Е. В.
Зыкова В. К.
Калугин Ю. Г.
Карпун Н. Н.
Кузеванов В. Я.
Марковская Е. Ф.
Молканова О. И.
Наумцев Ю. В.
Романов М. С.
Спиридович Е. В.
Ткаченко К. Г.
Фирсов Г. А.
Чуб В. В.
Широков А. И.
Шмаков А. И.

Редакция

Е. А. Платонова
С. М. Кузьменкова
Е. В. Голубев

Адрес редакции

185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Анохина, 20, каб. 408.

E-mail: hortbot@gmail.com

<http://hb.karelia.ru>

© 2001 - 2025 А. А. Прохоров

На обложке:

Небо арборетума Центрального сибирского ботанического сада СО РАН сквозь кроны *Salix fragilis* 'Bullata'

Разработка и техническая поддержка

Отдел объединенной редакции научных журналов ПетрГУ, РЦ НИТ ПетрГУ,
Ботанический сад ПетрГУ

Петрозаводск

2025

Обзор видов семейства Combretaceae в Эмирате Фуджейра (Объединённые Арабские Эмираты)

БЯЛТ Вячеслав Вячеславович	Ботанический институт РАН, ул. Проф. Попова, 2, Санкт-Петербург, 197376, Россия byalt66@mail.ru
КОРШУНОВ Михаил Владимирович	Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева, ул. Тимирязевская, д. 49, Москва, 127434, Россия mikh.korshunov@gmail.com

Ключевые слова:

обзор, флора Фуджейры,
Combretaceae

Аннотация: В статье даётся обзор семейства

Combretaceae во флоре эмирата Фуджейра, расположенного в горной северо-восточной части Объединённых Арабских Эмиратов (ОАЭ). Изучение флоры эмирата проводилось нами в течение 6 лет – с 2017 по 2022 г. В результате полевых исследований в горах, обследования садов на орошении, публичных парков, городских насаждений, насаждений у отелей и питомников растений, гербарных материалов и литературных данных был составлен список произрастающих здесь культивируемых и дикорастущих видов растений. В статье приведен аннотированный список представителей комбретовых (интродуцентов культивируемых и дичающих), которые выявлены нами в эмирате Фуджейра, включающий как литературные и гербарные данные, так и данные авторов по результатам оригинальных обследований территории эмирата по состоянию на весну 2024 г. Роды и виды расположены в алфавитном порядке. Список семейства дается в пределах административных границ Фуджейры – как для естественных местообитаний, так и для общественных мест: городских садов и парков, бульваров и набережных, скверов, улиц и придомовых территорий, отелей. Учтены данные по видам, встреченным в питомниках растений. Список содержит 7 видов и 2 разновидности из 3 родов. Приведены чужеродные, культивируемые (эргазиофиты) и дичающие из культуры (эргазиофитофиты – эфемерофиты, колонофиты и эпёкофиты) – при этом аборигенных видов в Фуджейре нет; *Combretum indicum* (L.) De Filippis, *Conocarpus erectus* L. var. *sericeus* Fors ex DC., *C. lancifolius* Engl., *Terminalia catappa* L. приводятся как новые чужеродные адвентивные виды для эмирата. Они же впервые приводятся в качестве чужеродных дичающих, или заносных видов для ОАЭ и Аравии в целом.

Получена: 14 апреля 2024 года

Подписана к печати: 12 марта 2025 года

Введение

Семейство Combretaceae R. Br. (по системе APG III & IV) очень слабо представлено в Передней Азии, где встречается в сумме только 6 дикорастущих видов из 4 родов по данным «Conspectus Florae Orientalis» (Heller, 1987) – причём, все они встречаются только на территории Аравийского полуострова – *Anogeissus bentii* Baker, *A. dhofarica* A. J. Scott, *Combretum molle* R. Br. ex G. Don, *Conocarpus lancifolius* Engl. ex Engl. & Diels, *Terminalia brownii* Fresen., *T. catappa* L.

Что касается собственно Аравийского полуострова, то, по уточнённым данным, больше всего дикорастущих и культивируемых видов этого семейства встречается в Йемене – 7 видов из 4 родов, из которых *Conocarpus lancifolius* Engl. широко культивируется в Адене [Aden], Аль-Худайде [Al Hudaydah], Аль-Махе [Al Makha], Забиде [Zabid], Сурдуде [Surdud], и встречается одичавшим в Хадрамауте [Hadhramaut], а *Terminalia catappa* культивируется в Тихаме [Tihama], Лахе [Lahj], Адене, Хадрамауте и на о. Сокотра [Socotra] (Wood, 1997; Gabali, Al-Guirfi, 1990; Al-Khulaidi, 2012, 2013). В Саудовской Аравии по «Checklist of Flora of Saudi Arabia» (2011–2023) и другим сводкам представлены 3 вида из 2 родов дикорастущих видов этого семейства – *Combretum aculeatum* Vent., *Combretum molle* R. Br., *Terminalia brownii* Fresen. (Collenette, 1985, 1998, 1999; Migahid, 1989, 1996) и целый ряд культивируемых видов – по «Manual of Arriyadh Plants» (2014): *Conocarpus erectus* (включая var. *sericeus*), *C. lancifolius*, *Quisqualis indica* L. (= *Combretum indicum*), *Terminalia arjuna* и *T. catappa*. При этом в Восточной части Саудовской Аравии комбретовые вообще не указаны (Mandaville, 1990), но, возможно, там встречаются культивируемые виды в оазисах и населённых пунктах (но, у нас нет точных данных).

Для Омана приводится 3 дикорастущих и культивируемых вида – *Anogeissus dhofarica* A. J. Scott, *Conocarpus lancifolius* и *Terminalia catappa* (Ghazanfar, 1992, 2007; Pickering, Patzelt, 2008; Mosti et al., 2012; Patzelt et al., 2014).

В остальных странах Аравии видов Combretaceae совсем мало – в Бахрейне нет дикорастущих видов (Phillips, 1988; M. Cornes, C. Cornes, 1989), но на сайте GBIF (*Conocarpus lancifolius*, 2023) имеется указание на распространение здесь *Conocarpus lancifolius*, и, несомненно, в культуре могут быть встречены некоторые другие представители этого семейства, например, *Terminalia catappa* или *Combretum indicum* (у нас нет более точных данных), в Катаре – нет дикорастущих видов (Al Amin, 1983; Norton et al., 2009; Richer et al., 2022), но выращиваются некоторые культивируемые виды – *Terminalia catappa*, *T. buceras*, *Anogeissus latifolia* (Roxb. ex DC.) Wall. ex Guill. & Perr., *Conocarpus lancifolius* и *Combretum indicum* (Flora of Qatar, 2011–2016; Richer et al., 2022; Qatar Trees, 2024). В Кувейте также совсем нет дикорастущих видов (Dickson, 1955; Daoud, Al-Rawi, 1985, 2013; Shuaib, 1995), хотя также могут быть встречены культивируемые (у нас нет точных данных).

Что касается ОАЭ, то до сих пор здесь не были выявлены дикорастущие виды (Böer, Ansari, 1999; Jongbloed et al., 2000, 2003; Feulner, 2014, 2015, 2016), но приводится ряд культивируемых комбретовых. *Terminalia catappa* упоминается Малоне как культивируемое в ОАЭ (Malone, 1986). Несколько видов из этого семейства приводится для г. Эль Айна (эмират Абу Даби) в статье G. Sanderson «Ornamental Plants of Al Ain» – *Terminalia catappa*, *T. arjuna* и *Conocarpus lancifolius* (Sanderson, s.d.).

В нашей работе по культурной флоре Фуджейры приведено 6 видов из 3 родов (Бялт, Коршунов, 2020). Дальнейшие исследования флоры эмирата Фуджейра уточнили и расширили этот список в ОАЭ до 7 видов, 2 разновидностей из 3 родов дикорастущих, дичающих и культивируемых растений, которые мы приводим в данном обзоре.

Эмират Фуджейра, один из семи эмиратов ОАЭ, активно осваивается в течение нескольких последних десятилетий. Однако до недавнего времени его территория была недостаточно хорошо изучена флористически. С 2017 г. в Фуджейре нами проводятся флористические исследования, в том числе и чужеродного элемента флоры, как адвентивного, так и

культурного (Бялт, Коршунов, 2018, 2020, 2021, 2022, 2024; Орлова и др., 2021). Полученные нами в 2017–2022 гг. данные подтвердили слабую изученность флоры эмирата в целом к началу исследования (Byalt, Korshunov, 2020a–c, 2021a–c, 2024; Byalt et al., 2020a, b, Korshunov, Byalt, 2022a, b, Byalt et al., 2022, 2024, a, b, и др.). В настоящее время, нами выявлено не менее 250 чужеродных (адвентивных) и десятки дикорастущих видов для флоры эмирата, и каждая новая экспедиция пополняет и уточняет этот список. Что касается территории ОАЭ в целом, то флористически она изучена гораздо лучше (Western, 1989; Böer, 1997; Jongbloed et al., 2000, 2003; Karim, Dakheel, 2006; Karim, Fawzi, 2007 и др.). Но, несмотря на это, оказалось, что при написании флор полевые исследования в эмирате Фуджейра практически не проводились, и гербарные материалы представлены гораздо хуже остальной территории ОАЭ (они имеются в Гербариях в Университете ОАЭ (ABDH) и Агентства по окружающей среде в Абу-Даби (AED, [EAD](#), 2024), в Шардже есть гербарий меньшего размера без зарегистрированного акронима – «Sharjah Seed Bank & Herbarium», а также в Гербарии Эдинбургского ботанического сада (E) в Великобритании). Нами было суммарно собрано с 2017 по 2022 год около 11000 листов гербария (с дублетами) с территории Фуджейры и прилегающих территорий к эмирату (Byalt et al., 2020b), и сейчас они хранятся в Гербарии БИН РАН (LE) и Научном Гербарии Фуджейры (FSH, пока не акроним).

Объекты и методы исследований

Объектами исследования явились представители семейства Combretaceae во флоре эмирата Фуджейра (ОАЭ), хозяйственно ценные и декоративные культивируемые растения, а также дичающие чужеродные виды.

При изучении в Фуджейре видового состава Комбретовых – интродуцентов открытого грунта были обследованы места культивирования растений в различных районах эмирата и самого города Фуджейра (рис. 1). Инвентаризация проводилась с использованием маршрутного метода. Маршруты охватывали различные участки в горах, на побережье, а также парки, скверы, бульвары и набережные, уличные посадки и придомовые территории, некоторые частные сады и питомники растений. В той или иной мере были обследованы следующие населённые пункты эмирата Фуджейра: Бидия (Bidiyah), Аль Кидфа (Al Qidfa), Аль Гурфа (Al Gurfa), Мазафи (Masafi), Аль Куррая (Al Qurrayah), Аль Сиджи (Al Siji), Аль Фуджейра (Al Fujairah), Аль Таваин (Al Tawyeen), Аль Хала (Al Halah), Аль Битна (Al Bathnah), Шарм (Sharm), Дибба (Dibba Fujairah), Аль Фарфар (Al Ferfar), Аль Ака (Al Aqah), Аль Хейл (Al Hail), Рул Дадна (Rul Dadnah), Мерба (Mirbah), Аль Тайба (Al Taiba) и Альвала (Awhala).



Рис. 1. Карта эмирата Фуджейра (взята и модифицирована из Google Maps).

Fig. 1. Map of Fujairah emirate (modified from Google Maps).

Кроме собственных сборов и определений видов растений, использованы и другие источники информации: опубликованные материалы других авторов, гербарные материалы БИН РАН (LE). Также просматривались списки посадочного материала, предлагаемого для продажи населению питомниками в Дубае и Абу-Даби (Wahat Al Sahraa Nurseries, 2024; Dubai Garden Centre, 2024; Hortica Plants LLC, 2024; Landscape in UAE and Pakistan, 2024 и некоторые др.). Необходимо подчеркнуть, что часть питомников этих эмиратов (особенно Абу-Даби) находятся на территории Фуджейры, но продают свой посадочный материал в Дубае и Абу-Даби, а не в Фуджейре.

Определение растений проводилось по ряду определителей и флор (Collenette, 1985, 1999; Cornes C., Cornes M., 1989; Chaudhary, 1999–2001; Ghazanfar, 1992, 2007; Migahid, 1989, 1996; Wood, 1997; Omar, 2000; Abdel Bary, 2012 и др.), и специализированных ([e-Flora of China](#), 2024; [e-Flora of North America](#), 2024; [e-Flora of Pakistan](#), 2024; [Flora of Qatar](#), 2011–2026; UAE Flora, 2023 [[List of Fujairah Plants](#)], [Trees of Tropical Asia](#), 2009–2024; [Plantarium](#), 2007–2024; [GBIF](#), 2023; [GreenInfo](#), 2003–2024 и мн. др.).

Для каждого вида в списке указаны следующие данные:

- Латинское, русское, английское, арабское, китайское или др. названия и краткая синонимика. Для ряда видов указаны синонимы, под которыми они иногда приводятся в мировой литературе. Для гибридов в скобках приведены родительские виды.
- Тип для принятого названия.
- Детальное морфологическое описание.
- Указано, является вид местным или культивируемым в Эмирате.
- Экология вида в пределах естественного ареала вида.
- Практическое значение и частота встречаемости в Фуджейре.
- Общее распространение и распространение в Аравии.
- Данные по распространению в эмирате Фуджейра.
- Изученные гербарные образцы (если таковые имеются).
- Необходимые примечания и комментарии.

Частота встречаемости достаточно субъективна и приведена нами на основании собственных наблюдений или по литературным источникам применительно именно к тем типам местообитаний, где вид может возделываться и встречаться. Указан ряд условных градаций: единично, редко (оч. редко) – вид отмечен в эмирате в 2–3 местах; довольно редко – 5–10 раз, нередко – 10–20 раз, довольно часто – до 50 раз и часто (оч. часто) – почти во всех подходящих для культивирования местах.

Для определения статуса чужеродного вида использовались следующие критерии: большой отрыв находки от основного ареала (даже если он находится в Аравии), упоминание об интродукции ее в соседний регион или страну, присутствие вида только в культуре, а также его присутствие исключительно в нарушенных антропогенных местообитаниях (Egorov et al., 2016; Баранова и др., 2018), а также отнесение таксона к чужеродным по данным в POWO (2024).

Информация о типах названий взята из монографий и флор и проверена по таксономическим сайтам с изображениями образцов (The Linnaean Plant Name Typification Project (2023) <https://www.nhm.ac.uk/our-science/data/linnaean-typification/search/index.dsml>; Global Plants. JSTOR (2024) <https://plants.jstor.org/> и др.

Результаты и обсуждение

Обзор семейства Combretaceae эмирата Фуджейра (ОАЭ)

Далее мы приводим список видов, дикорастущих и культивируемых в эмирате по состоянию на апрель 2023 г., включающий 7 видов из 3 родов. Все виды расположены в

алфавитном порядке по родам и видам. В тексте принят ряд сокращений, которые приводятся ниже. Авторы очень надеются, что все другие сокращения легко расшифровываются и не вызовут каких-либо затруднений при пользовании "Обзором".

Сем. *Combretaceae* – Комбретовые

APG IV (2016) <http://dx.doi.org/10.1111/boj.12385>

Семейство двудольных растений включает около 600 видов из 10 родов — деревья, кустарники и деревянистые лианы, произрастающие в тропическом и субтропическом поясе. Распространены в обоих полушариях, с большим разнообразием в Африке (Excell, 1931; Excell, Stace, 1966; Brummitt, 1992; Conti et al., 1997; Govaerts, 1999; Tan et al., 2002; Stace, 2004, 2007; Sytsma, 2004; Stace, Alwan, 2010; POWO, 2024).

Род *Combretum* Loefl.

Крупный род, включающий в себя 285 видов, широко распространённых в тропиках и субтропиках Старого и Нового Света (Govaerts, 1999; POWO, 2024). В Фуджейре и ОАЭ, в целом, представлен один культивируемый вид.

*****Combretum indicum* (L.) DeFilipps, 1998, in Useful Pl. Dominica: 277; B. B. Бялт, М. В. Коршунов, 2020, Вестник Оренб. унив. 2020 (4): 71, fig. 46. — *Quisqualis indica* L. 1762, in Sp. Pl., ed. 2.: 556; D. Philcox, 1995, Rev. Handb. Fl. Ceylon, 9: 31; Anon. 2014, Manual Arrad Pl.: 254, figs. — *Kleinia quadricolor* Crantz, 1766, in Inst. Rei Herb. 2: 489. — *Quisqualis glabra* Burm. f. 1768, in Fl. Indica: 104. — *Quisqualis pubescens* Burm. f., 1768, in Fl. Indica: 104. — *Quisqualis ebracteata* P. Beauv., 1806, in Fl. Oware 1: 57. — *Quisqualis obovata* Schumach. & Thonn., 1827, in C. F. Schumacher, Beskr. Guin. Pl.: 218. — *Quisqualis lourei* G. Don, 1823, in Gen. Hist. 2: 667. — *Quisqualis villosa* Roxb., 1832, in Fl. Ind., ed. 1832. 2: 426. — *Quisqualis sinensis* Lindl., 1844, in Edwards's Bot. Reg. 30: 15. — *Quisqualis spinosa* Blanco, 1845, in Fl. Filip., ed. 2.: 254. — *Quisqualis longiflora* C. Presl, 1851, in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., ser. 5, 6: 216. — *Quisqualis grandiflora* Miq., 1861, in J. Bot. Néerl. 1: 119. — *Mekistus sinensis* Lour. ex Gomes, 1868, Mach. in Mem. Acad. Real Sci. Lisboa, 2 Cl. Sci. Moraes, n.s., 4(1): 29. — Комбретум индийский, квисквалис индийский, Chinese honeysuckle, Saint Cecilia, Drunken sailor, Quisqualis, Rangoon creeper, Red jasmine (англ.).**

Lectotype (Merrill, 1917: 390), India, "Quis qualis" in Rumphius, Herb. Amboin. 5: 71, t. 38. 1747). В Гербариях имеются и другие синтипы — в Hort. Ciffort. и в LINN (553.1), каждый из которых выбран в качестве лектотипов, но более поздними авторами чем Merrill.

Древесная вьющаяся лиана до 8 м дл. (вырастает до вершин высоких лесных деревьев в Азии); стебли вьющиеся, коричневато-жёлтые, иногда с подпазушными шипами до 1,5 см дл., происходящими из старых черешков; имеются гребенчатые волоски и стебельчатые железки. Листья простые, супротивные или почти супротивные, бумажистые, 2-19 см дл., 1,8-9 см шир., от эллиптических до яйцевидных или обратнойцевидных или продолговато-яйцевидных, конически-остроконечные до заостренных на верхушке, у основания широко-клиновидные или округлые или почти сердцевидные, часто мелко-бородавчатые вдоль всех жилок, особенно на жилках снизу листа, опушение от очень редкого до густого, особенно снизу и на жилках, со стебельчатыми железками, частыми на жилках снизу листа и редкими сверху, но обычно очень незаметными. Жилкование эвкамптодромное или эвкамптодромно-брохиодромное; средняя жилка умеренно-выступающая; вторичные жилки 4-10 пар, берут начало под умеренно острыми углами, изогнуты по длине или проксимально прямые, довольно выступающие; промежуточные жилки присутствуют редко; третичные жилки регулярно или неравномерно сетчатые, слабо заметные; жилки высшего порядка отчетливые. Черешки 0,2-1,6(2) см, от редко до густо опушенных, с редкими или частыми стебельчатыми железками, иногда расчленяющимися на разном уровне от основания, и которые в следующем сезоне становятся шипами. Соцветия обычно простые, верхушечные на верхушечных или пазушных облиственных веточках, иногда рыхло сгруппированы в кисти из колосков, более или менее

щитковидные за счет более длинных гипантиев нижних цветков; каждый колосок 1,5-12,5 см дл., тонкий, по оси опушенный или густоопушенный, с редкими или частыми стебельчатыми железками; цветки каждый с заметным листовидным прицветником размером 1 см дл., 0,3 см шир. в нижних узлах или иногда с нормальным листом в самом нижнем узле; цветки в колоске открываются акропетально и постепенно, в течение длительного периода времени. Цветки пятичленные, (30)45-85 мм дл., различной окраски, чаще всего утром они раскрываются белыми, а в течение дня становятся красными, имеют приятный аромат; некоторые формы остаются бледно-розовыми, другие становятся темно-красными, пурпурными, фиолетовыми или даже пестрыми бело-красными; белые цветки часто при высыхании желтеют; нижний гипантий (3)5-7,5 мм дл., с цветоножками 0,4-1 мм дл., дистально суженный к шейке, густо опушенный, со стебельчатыми железками от очень редких до частых; верхний гипантий (25)38-78 мм, узкотрубковидный, около 1,5-3 мм шир. на большей части длины, слегка расширенный до обычно очень плохо выраженной дистальной воронковидной области около 10 % общей длины, 3-5,5 мм шир. на верхушке (прикрепление чашелистика), снаружи довольно густо опушены, с редкими или частыми стебельчатыми железами, внутри голые. Чашелистиков 5, доли чашечки от треугольных до узко-треугольных, (1)1,4-3,5 мм дл., от открытых до загнутых, от острых до суженно-заостренных на вершине, довольно густо опушенные на обеих поверхностях. Лепестки 5,9-20 мм дл., (3)6-13 мм шир., продолговато-обратнояйцевидные, округлые, на вершине притупленные или неправильные, во время цветения сильно выступающие и явные, опушенные с обеих сторон. Тычинок 10, они погруженные в трубку или слегка выступающие, прикреплены к трубке на двух очень отчетливых уровнях, с нитями 1–7,5 мм дл. Диск отсутствует. Завязь со столбиком 42-80 мм дл., который на большей части длины срассрастается с внутренней стенкой верхнего гипантия, свободный на верхушке 10-15 мм дл., выступает несколько дальше тычинок, голый, с отчетливым головчатым рыльцем. Семяпочки 2-4. Плоды 2,3-5 см дл., 0,75-2 см шир., от эллиптических до яйцевидных при виде сбоку, довольно резко суженные у основания в псевдоножку 1-4 см дл., постепенно суженные дистально в клювик до 7 мм дл., густо опушенные, с частыми стебельчатыми железками сначала, но с возрастом становится почти голым, с 5 сильными узкими и остроконечными гребнями, часто расширенными в крылья до 0,25 см шириной, иногда поздно раскрывающимися по 5 линиям, чередующимся с гребнями. Редко образуются как в культуре, так и в природе.

Цветение большую часть года, в основном с марта по сентябрь в Северном полушарии; плодоношение начинается ещё до окончания периода цветения (рис. 2, 3).

Чужеродный культивируемый и адвентивный вид (эргазиофигифит, эфемерофит/колонофит, эунеофит). – Это лиана, и растет в основном во влажных тропических биомах. В природе встречается в дождевых лесах, невысоких лесах и рощах в горах, в живых изгородях, на сухих склонах холмов, берегах рек, обочинах дорог и пустырях; обычно на высотах ниже 1500 м над ур. моря.

Использование. *Combretum indicum* используется в народной медицине для лечения ряда заболеваний, имеет применение как декоративное, для получения яда и в пищу (POWO, 2024). Широко выращивается как декоративное растение в тропиках. В Азии экстракты листьев, плодов, семян или корней применяют в качестве глистогонного средства (Exell, 1954). Этот вид широко культивируется в Южном Китае как декоративное растение, семена используются в медицине для уничтожения кишечных паразитов (Chen, Turland, 2007).

Общее распространение. Естественный ареал этого вида простирается от Танзании до тропической и субтропической Азии и Северной Австралии (POWO, 2024). Широко распространён в Южном Китае (пров. Фуцзянь, Гуандун, Гуанси, Гуйчжоу, Хайнань, Хунань, Южный Цзянси, Сычуань, Тайвань, Юньнань) (Chen, Turland, 2007), а также Южной и Юго-Восточной Азии (Бангладеш, Камбоджа, Индия (включая Андаманские острова), Индонезия, Лаос, Малайзия, Мьянма, Непал, Пакистан, Папуа - Новая Гвинея, Филиппины, Сингапур, Шри-Ланка, Таиланд, Вьетнам); прибрежные районы Восточной Африки, острова Индийского океана, острова Тихого океана (Govaerts, 1999; Chen, Turland, 2007; Girmansyah et al., 2013;

Barooah, Ahmed, 2014; Balkrishna, 2018; Kress et al., 2003; Singh, et al., 2021; Turner, 2020; POWO, 2024); завезен в другие части тропической Африки, Центральной и Южной Америки (Govaerts, 1999; Akoègninou et al., 2006; Figueiredo, Smith, 2008; Hokche et al., 2008; Lejoy et al., 2010; Figueiredo et al., 2011; Onana, 2011; Acevedo-Rodríguez, Strong, 2012; POWO, 2024); широко культивируется и иногда натурализуется в тропиках. Так, по данным Гентри (Gentry, 1974), эта лиана широко распространена в культуре по всей тропической и субтропической Америке особенно в Вест-Индии и Центральной Америке, но также и в Южной Америке, к югу, по крайней мере, до Боливии, главным образом в городах и вблизи них, но при этом уходит из культивирования и натурализуется лишь незначительно – в живых изгородях и на окраинах полей на высоте от 0 до 800 м над ур. моря.



Рис. 2. Гербарный образец *Combretum indicum* (L.) DeFilipps, хранящийся в Гербарии LE (LE 01249279).

Fig. 2. Herbarium specimen *Combretum indicum* (L.) DeFilipps kept in Herbarium LE (LE 01249279).

Общее распространение. Естественный ареал этого вида простирается от Танзании, до тропической и субтропической Азии и Северной Австралии (POWO, 2024). Широко

распространён в Южном Китае (пров. Фуцзянь, Гуандун, Гуанси, Гуйчжоу, Хайнань, Хунань, Южный Цзянси, Сычуань, Тайвань, Юньнань) (Chen, Turland, 2007), а также Южной и Юго-Восточной Азии (Бангладеш, Камбоджа, Индия (включая Андаманские острова), Индонезия, Лаос, Малайзия, Мьянма, Непал, Пакистан, Папуа-Новая Гвинея, Филиппины, Сингапур, Шри-Ланка, Таиланд, Вьетнам); прибрежные районы Восточной Африки, острова Индийского океана, острова Тихого океана (Govaerts, 1999; Chen, Turland, 2007; Girmansyah et al., 2013; Barooah, Ahmed, 2014; Balkrishna, 2018; Kress et al., 2003; Singh, et al., 2021; Turner, 2020; POWO, 2024); завезен в другие части тропической Африки, Центральной и Южной Америки (Govaerts, 1999; Akoègninou et al., 2006; Figueiredo, Smith, 2008; Hokche et al., 2008; Lejoy et al., 2010; Figueiredo et al., 2011; Onana, 2011; Acevedo-Rodríguez, Strong, 2012; POWO, 2024); широко культивируется и иногда натурализуется в тропиках. Так, по данным Гентри (Gentry, 1974) эта лиана широко распространена в культуре по всей тропической и субтропической Америке особенно в Вест-Индии и Центральной Америке, но также и в Южной Америке, к югу, по крайней мере, до Боливии, главным образом в городах и вблизи них, но при этом уходит из культивирования и натурализуется лишь незначительно – в живых изгородях и на окраинах полей на высоте от 0 до 800 м над ур. моря.



Рис. 3. *Combretum indicum* (L.) DeFilipps на ограде сада в г. Дибба.

Fig. 3. *Combretum indicum* (L.) DeFilipps on fence of garden in town Dibba.

Распространение в Аравии. Не указан в POWO (2024) для полуострова. В Катаре культивируется в Дохе в садах, парках и в уличных посадках (Flora of Qatar, 2011–2016). В Саудовской Аравии выращивается как декоративное в Эр-Рияде (Manual, 2014). В ОАЭ это довольно обычная декоративная лиана, которая культивируется в частных садах и около отелей в Дубае и других городах на побережье Персидского залива. Активно выращивается в питомниках Дубая и распространяется в торговых центрах (Acacia LLC, 2024; Hala Plants, 2024; Exotic Plants Souq, 2024; Plantsworld.ae, 2024; Platsshop.me, 2024, и др.). Для Фуджейры

приводился нами (Бялт, Коршунов, 2020; UAE Flora, 2023). Культивируется на продажу практически во всех питомниках растений в Бидии, Рул Дадне и Диббе. Выращивается во многих частных садах около вилл и у всех отелей на берегу Оманского залива. В подходящих условиях в питомниках и у отелей под шпалерами даёт обильный самосев на влажном песке. Вне полива мы не встречали самосевные растения этой лианы. Видимо, из-за большой влаголюбивости и слабой толерантности к засолению, не является потенциально инвазивным видом.

Исследованные образцы: United Arab Emirates. Emirate of Fujaira, village Qidfa, 25°17'40.91"N, 56°21'28.51"E [point 343]: near gates of home in backstreets. – ОАЭ, Фуджейра, пос. Кидфа, 25°17'40.91"N 56°21'28.51"E [point 343]: культивируется около ворот дома в переулке, 25 XI 2019, fl., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1695/342 (LE); UAE, Fujairah Emirate, Al Bidiya, Abu Khalid agricultural nursery, 0.3 km to South from Eid Prayer Ground Bidyah, 25°25'15.85"N, 56°20'27.64"E, elevation 18 m [point 780]: weed (run wild) between irrigated lines temporally abandoned land, on sand, 12 V 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 2867 (LE; FSH); - UAE, Fujairah Emirate, Al Bidiya, Abu Khalid agricultural nursery, 0.3 km to South from Eid Prayer Ground Bidyah, 25°25'15.85"N, 56°20'27.64"E, elevation 18 m [point 780]: cultivated in plastic pots with cultivated plants, 12 V 2020, fl., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 2915 (LE); - UAE, Fujairah Emirate, Al Dibba town, The Green Nursery Sales Dibba, 0.2 km South from Khalid Hadi Resort Dibba, 25°34'29.81"N, 56°14'16.32"E, elevation 44 m [point 795]: run wild between irrigated lines, on temporarily empty garden bed, 8 VI 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 3481 (LE; FSH); - UAE, Fujairah Emirate, Al Bidiya, 0.4 km to South from Eid Prayer Ground Bidyah, 25°25'13.53"N, 56°20'27.57"E, elevation 18 m [point 801]: run wild on irrigation between plastic pots, 22 VI 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 3788(3) (LE; FSH); - UAE, Fujairah Emirate, Al Aqah, Fujairah Rotana Resort & Spa, near Shark roundabout, next to Le Meridien Al Aqah Beach Resort, 25°30'30.31"N, 56°21'45.86"E, elevation 5 m [point 813]: cultivated and run wild on irrigation, under mather plants, on wet sand, 4 VIII 2020, fl., veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 4440 (LE; FSH).

Род *Conocarpus* L.

2 вида широко распространённых от Южной Флориды до Тропической Америки и в Тропической Африке (POWO, 2024). В Фуджейре и ОАЭ в целом культивируются оба вида.

**Conocarpus erectus* L. 1753, in Sp. Pl.: 147; Anon. 2014, Manual Arryad Pl.: 114, fis. – *Terminalia erecta* (L.) Baill., 1876, in Hist. Pl. 6: 266. – Конокарп прямой, Button mangrove, Green buttonwood, buttonwood, buttonbush, button mangrove, sea mulberry, back tree, West Indian aider (англ.), mangle botón, botoncill, mangle geli (or jeli) (исп.), mangue de bola, algodão de seda (порт.) (Ecuador); palétuvier, paltivyé, manglier gris, olivier bord de mer, chêne guadeloupe (франц.).

Lectotype (Wijnands, 1983: 66): "Alni fructu, laurifolia arbor maritima" in Sloane, Voy. Jamaica, 2: 18, t. 161, f. 2, 1725. Syntype: Sloane Herbarium vol. 5, fol. 63 (BM-SL) (fide C. E. Jarvis). On protologue: «Jamaicae, Bermudensium, Brasiliae maritimis».

Вечнозеленый мангровидный кустарник или дерево высотой 2–20 м, без пневматофоров, но иногда с ходульными корнями, без колючек. Листья простые, 3–12 см дл., 0,6–3,5 см шир. (включая черешок), кожистые, узкоэллиптические, иногда эллиптические, суженные, острые до заостренных на верхушке, постепенно нисходящие к узко клиновидному основанию, обычно голые или почти голые, но иногда густо серебристо-опушённые; домагии (специальные образования для привлечения клещей) заметны в виде чашеобразных ямок в пазухах большинства вторичных жилок абаксиально. Жилкование брохидодромное; средняя жилка умеренно выступающая; вторичные жилки 4–7 пар, умеренно расположенные, отходящие под широко острыми углами, изогнутые, слабо выступающие; межсредние жилки общие; жилки третичного и высшего порядка едва заметны. Черешки 0–3 мм дл., железистые на самом черешке или у основания листа. Соцветие представляет собой пазушную или конечную кисть или редкую метелку с более или менее шаровидными цветочными головками, до 15 см дл., но обычно гораздо меньше, иногда с листьями в нижних узлах, возможно, функционально

раздельнополое, но с диапазоном морфологического развития мужских и женских органов, обычно мужские и обоеполые цветки собраны в одной головке; цветоносы густо серебристо-опушённые; цветочные головки диаметром 3-5 мм. Цветки пятичленные, 2,5-2,8 мм дл., белые, белые с красной (вероятно, благодаря пыльникам) серединкой, кремовые, кофейные, желтые, зеленые; душистые (пахнут "очень сладко" или "слегка неприятно"); нижний гипантий 0,7-1,5 мм дл., 1,4-1,7 мм шир., в обоеполых цветках, густо прижато-опушенный; верхний гипантий 0,8-1,2 мм дл., 1,2-1,3 мм шир., купуловидный, прижато-опушенный; доли чашечки 0,3-0,5 мм дл., от прямостоячих до вогнутых. Диск волосистый. Тычинки (5)10, у мужских цветков выступающие до 2 мм дл., в остальных случаях они короче или абортивные. Завязь со столбиком 0,5-1,7 мм дл., который обычно согнут или с S-образным изломом, слегка выступающий, голый. Плоды 3,7-4 мм дл., 4-4,2 мм шир., плотно упакованы в шаровидные или эллипсоидные головки размером 5-15 мм дл., 7-13 мм шир., обнажена только верхняя часть плода. Семена уплощенные и более или менее двухкрылые, широкообратнояцевидные или округлые, изогнутые или чашевидные на спинной стороне, со старым верхним гипантием, по крайней мере, до зрелости, опушённые на выпуклой стороне, голые на вогнутой стороне; крылья около 0,5-1,5 мм шир. Аэренхима в стенке плода позволяет плодам плавать в морской воде по крайней мере два месяца (Gurpi, 1986).

Цветение и плодоношение на протяжении большей части года.

Чужеродный культивируемый и адвентивный вид (эргазиофит/эргазиофигофит, колонофит, неофит). - Это кустарник или дерево, произрастающее в основном во влажных тропических биомах. Часто считается настоящим мангровым растением, но Томилсон (Tomilson, 1986) рассматривал его только как аналог мангрового дерева из-за отсутствия у него пневматофоров и живородящих почек и классифицировал его как «задний мангровый компонент». Он встречается на окраине мангровых болот, но иногда доминирует с *Laguncularia* и *Rhizophora*, обычно в пределах досягаемости самых высоких приливов. Он также встречается на песчаных берегах, обнаженном коралловом известняке, солончаках, в сухой или затопленной саванне, а также в первичных или вторичных лесах, демонстрируя несколько склонность к засоренности и толерантен к соленой и пресной воде и сухим почвам. Обычно *Conocarpus erectus* произрастает почти на уровне моря, но нередко до 20 м и, в исключительных случаях, до 500 м в Колумбии и 744 м в Коста-Рике (Gentry, 1974).

Использование. *Conocarpus erectus* используется в качестве лекарственного средства, имеет экологическое применение, а также используется в качестве топлива и продуктов питания (POWO, 2024). Более крупные стволы используются для изготовления столбов и лодок, темная сердцевина считается долговечной; при использовании в качестве кольев некоторые продолжают расти (как ивовые колья). Кора богата дубильными веществами; прожаренная и растёртая в порошкообразную форму используется как противоязвенное средство (Gentry, 1974).

Общее распространение: Естественный ареал этого вида — от Южной Флориды до Перу и Бразилии, от западной тропической Африки до Северной Анголы. Атлантическое и тихоокеанское побережья тропической Америки от северной нижней Калифорнии (около 29° с.ш., Баия-де-Лос-Анджелес, согласно Виггинсу, 1980 г.), Флориды (около 29°06' с.ш., согласно Laessle & Wharton, 1959 г.), Багамских островов (ок. 0,27° с.ш.) и Бермудские острова, на всей территории Вест-Индии до Рио-де-Жанейро, Бразилии (около 23° ю.ш.) и крайнего севера Перу (около 27° с.ш., 3°30' ю.ш.), включая Галапагосские острова. В западной Африке *C. erectus* встречается от Сенегала (около 15° с.ш.) до Анголы (около 7° ю.ш.), представлен только типовой формой *erectus* (Hutchinson et al., 1954-1958; Liben, 1968; Cirilo, Proctor, 1994; Boggan, Funck, Kelloff, 1997; Govaerts, 1999; Balick et al., 2000; Correa et al., 2004; Sita, Moutsambote, 2005; Akoègninou et al., 2006; Figueiredo, Smith, 2008; Hokche et al., 2008; Berendsohn et al., 2009; Hammel et al., 2010; Figueiredo et al., 2011; Acevedo-Rodríguez, Strong, 2012; Garcia-Mendoza, Meave, 2012; Villaseñor, 2016; Judd, 2021; Molino et al., 2022; Gosline et al., 2023; *Conocarpus erectus*, 2023; POWO, 2024). Культивируется в некоторых тропических странах, местами он натурализовался, как, например, на Гавайях — на о-вах Оаху, Ланаи и Мауи и в

западной Австралии (Wagner et al., 1990; Fosberg, Stoddard, 1994; Govaerts, 1999; Evenhuis, Eldredge, 2012; *Conocarpus erectus*, 2023; POWO, 2024)

Распространение в Аравии. В ОАЭ широко культивируется в питомниках Дубая и довольно часто продаётся в торговых центрах (Acacia LLC, 2024; Hala Plants, 2024; Terraformia Landing, 2024 и др.). Встречается в уличных и придомовых посадках в Дубае и других городах на побережье Персидского залива (UAE Flora, 2023).

a. *Conocarpus erectus* L. var. *erectus*

Conocarpus procumbens L., 1753, in Sp. Pl. 177. – *Conocarpus supinus* Crantz, 1766, in Inst. Rei Herb. 1: 355. – *Conocarpus acutifolius* Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult., 1819, in Syst. Veg. 5: 574. – *Conocarpus pubescens* Schumach., 1827, in Schum. & Thonn., Beskr. Guin. Pl.: 115, prepr.; Schumach., 1828, in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Naturvidensk. Math. Afh. 3: 135. – *Conocarpus erectus* var. *procumbens* (L.) DC., 1828, in Prodr. 3: 16. – *Conocarpus erectus* var. *arboreus* DC., 1828, Prodr. 3: 16. – *Terminalia erecta* var. *procumbens* (L.) M. Gómez, 1889, in Dicc. Bot. Nom. Vulg. Cubanos Puerto-Riqueños 73. – Конокарп прямой разнов. прямая.

Листья голые или более-менее голые, за исключением опушения на черешках и, по крайней мере, в проксимальной части средней жилки абаксиально. Цветоносы, ветви соцветий и молодые стебли могут быть довольно густо серебристо-опушённые.

Общее распространение. Как и вида в целом; кроме того, он натурализовался на о-вах Оаху, Ланаи и Мауи на Гавайях (Wagner et al., 1990).

b. *Conocarpus erectus* L. var. *sericeus*

Conocarpus erectus L. var. *sericeus* Fors ex DC., 1828, in Prodr. 3: 16; В. В. Бялт, М. В. Коршунов, 2020, Вестник Оренб. унив. 2020 (4): 71. – *C. sericeus* (Fors ex DC.) G. Don, 1832, in Gen. Hist. 2: 662. – *C. erectus* var. *argenteus* Millsp., 1900, in Publ. Field Columb. Mus., Bot. Ser. 2: 79. – *C. erectus* f. *sericeus* (Fors ex DC.) Stace, 2007, in Fl. Ecuador, 81 (140): 58. – *C. erectus* var. *sericeus* Griseb., 1860, in Fl. Brit. W. I.: 277, nom. illeg. – *C. erectus* var. *sericeus* Griseb., H. Brit. W. I. 277 1860, non DC. 1828. – *C. sericeus* (Griseb.) J. Jiménez Aim., 1953, in Anales Univ. Santo Domingo 18: 126, comb. superfl. – Конокарпус прямой серебристый, silver buttonbush, silver buttonwood; grey mangrove, silver conocarpus, silver leaved buttonwood (англ.).

Type. "*Conocarpus sericeus*, Patria propria ign. certe America", in herb. L'Hér., collect. Fors (holotype – G-DC). N. S. Fors collected before 1828, mainly in Pernambuco, Brazil.

Листья густо серебристо-опушённые с обеих сторон либо только в молодом возрасте, либо до зрелости. Цветоносы, ветви соцветий и молодые стебли густо серебристо-опушённые (рис. 4, 5).

Общее распространение. Распространен на большей части северной части ареала вида как на атлантическом, так и на тихоокеанском побережьях, но наиболее обычен в Вест-Индии и Флориде (но не на Бермудских островах – Britton, 1918); на юг до Баии на Атлантическом побережье и до Эквадора на Тихоокеанском побережье. Культивируется по крайней мере в Доминиканской Республике, Флориде и на Гавайях (Genry, 1974). Это довольно редкая разновидность была включена в "The IUCN Red List of Threatened Species" в 2007 году с категорией – Least Concern (Ellison, Farnsworth, Moore, 2010).

Распространение в Аравии. Нет указаний для Аравийского полуострова в POWO (2024) и GBIF (*Conocarpus erectus* f. *sericeus*, 2023). Изредка культивируется в Саудовской Аравии и ОАЭ. Встречается в питомниках растений и торговых центрах в Дубае и в Фуджейре (Бялт, Коршунов, 2020; Acacia LLC, 2024). Выращивается для продажи в некоторых питомниках, а в питомнике "Al Qalamoon Nursery" в Бидии был обнаружен нами в одичавшем состоянии на пустыре около забора питомника без полива и ухода. Выращивается в частных садах,

например, мы встретили этот кустарник у забора в саду в окр. пос. Аль Хала. Видимо, является потенциально инвазивным, но пока редко выращивается.

Исследованные образцы. United Arab Emirates, Mts. Hajar. Old road Masafi-Dibba, gardens in NW environs of vil. Al Khala, 25°29'02.84"N, 56°11'22"E, ca. 180 m alt.: cultivated in the private garden. – ОАЭ, Фуджейра, горы Хаджар. Старая дорога Масафи - Дибба, сады в сев.-зап. окр. пос. Аль Хала, 25°29'02.84"N, 56°11'22"E, около 180 м н. ур. м.: культивируется в частном саду у забора, 23 XI 2019, fl., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1495/216 (LE); United Arab Emirates. Fujairah Emirate, Al Bidiya, Al Qalamoon Nursery, 0.3 km East from Eid Prayer Ground Bidiyah, 25°25'24.70" N, 56°20'18.77"E, elevation 22 m [point 781]: run wild without irrigation on abandoned land near fence, 15 V 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 2962 (LE).



Рис. 4. Цветущий *Conocarpus erectus* L. var. *sericeus* Fors ex DC. в питомнике растений в поселке Аль Бидия.

Fig. 4. Blooming *Conocarpus erectus* L. var. *sericeus* Fors ex DC. in plant nursery in Al Bidiya.

**Conocarpus lancifolius* Engl., 1900, in Monogr. Afrik. Pflanzen-Fam. 4: 32; Sh. Ghazanfar, 1992, in Annot. Checklist Oman (Scripta Botanica Belgica, 2): 41; J. R. I. Wood, 1997, in Handb. Yemen Fl.: 175; Anon. 2014, in Manual Arryad Pl.: 115, figs.; B. В. Бялт, М. В. Коршунов, 2020, Вестник Оренб. унив. 2020 (4): 71. – *Conocarpus niloticus* Delile ex Steud., 1840, in Nomencl. Bot., ed. 2, 1: 404. — Конокарпус ланцетолистный, damas (араб.), damas, hodeti (сомал.).

Type: утерян. Syntype: Somalia, In tutti gli Uadi, 1890, L. Robecchi-Bricchetti 516 (syntype – FT 002485). On protologue: «Somali-Hochland: An den Flussläufen des Ahlgebirges bis 1000 m (J. M. Hildebrandt n. 892. – Abgeblüht im März 1873). In allen Wadis (Robecchi Bricchetti in Herb. Rom)».

Прямостоячее, среднего размера, вечнозеленое дерево до 5-10 м выс. (в исключительных случаях до 30 м), со множеством поникающих ветвей, без следов от черешков на ветвях; кора серовато-коричневая, трещиноватая; диаметр ствола может достигать 90 см, но обычно значительно меньше; ветки в молодом возрасте голые или редко прижато-волосистые, сероватые. Листья очередные, цельнокрайние, кожистые, продолговато-ланцетные или ланцетные, размером 3-7 (до 11) см дл., 1-2 см шир., на верхушке острые, у основания

оттянуто-клиновидные, голые или практически голые, с выдающейся средней жилкой и незаметными боковыми, по краю каёмчатые; черешок короткий, до 1-2 см дл. Соцветие - плотная головчатая кисть, со множеством мелких цветков. Цветки обоеполые, 5-членные, белые или кремовые, в плотных прицветниковых головках, 5-6 мм в диаметре, на крепких цветоносах; прицветники треугольно-заостренные, опушенные. Чашечка 4-5-лопастная, створчатая, цветолюже и чашелистики опушенные. Венчик 4-5-лопастной. Тычинок 5-10, выступающие. Плоды в 2,5 мм дл., 2,5 мм шир., опушенные, без вершинного клювика. Плоды в плотных конусовидных головках, изогнутых, с двумя толстыми крыльями, распадающиеся после созревания на отдельные семена. Семена многочисленные, светло-коричневые, вогнутые орешки, борозчатые на спинке и брюшке, неясно-крылатые по краю. Легко размножается летучими семенами.

Цветение весной и в начале лета, плодоношение летом (рис. 6).



Рис. 5. Гербарный образец *Conocarpus erectus* L. var. *sericeus* Fors ex DC., хранящийся в LE (LE 01249277).

Fig. 5. Herbarium specimen *Conocarpus erectus* L. var. *sericeus* Fors ex DC. kept in LE (LE 01249277).

Чужеродный культивируемый и адвентивный вид (эргазиофигифит, эпёкофит, эунеофит). – Это кустарник или дерево, произрастающее в основном в сезонно засушливых тропических биомах (POWO, 2024). В природе растёт среди кустарниковых зарослей, по водотокам в полупустынной прибрежной зоне, местами доминирует; на высотах от 10 до 570 м над ур. моря (Thulin 1993).

Растение засушливых тропиков, лучше всего оно растет в районах, где годовая дневная температура находится в пределах 22–38°C, но может переносить и 15–50°C. Зрелые растения могут погибнуть при температуре 2°C или ниже. Предпочитает среднегодовое количество осадков в диапазоне 350–500 мм, но не погибает и при 250–600 мм. Хорошо переносит засоленные почвы, но лучше растёт при умеренном уровне соли в почве (Karim, Dakheel, 2006). Предпочитает pH в диапазоне 6,5–7,5, хотя переносит 6–9,5. Деревья лучше растут там, где их корни могут найти подземный источник воды (African Plant Database, 2024).



Рис. 6. *Conocarpus lancifolius* Engl. в уличных посадках в Фуджейре.

Fig. 6. *Conocarpus lancifolius* Engl. in street plantings in the Fujairah.

Использование. Культивируется как дающее хорошую тень декоративное растение в садах, на обочинах дорог и в парках. Дамасское дерево дает превосходную камедь, которая используется при заболеваниях органов грудной клетки и кишечника (Thulin, 1993). Древесина хорошо сохраняет прочность в воде, ее можно использовать для судостроения. Кроме того, она является хорошим топливом, из нее можно получить высококачественный древесный уголь (Thulin, 1993; African Plant Database, 2024).

Используют молодые деревья и побеги в качестве корма для коз, хотя старые листья имеют высокое содержание танина. Из-за его высокой солеустойчивости и относительной засухоустойчивости это дерево иногда высаживают в качестве пионера в проектах лесовосстановления в его естественной среде обитания. Дерево имеет симметричный рост, ему легко придать самые разные формы. Из него можно формировать короткие и высокие живые изгороди, он эффективен для создания визуального или шумового барьера. При

подходящем расстоянии между растениями его также можно выращивать как выносливое одноствольное дерево, хорошо переносящее тень. Это дерево широко используется для озеленения вдоль дорог, а также домовладельцами в качестве высокого дерева для получения плотной и высокой живой изгороди в целях экранирования от ветра и солнца (как, например, в г. Карачи в Пакистане или Могадишо в Сомали). Дерево исключительно хорошо растет в жарком и сухом климате. Оно быстрорастущее, на орошаемых насаждениях достигает раннего прироста более 2,5 метров в год. Годовой потенциал производства древесины составляет 5-10 м³/га. Однако при орошении была получена оптимальная урожайность около 21 м³/га (African Plant Database, 2024). Листья конокарпа ланцетовидного обладают противодиабетическим действием (Nasyr, Ali, 1978). Измельченные листья используют как рыбий яд при её ловле (African Plant Database, 2024).

Общее распространение. Родной ареал этого вида находится в Сомали в вост. Африке, культивируется также в Эфиопии, Кении и на Аравийском п-ве (POWO, 2024).

В природе *Conocarpus lancifolius* встречается довольно редко, на побережье Сомали и включён в 2011 году в «The IUCN Red List of Threatened Species» как находящийся под угрозой исчезновения вид (VU – Vulnerable B2ab(v)) (Harvey-Brown, 2023).

Распространение в Аравии. *Conocarpus lancifolius* Engl. издревле культивируется в Аравии, особенно в Йемене (Wood, 1997; Govaerts, 1999; Al Khulaidi, 2013; POWO, 2024) – в Адене [Aden], Аль-Худайде [Al Hudaydah], Аль-Махе [Al Makha], Забиде [Zabid], Сурдуде [Surdud], и встречается одичавшим в Хадрамауте [Hadhramaut] – регионе Аравии где земледелие было развито ещё на рубеже второго – первого тысячелетий до н. э., когда здесь образовалось Хадрамаутское царство (Beeston, 1971). В Катаре встречается в уличных посадках в Дохе (Flora of Qatar, 2011–2016; Qatar Trees, 2024). В Саудовской Аравии часто культивируется в Эр-Рияде (Manual, 2014) и, не сомненно, других городах королевства. В Омане изредка культивируется по всей территории, но особенно часто в столичном регионе (Ghazanfar, 2007).

Это дерево также широко распространено в культуре в ОАЭ (UAE Flora, 2023). Встречается в Аль-Айне, Дубае, Шардже (Terraformia Landing, 2024; Plantsworld.ae, 2024) и, видимо, по всему побережью Персидского залива благодаря высокой солеустойчивости (до половины солености морской воды). Очень ценное ландшафтное растение с высокой скоростью роста и пышной листвой, сейчас активно используется для рекультивации песчаной пустыни в Шарже и Дубае.

В Фуджейре встречается повсеместно на побережье Оманского залива и в посёлках в горах (Бялт, Коршунов, 2020; UAE Flora, 2023), где широко используется для озеленения вдоль дорог, а также около вилл в качестве высокого дерева для получения плотной и высокой живой изгороди в целях экранирования от ветра и солнца. Выращивается во всех питомниках растений на продажу, так как пользуется высоким спросом у населения. Повсеместно дичает и даже натурализуется в некоторых вади, на пустырях и обочинах дорог, у заборов и в переулках. Видимо, его можно считать инвазивным видом, наряду с мескитом (*Prosopis juliflora*).

Исследованные образцы. United Arab Emirates. Emirate of Fujaira, env. of Al Fujaira, private garden and nursery of Dr. Ali near Hajar mountains, 25.436911°N, 56.333818°E: cultivated. – ОАЭ, Фуджейра, окр. г. Аль Фуджейра, посёлок Бидия, сад директора нац. парка Али возле гор Хаджар, 25.436911°N, 56.333818°E: культивируется в саду, 11 XII 2017, V. V. Byalt 1167 (LE); United Arab Emirates. Emirate of Fujaira, env. of Al Fujaira, private garden and nursery of Dr. Ali near Hajar mountains, 25.436911°N, 56.333818°E: weed in nursery. – ОАЭ, Фуджейра, окр. г. Аль Фуджейра, посёлок Бидия, сад директора нац. парка Али возле гор Хаджар, 25.436911°N, 56.333818°E: кустарник-сорняк в питомнике, 11 XII 2017, V. V. Byalt 1164 (LE); United Arab Emirates. Emirate of Fujaira, Dibba, 25°36'10.8"N 56°19'40.8"E, 2-10 m alt., beach of Oman gulf: near garden fence. – ОАЭ, Фуджей, 25°36'10.8"N, 56°19'40.8"E, 25°34'18.0"N, 56°09'27.9"E, 2-10 м

н. ур. м., берег Оманского залива: под забором сада, 2 IV 2018, V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1165 (LE); United Arab Emirates. Emirate of Fujaira, village Al Bidiyah, 25°26'13"N, 56°20'2"E: alien on the wasteland near village. – ОАЭ, Фуджейра, посёлок Аль Бидия, 25°26'13"N, 56°20'2"E: пустырь на окраине, одичавшее, 3–4 IV 2018, V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1055 (LE); UAE, Emirate of Fujaira, village Al Bidiyah, 25°26'13"N, 56°20'2"E: in garden cultivated. – ОАЭ, Фуджейра, посёлок Аль Бидия, 25°26'13" N, 56°20'2"E: культивируется в саду; тенистый переулочек, 3–4 IV 2018, V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1166 (LE); United Arab Emirates, Mts. Hajar. Old road Masafi-Dibba, gardens in NW environs of vil. Al Khala, 25°29'02.84"N, 56°11'22"E, ca. 180 m alt.: cultivated in the private garden with nursery. – ОАЭ, Фуджейра, горы Хаджар. Старая дорога Масафи - Дибба, сады в сев.-зап. окр. пос. Аль Хала, 25°29'02.84"N, 56°11'22"E, ок. 180 м н. ур. м.: культивируется в частном саду с питомником, 23 XI 2019, fr., V. V. Byalt, M. V. Korshunov, 1479 (LE); UAE, Emirate of Fujaira, Mirbah Beach, environs of vill. Mirbah, 25°16'15.29"N, 56°22'06.41"E [point 345]: roadsides in backstreet, on waste place, selfswaing young plant. – ОАЭ, Фуджейра, окрестности пос. Мерба, 25°16'15.29"N, 56°22'06.41"E [точка 345]: обочины дорог в широком переулке и садах, на пустыре, самосевный подрост, 25 XI 2019, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov, 1669 (LE); UAE, Fujairah Emirate, Al Dibba town, Wam Community. Fujairah National Dairy Farm, 25°36'2.49"N, 56°14'2.64"E, elevation 25 m. [point 714]: run wild in a wasteland among outbuildings, 17 III 2020, fr., V. V. Byalt, M. V. Korshunov, 683 (LE); UAE, Fujairah Emirate, Al Bidya, gardens near roundabout, 0.8 km on E99 road to Dibba (north), 25°26'44.46"N, 56°21'27.16"E, elevation 4 m: on roadsides, near garden walls, 26 III 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov, 1172 (LE); United Arab Emirates. Fujairah Emirate, Rul Dhadna, drainage channel between villas, 25°32'55.32"N, 56°21'16.96"E, elevation 5 m [pont 756]: in gravel-sand drainage channel, 17 IV 2020, fr., V. V. Byalt, M. V. Korshunov, 2154 (LE); - UAE, Fujairah Emirate, Al Dibba, Holiday Beach Motel & Resort, between Radisson Blu Fujairah and Royal Beach Hotel & Resort Fujairah, 25°35'56.93"N, 56°20'32.02"E, elevation 6 m [point 812]: run wild near wall, 28 VII 2020, veg., fl., V. V. Byalt, M. V. Korshunov s.n. (LE; FSH).

Примечание. На территории ОАЭ и Фуджейры в частности, выращивают культивар конокарпа – *Conocarpus* 'Saudi' (Acacia LLC, 2024; Garden Oasis Landscaping, 2024), неясной для нас таксономической принадлежности (возможно, это гибрид *C. erectus* × *C. lancifolius*, или культивар *C. erectus*?).

Conocarpus 'Saudi', также известный как 'Buttonwood', имеет высоту до 11 м, ширину кроны до 21 м и окружность до 530 см. Кора на стволе толстая, с широкими пластинками тонких чешуек от серого до коричневого цвета. Веточки хрупкие, угловатые или узкокрылатые в поперечном сечении. Листья расположены очередно, простые и продолговатые, длиной 2–7 см (редко до 10 см) и шириной 1–3 см, с сужающимся кончиком и целнокрайние по краю. Они темно-зеленые и блестящие сверху, более светлые, с тонкими шелковистыми волосками снизу, имеют по две соляные железки у основания каждого листа. Плоды имеют форму, напоминающую пуговицы (отсюда и общее английское название "buttonwood"), диаметром 5–8 мм, без лепестков; собраны в черешковых метелках по 35–56 соплодий-головок.

Род **Terminalia** L. nom. cons.

Около 280 видов широко распространённых в тропиках и субтропиках Старого и Нового Света (POWO, 2024). В Фуджейре и ОАЭ в целом представлены три культивируемых вида.

***Terminalia arjuna** (Roxb. ex DC.) Wight & Arn., 1834, in Prodr. Fl. Ind. Orient. 1: 314; D. Philcox, 1995, Rev. Handb. Fl. Ceylon, 9: 44; Anon. 2014, in Manual Arryad Pl.: 297, fis. – *Terminalia psidiifolia* Delile, 1826, in F. Cailliaud, Voy. Méroé 4 (prepr.): 92. – *Pentaptera arjuna* Roxb. ex DC. 1828, in Prodr. 3: 15, nom. cons. – *Pentaptera obovata* DC., 1828, in Prodr. 3: 14. – *Pentaptera angustifolia* Roxb., 1832, in Fl. Ind., ed. 1832. 2: 437. – *Pentaptera glabra* Roxb., 1832, in Fl. Ind., ed. 1832. 2: 440. – *Terminalia berryi* Wight & Arn. 1834, in Prodr. Fl. Ind. Orient. 1: 314. – *Terminalia glabra* Wight & Arn., 1834, in Prodr. Fl. Ind. Orient. 1: 314. – *Terminalia urjan* Royle, 1835, in Ill. Bot. Himal. Mts.: 209, orth. var. – *Terminalia ovalifolia* Rottler ex C. B. Clarke, 1878, in J. D. Hooker, Fl. Brit. India 2: 447. – *Myrobalanus cuneata* (B. Heyne ex Roth) Kuntze, 1891, in Revis. Gen. Pl. 1: 236.

– Терминалия арджуна, кукубха, Arjuna Tree, White Marudah (англ.), Arjun, Arjuna, Koha, Kahu, Arjan (хинди), Arjuna, Arjun Sadada, Sadura (маратхи), Arjuna, Dhanvi, Indradruma, Kakubha, Karvirak (санскрит).

Lectotypus (Turner, 2014: 1135): India, Hortus Botanicus Calcuttensis, Mai 1818 (G-DC). On protologue: «in India orientali ubi dicitur Usun et Usuna ... (v.s. ex hort. bot. Calc.)».



Рис. 7. *Terminalia arjuna* (Roxb. ex DC.) Wight & Arn. в частном саду.

Fig. 7. *Terminalia arjuna* (Roxb. ex DC.) Wight & Arn. in private garden.

Среднее или крупное листопадное дерево до 6-15(25) м выс., с гладкой корой от бледно-зеленоватого до беловато-серого цвета. Молодые побеги короткие, покрытые серебристо бледно-жёлтыми волосками. Листья обычно почти супротивные, продолговато-эллиптические или слегка округлые, 7-18(25) см дл., 4-6 см шир., тупые, редко подострые, с округлым или сердцевидным основанием, сверху от голых до почти голых, снизу частично опушенные, по краю зубчатые или почти цельнокрайние, в верхней половине или на всем протяжении городчатые или пильчатые, черешки 5-1,2 см дл., с 2(1) округлыми железками на вершине. Соцветия пазушные или верхушечные метельчатые колоски, 3-13 см дл., 1 см шир., конечные ветви соцветия 2,5-6 см дл.; рахис короткий, белый, гребенчато-опушённый. Прицветники небольшие, 1,5-2 мм дл., 0,45-0,8 мм шир., линейно- или узкояйцевидно-ланцетные, густо мелкоопушенные, внутри голые, коротко реснитчатые, вскоре опадающие. Цветки мелкие, белые или желтовато-белые, сидячие. Гипантии ширококолокольчатые, 4-5 мм дл. Нижнее цветоложе 0,8-1(1,5) мм дл., коротко-бороздчатое; верхнее цветоложе 1,5-1,75 мм дл., 1 мм шир., голое, за исключением слегка опушенного у основания. Доли чашечки 0,8-1,25(1,8) мм дл., 1-1,5 мм шир., голые, мелкобородавчатые, с отчетливой срединной жилкой, в зрелом возрасте не отгибаются. Тычинки хорошо развиты; тычиночные нити 3,5 мм дл., голые; пыльники 0,4-0,6 мм дл. Завязь голая; столбик 1-1,5 мм дл., голый. Диск беловато или

буровато борогато-опушённый. Плод яйцевидно-продолговатый крылатый орех, 2,5-5(6) см дл., до 3 см шир., коричневый, волокнистый, деревянистый, с 5 твердыми крыльями, исчерченный многочисленными изогнутыми жилками. Семена твердые, всхожесть 50–76 дней (50–60 %).

Цветение в марте – июне (рис. 7).

Чужеродный культивируемый вид (эргазиофигифит). – Это дерево, произрастающее в основном в сезонно засушливых тропических биомах (POWO, 2024). В природе оно встречается по берегам рек и ручьев, на болотах и лугах среди лесных массивов на высотах до 1250 м над ур. моря (Philcox, 1995).

Использование. Арджуна широко используется в народной и традиционной медицине в Индии, упоминается ещё в Аюрведе: "Мы нашли растение, которое творит такие чудеса, что трудно себе представить, что оно существует в реальности" (Davis, Davis, 1878). В буддизме 'тхеравады кукубха' считается деревом просветления десятого будды прошлого Аномадасси. Для медицинских целей используют кору, листья и плоды. В коре содержатся танины, сапонин, кальций, магний, цинк, медь. Листья оказывают тонизирующее воздействие (Eco India, 2008). В частности, кора дерева арджуна содержит соли кальция, соли магния и глюкозиды, широко используется в традиционном аюрведическом траволечении. Сок её листьев используется для лечения дизентерии и боли в ушах. Арджуна помогает поддерживать нормальный уровень холестерина, поскольку содержит антиоксидантные вещества, аналогичные витамину Е. Она укрепляет сердечные мышцы и поддерживает правильное функционирование сердца, улучшает работу сердечной мышцы. Поэтому арджуна используется для лечения ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности, отеков, стенокардии и гиперхолестеринемии. Её кора обладает мочегонными свойствами, повышает простагландин и модулирует фактор коронарного риска. Она также считается полезной при лечении астмы (Eco India, 2008).

Зафиксированы следующие лечебные эффекты – гиполипидемический: усиливает выведение холестерина за счет ускорения обмена холестерина ЛПНП в печени. Снижает уровень бета-липопротеинов и восстановление компонентов ЛПВП при гиперлипидемии. Кардиостимулирующий: укрепляет сердечные мышцы и поддерживает правильную работу сердца; гипотензивное действие: благодаря своей гиполипидемической активности, а также мочегонным свойствам, действует против гипертонии; вяжущее и кровоостанавливающее действие и, наконец, обладает свойствами повышения простагландина и модуляции коронарного риска (Eco India, 2008).

Кроме того, в Индии древесина используется в строительстве лодок и домов, поскольку она очень твердая и стойкая к гниению. Древесина арджуны также используется при изготовлении сельскохозяйственных орудий и оружия.

Арджуна – одно из священных деревьев в индуизме. Говорят, что Арджуна родилась от двух сыновей Кубайра после того, как святой Нарада проклял его. Листья и цветы этого дерева посвящаются Господу Вишну и Господу Ганпати во время нескольких религиозных праздников (Eco India, 2008).

Общее распространение. Родной ареал этого вида — от Индийского субконтинента до Мьянмы – в изобилии встречается в Индии и на Шри-Ланка, а также в Мьянме и Шри-Ланке (Kress et al., 2003; Sarmah, Borthakur, 2009; Pasha, Uddin, 2013; Chakrabarty, Kumar, 2017; Balkrishna, 2018; Kotiya et al., 2020; POWO, 2024). Выращивается на равнинах Пакистана как тенистое дерево (Nasir, 1978), а также в некоторых странах Африки, на Сейшелах и Мальдивах, во Флориде, на Кубе и севере Южной Америки (Smith, 1985; Bosser et al., 1990; Wu, Raven, Hong, 2007; Hokche et al., 2008; Darbyshire et al., 2015; Baksh-Comeau et al., 2016; *Terminalia arjuna*, 2023; POWO, 2024).

Распространение в Аравии. Не указан в POWO (2024) и GBIF (*Terminalia arjuna*, 2023) для

полуострова. Культивируется изредка в Саудовской Аравии в г. Эр-Рияде (Manual, 2014) и в ОАЭ в Дубае (Plantshop.me, 2024). В Фуджейре эта терминалия выращивается значительно реже, чем *T. catappa*, в частных садах у вилл и около жилищ рабочих-индусов, которые выращивают её как лекарственное и священное для индуистов растение. В зелёных насаждениях мы её не встречали, но она может быть встречена в питомниках растений (возможно мы её просмотрели). Пока не является потенциально инвазивным видом.

Исследованные образцы. Не были собраны.

***Terminalia buceras* (L.)** C. Wright, 1869, in Anales Acad. Ci. Méd. Habana 5: 409; C. A. Stace, A.-R. Alwan, 2010, Fl. Neotr. Monogr. 107: 252, map., ill. – *Bucida buceras* L., 1759, in Syst. Nat., ed. 10. 2: 1025; B. B. Бялт, М. В. Коршунов, 2020, Вестник Оренб. ун-в., 2020 (4): 71. – *Buceras bucida* Crantz, 1766, in Inst. Rei Herb. 1: 133. – *Myrobalanus buceras* (L.) Kuntze, 1891, in Revis. Gen. Pl. 1: 237. – *Bucida subinermis* Bisse, 1974, in Feddes Repert. 85: 605. – *B. ophitica* Bisse, 1974, in Feddes Repert. 85: 605. – *B. palustris* Borhidi & O. Muñiz, 1975 (publ. 1976), in Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 21: 224. – *Terminalia angustifolia* C. Wright, 1869, in Sauvalle, Anales Acad. Ci. Méd. Habana 5: 409, nom. illegit., non *Terminalia angustifolia* Jacq., 1777, nec Roxb., 1814, based on *Bucida buceras* L. – Терминалия двурога, Oak, black olive, olive-bark tree, ucar, bullet tree, whitewood, French oak, Antigua white-wood, geometry tree, jucaro gri-gri, durgab (англ.), grignon, bois gli-gli (фр.); pukté, pucté (исп.).

Lectotype (Fawcett & Rendle, 1926: 307): Browne, Herb. Linn. No. 556.1 (LINN 556.1). On protologue: «Habitat in Jamaica».

Полу- или кратколистопадный кустарник или дерево 3,5-40 м выс., с колючками (особенно в молодом возрасте) или без колючек на ветвях. Листья почти кожистые, 2-11 см дл., 1-6,7 см шир., от широко до узко-обратно-яйцевидных, иногда эллиптические или ланцетные, от почти острых или тупых до закругленных или сплюснутых на верхушке, клиновидные или широко-клиновидные у основания, иногда слегка закрученные по краю, сверху голые, редко опушенные, за исключением более опушенной средней жилки, но снизу опушенные, становящиеся почти голыми; домации отсутствуют. Жилкование brochidodromное; средняя жилка выраженная или едва выраженная; вторичные жилки (3)4-8(11) пар, редко расположенные, берут начало под более менее острыми углами, иногда нисходящие на среднюю жилку, изогнутые или слабоизогнутые, обычно едва выступающие; третичные жилки беспорядочно сетчатые; жилки высшего порядка обычно не выражены. Черешки 0,2-1,2 см дл., опушенные, становящиеся со временем почти голыми, с желёзками. Соцветия (2,5)4-19 см дл., простые, обычно удлиненные, реже почти головчатые, со множеством скученных цветков, все обоопольные; цветоносы 1,5-9 см дл., опушенный; рахис (1)2,5-10 см дл., опушенный; прицветники около 1 мм дл., овально-треугольные, густо опушенные абаксиально. Цветки пятичленные, 3-5 мм дл., 3-4 мм шир., белые, кремовые или желтые, протогинные, сильно ароматные; нижний гипантий 1-2 мм дл., от войлочного до прижато-опушенного; верхний гипантий 1-2 мм дл., ширококупуловидный, от почти голого до войлочного. Доли чашечки 0,2-0,7 мм дл., полустоячие, от почти голых до войлочных. Диск волосатый. Тычинки 3-5 мм дл., внешний круг тычинок созревает (и часто пыльники быстро опадают) раньше, чем внутренний круг. Завязи со столбиком 2,5-5 мм дл., который у основания волосистый, иногда опушенный почти до верхушки. Плоды многочисленные по всей длине рахиса, 0,4-0,7 дл., 0,2-0,45 см шир. (исключая верхний гипантий), вальковатые, яйцевидные или узкояйцевидные (часто асимметрично изогнутые) при виде сбоку, деревянистые и семяновидные, резко или постепенно суженные к клювик 0,02-0,2 см дл. на вершине, у основания закругленный, густо или редко опушенный, на клюве сохраняется верхний гипантий.

Цветение и плодоношение при хорошем поливе на протяжении большей части года (рис. 8).

Чужеродный культивируемый вид (эргазиофигифит). – Это дерево, произрастающее в основном в сезонно засушливом тропическом биоме. Его используют как лекарство (POWO,

2024). В природе оно произрастает в широком диапазоне местообитаний: тропические и субтропические сухие, влажные или сезонно затопляемые леса, вторичные и реликтовые леса; нарушенные земли, заросли и кустарники, опушки леса, берега рек, саванны, на дюнах у моря, у ручьев и по краям болот, часто сразу за мангровыми зарослями, на песке, кораллах, известняке; на высотах от 0 до 1200 м над ур. моря (Stace, Alwan, 2010).

Использование. Имеет ценную древесину, кора используется для дубления кож в Пуэрто-Рико и на Ямайке и для изготовления вяжущих кровоостанавливающих средств (также на Ямайке) (Genry, 1974).

Общее распространение. Естественный ареал этого вида простирается от Центральной Мексики до Колумбии (остров Сан-Андрес), от Флориды до о-в Карибского бассейна. Это дерево, произрастающее в основном в сезонно засушливых тропических биомах (Correll, Correll, 1982; Cirilo, Proctor, 1994; Govaerts, 1996; Balick et al., 2000; Stevens et al., 2001; Chen, Turland, 2007; Stace, Abdul-Ridha Alwan, 2010; Acevedo-Rodríguez, Strong, 2012; Baksh-Comeau et al., 2016; Villaseñor, 2016; POWO, 2024).

Распространение в Аравии. Не указан для Аравии в POWO (2024) и GBIF (*Terminalia buceras*, 2023). Выращивается и продаётся в питомниках и торговых центрах в Дубае (Hala Plants, 2024; Plantshop.me, 2024). В Фуджейре встречается очень редко (Бялт, Коршунов, 2020, as *Bucida buceras*). Мы встречали его в питомнике растений в Бидии. Это дерево довольно часто встречается в посадках на набережной Оманского залива в городе Хор-Факкан [Khor-Fakkan] (участок эмирата Шаржа на берегу Оманского залива). Самосева у него мы не наблюдали. Пока не является потенциально инвазивным видом.



Рис. 8. *Terminalia buceras* (L.) C. Wright в бутонах.

Fig. 8. *Terminalia buceras* (L.) C. Wright with buds.

Исследованные образцы. Не были собраны.

* *Terminalia catappa* L. in Mant. Pl.: 128 (1767); D. Philcox, 1995, Rev. Handb. Fl. Ceylon, 9: 39; Sh. Ghazanfar, 1992, Annot. Checklist Oman (Scripta Botanica Belgica, 2): 41; Sh. Ghazanfar, 1994, Handb. Arab. Med. Plants: 82; Reza-Khan, 1999, Indigen. trees of UAE: 73; C. A. Stace, A.-R. Alwan, 2010, Fl. Neotr. Monogr. 107: 170, map., ill.; Anon., 2014, Manual Arryad Pl.: 298, fis. – *Phytolacca javanica* Osbeck, 1757, in Dagb. Ostind. Resa: 276. – *Terminalia moluccana* Lam. in Encycl. 1: 349 (1785) – *Juglans catappa* (L.) Lour., 1790, in Fl. Cochinch.: 573. – *Terminalia subcordata* Humb. & Bonpl. ex Willd. in Sp. Pl., ed. 4. 4: 968 (1806) – *Terminalia intermedia* Bertero ex Spreng., 1825, Syst. Veg. 2: 359. – *Terminalia paraensis* Mart., 1841, Flora 24, Beibl. 2: 24. – *Myrobalanus catappa* (L.) Kuntze, 1891, in Revis. Gen. Pl. 1: 237. – *Buceras catappa* (L.) Hitchc., 1893, in Rep. (Annual) Missouri Bot. Gard. 4: 85. ... etc. – Indian Almond, Olive Bark Tree, lawz bajali, hindi bedm Терминалия катаппа, индийский миндаль, морское миндальное дерево, сингапурский миндаль, Bedām. hindi bedām (апаб.), Atafa, Barbados almond, Bengal Almond, Indian Almond, West Indian almond, Malabar Almond, Singapore Almond, Tropical Almond (англ.). Almendro, almen-drillo, aman-castagna de Amazonas, delboom, mantara, moena amarilla (исп.), amendoeira, amendoeira da praia, amendoeira da India, capéu do sol, castanha da praia, castanhola, chapéo de sol (порт.).

Lectotype (Byrnes, 1977: 38): Herb. Linn. No. 1222.1 (LINN) Byrnes in Contr. Queensland Herb. 20: 38 (1977). On protologue: «Habitat in India».

Вечнозеленое или кратколистопадное дерево 2–35 м высотой, со стволом до 2 м в диам. Кора буровато-черная, продольно шелушащаяся. Ветви раскидистые, образуют ярусы. Веточки вблизи вершины густо коричневато-желтые войлочные, густо покрытые заметными рубчиками листьев. Листья очередные, на вершинах веточек сгруппированы в псевдомутовки, (8)12-30(38) см дл., (5)9-15(22) см шир., бумажистые, от обратно-овальных до широко, реже эллиптически-обратно-яйцевидных, на верхушке от округлых до коротко заостренных, суженных в основании, обычно сердцевидно-подсердцевые (реже округлые, подусеченные или клиновидные), сверху голые, снизу голые или прижато-опушенные; чашеобразные домации (специальные образования, в которых поселяются клещики) присутствуют всегда, во вторичных и нижних пазухах жилок. Жилкование эвкамптодромно-брохидодромное; средняя жилка толстая или умеренная, выступающая; вторичные жилки 6-12 пар, расположенных густо или расставленных, берут начало под более-менее острыми углами, дистально изогнуты, выступающие; имеются промежуточные вторичные жилки; третичные жилки обычно неравномерно перкуррентные, часто очередные и косые; четвертичные жилки иногда заметны. Черешки 0,5-2,5 см дл., толстые, войочно-опушенные, обычно крупножелезистые. Соцветия пазушные, простые, длинные, тонкие, (8)13-30 см дл., простые, андро-гермафродитные, с немногочисленными обоеполыми цветками, расположенными вблизи основания; цветонос 3-5,5 см дл., голый или редко опушенный; рахис (5)10-27 см дл., опушенный. Цветки кремового цвета со сладким ароматом, но иногда их желтые, белые или зеленые и с неприятным запахом, пятичленные, 3-5 мм дл., 4-7 мм шир. (мужские) или 6-10 мм дл., 4-7 мм шир. (обоеполые); нижний гипантий 3-7 мм в обоеполых цветках, прижато-опушенный, обычно густо у основания и редко у верхушки; верхний гипантий 1-2 мм выс., купуловидный или колокольчатый, редко опушенный. Трубка чашечки дистально чашевидная, 7-8 мм, абаксиально белая войлочная, в завязи густо, в чашечной части редко, адаксиально голая; лопастей 5; доли чашечки 1-1,5 мм дл., от прямостоячих до открытых или слегка загнутые в период полного цветения, почти голые. Диск ворсинчатый. Тычинок 10, выступающих, 2-4 мм дл. Завязь с голым столбиком 3-3,5 мм дл. Плоды сидячие, при созревании красные или черновато-зеленые, немногочисленные у основания рахиса, (3,5)4-8 см дл., 3-5,5 см шир., ореховидные, но довольно волокнистые, от яйцевидных до эллипсовидных, слегка сжатые, от округлых до ширококлиновидных у основания, от острых до заостренных или с толстыми клювами на верхушке, голые, с от неясными до заметными гребнями или крыльями шириной до 6 мм по всей длине на каждом боковом крае (от сильно 2-гребневых до узко-2-крылых (ширина крыльев до 3 мм)); околоплодник деревянистый, жесткий. Губчатые плоды хорошо приспособлены к рассеиванию водой (Guppy, 1917). Размножается семенами, которые хорошо прорастают (до 75 %), при этом семена можно хранить в сухом виде год и более (Malik,

Qureshi, 2015).

Цветение и плодоношение с июня по сентябрь, при обильном поливе цветки и плоды встречаются на протяжении большей части года (рис. 9, 10).

Чужеродный культивируемый и адвентивный вид (эргазиофигофит, колонофит, эунеофит). – Это дерево, произрастающее в основном во влажных тропических биомах. В природе часто растёт на песчаных морских берегах, особенно на пляжах в местах с влажным климатом (Chen, Turland, 2007).

Использование. Терминалия катаппа в народной медицине используется для лечения некоторых заболеваний, имеет экологическое и социальное применение, используется в качестве корма для животных, а также в качестве топлива и для получения продуктов питания (POWO, 2024). Широко выращивается как пищевое и декоративное растение и для затенения, а орехи едят, как миндаль. Сообщается, что листья используются в качестве тарелок для пикника, но нет данных чтобы его культивировали для получения древесины (Gentry, 1974). Ядро плода едят сырым. Пищевое масло также может быть извлечено (Malik, Qureshi, 2015). Листья используются для лечения кожных заболеваний, плоды (орехи) употребляют после родов для укрепления мышц спины. При лечении листья очищают, измельчают и прикладывают к местам, покрытым кожной сыпью. Из измельченных плодов, смешанных с ильбой (*Trigonella foenum-graecum* L.), делают клизму; смешивают с животным жиром и горячей водой и дают пить молодым матерям после родов (Ghazanfar, 1994).



Рис. 9. Одидавшая *Terminalia catappa* L. на разделительной полосе шоссе на набережной в г. Фуджейра.

Fig. 9. Escaped from cultivation *Terminalia catappa* L. on the highway median on the embankment in the Fujairah City.

Плоды (зрелые и незрелые) близкого вида терминалии – *Terminalia chebula* (hilailag) используются для лечения запоров, метеоризма и повышенной кислотности желудка. Их также

используют вместе с другими травами для лечения геморроя и повышения сексуальной потенции (Oliver-Bever, 1986; Schopen, 1983).

Химический состав. Сообщается, что кора этого и других видов *Terminalia* содержит галловую кислоту и танилим и используется для окраски кожи (Oliver-Bever, 1986; Schopen, 1983).

Общее распространение. Естественный ареал этого вида простирается от Коморских островов, Мадагаскара и тропической и субтропической Азии до Тихого океана и Северной Австралии (POWO, 2024). По данным сайта GBIF терминалия катаппа культивируется в 77 тропических и субтропических странах и в некоторых из них является инвазивным (*Terminalia catappa*, 2023).



Рис. 10. *Terminalia catappa* L. в плодах в частном саду в г. Фуджейра.

Fig. 10. *Terminalia catappa* L. in fruits in private garden at the Fujairah City.

Общее распространение. Естественный ареал этого вида простирается от Коморских островов, Мадагаскара и тропической и субтропической Азии до Тихого океана и Северной Австралии (POWO, 2024). По данным сайта GBIF терминалия катаппа культивируется в 77 тропических и субтропических странах и в некоторых из них является инвазивным видом (*Terminalia catappa*, 2023).

Распространение в Аравии. Обычно выращивается в Аравии как тенистое дерево, а также как плодое (образует съедобные орехи). В парке в Дохе в Катаре (Flora of Qatar, 2011–2016). Культивируется в Йемене (Tihama, Lahj, Aden, Hadhramaut, Socotra) (Al-Khualidi, 2013).

Терминалия катаппа или индийский миндаль, завезенный в девятнадцатом веке в горные

оазисы Ходжара является великолепным источником тени, очень популярна на кольцевых развязках и обочинах дорог, особенно в Абу-Даби и Аль-Айне (Malone, 1986; Al Darmaky ..., 2024). Сейчас в ОАЭ часто выращивается в питомниках растений, садах и парках в городах на побережье Персидского залива (Dubai Garden Centre, 2024; Terraformia Landscaping, 2024; Hala Plants, 2024; Exotic Plants Souq, 2024; Plantsworld.ae, 2024; UAE Flora, 2023; Gardenya, 2024).

В Фуджейре культивируется во всех питомниках растений на продажу и продаётся на мини-рынках по продаже растений. Выращивается в садах и парках, около отелей и реже в уличных посадках с поливом. Очень легко дичает из опадающих плодов под материнскими деревьями, а также разносится далеко от посадок, видимо птицами и людьми. Мы находили подрост этой терминалии одичавшим в поливном круге между полосами шоссе (явный занос), одичавшим в поливном круге в переулке, сеянцы около ограды сада в переулке, одичавшим в питомнике Салмана, дичает в питомнике растений, на тропинке между рядами горшков с культурными растениями, на обочине дороги в переулке, около бака с водой, часто дичает в поливных кругах под финиковыми пальмами, и, в конце концов, встречен подрост в гравийно-песчаном вади, которое пересекает пос. Аль Бидия. Видимо, является потенциально инвазивным видом в Фуджейре, так как его семена далеко разносятся от материнских растений, он достаточно солеустойчив и уже встречается в полунарушенных естественных сообществах (в некоторых вади, например).

Исследованные образцы. United Arab Emirates, Dubayy (Dubai), Ripley-House, 23 III 1986, K. Muller-Hohenstein 86283 (E); UAE, Emirate of Fujaira, 2,5 km to SW from Dahir, 25°30'28.7"N, 56°07'59.8"E, ca. 150 m alt., cultivated in garden. – ОАЭ, эмират Фуджейра, 2,5 км SW от Дахир, 25°30'0.54"N, 56°7'52.40"E, ca. 150 м н. ур. м., культивируется в частном саду, 2 IV 2018, V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1326 (LE); UAE, Emirate of Fujaira, village Qidfa, 25°17'40.91"N, 56°21'28.51"E [point 343]: run wild in irrigated circle in backstreet. – ОАЭ, Фуджейра, пос. Кидфа, 25°17'40.91"N, 56°21'28.51"E [point 343]: одичавшее в поливном круге в переулке, подрост, 25 XI 2019, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1701 (LE); United Arab Emirates, Emirate of Fujaira, seafront of the city of Al Fujeira, 25°06'38.35"N, 56°21'27.04"E [point 346]: run wild in irrigated round between highway lanes. – ОАЭ, Фуджейра, морская набережная г. Фуджейра, 25°06'38.35"N, 56°21'27.04"E [точка 346]: одичавшее в поливном круге между полосами шоссе, занос. 27 XI 2019, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1781/458 (LE, МНЛ!); United Arab Emirates, Emirate of Fujaira, Al Dhaid-Masafi Road, environs of Masafi, 25°17'47.19"N, 56°07'28.25"E [point 358]: run wild in Salman Nursery. – ОАЭ, Фуджейра, дорога Аль Даид-Мазафи, окр. Мазафи, 25°17'47.19"N, 56°07'28.25"E [точка 358]: одичавшее в питомнике Салмана (сеянец), 29 XI 2019, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1837 (LE); UAE, Fujairah Emirate, Al Bidya, gardens near roundabout, 0.8 km on E99 road to Dibba (north), 25°26'44.46"N, 56°21'27.16"E, elevation 4 m: near garden wall, seedlings in shady backstreet 26 III 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1171 (LE); UAE, Fujairah Emirate, village Bithna, Bithna Fort. 25°11'13.38"N, 56°14'17.34"E, elevation 172 m. [point 725]: weed (run wild) in garden close the fort wall, 30 III 2020, V. V. Byalt, M. V. Korshunov 1415 (LE); UAE, Fujairah Emirate, Bidya, villas and sideroads opposite to Al Bidiya market, 25°25'57.34"N, 56°21'6.57"E, elevation 10 m [point 752]: in gravel-sand wadi crossing the village, run wild from garden, 14 IV 2020, fl., fr., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 2132 (LE); United Arab Emirates. Fujairah Emirate, Rul Dhadna, drainage channel between villas, 25°32'55.32"N, 56°21'16.96"E, elevation 5 m [point 756]: run wild on roadside in backstreet, 17 IV 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 2209 (LE); UAE, Fujairah Emirate, Al Dibba town, Green Oasis Nursery, 0.6 km South-West from Street Number 35, or 0.8 km North from Federal Electricity & Water Authority, 25°36'5.21"N, 56°15'45.67"E, elevation 10 m [point 769]: cultivated and running wild on irrigation in plantation under tree, near garden wall, 3 V 2020, veg., fr., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 2641 (LE); UAE, Fujairah Emirate, Al Dibba town, private nurseries, 0.2 km South from Al Amerey Nursery, 25°34'24.07"N, 56°14'6.39"E, elevation 48 m [point 776]: run wild in nursery near fence, 7 V 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 2763 (LE); UAE, Fujairah Emirate, Fujairah city, median strips and greenery landscaping near Fujairah International Marine Club, 25°7'48.93"N, 56°21'19.49"E, elevation 4 m [point 777]: run wild in irrigated spot in the shady lane, under tree, 9 V 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 2770 (LE); UAE, Fujairah Emirate, Al Bidiya, Abu Khalid agricultural nursery, 0.3 km to South from Eid Prayer Ground Bidyah, 25°25'15.85"N, 56°20'27.64"E, elevation 18 m [point 780]: run wild under tree,

in shade, 12 V 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 2866, 2881 (LE; FSH); UAE, Fujairah Emirate, Al Bidiya, Al Qalamoon Nursery, 0.3 km East from Eid Prayer Ground Bidyah, 25°25'24.70"N, 56°20'18.77"E, elevation 22 m [point 781]: run wild on irrigation under tree, in shade, 15 V 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 2999 (LE; FSH); UAE, Fujairah Emirate, Rul Dadhna, Plant Nursery of Abu Abdallah in 1 km North-North-West from ADNOC Petrol Station on E99 Rugaylat road, 25°32'11.94"N, 56°21'4.36"E, elevation 13 m [point 788]: run wild in plant nursery on the path between rows of pots with cultivated plants, 23 V 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 3155 (LE; FSH); UAE, Fujairah Emirate, Rul Dadhna, Plant Nursery of Abu Abdallah in 1 km North-North-West from ADNOC Petrol Station on E99 Rugaylat road, 25°32'11.94"N, 56°21'4.36"E, elevation 13 m [point 788]: on roadside, near garden wall next to gates of sheikh's gardens, 23 V 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 3138 (LE); UAE, Fujairah Emirate, Al Aqah, 25°30'6.28"N, 56°21'30.01"E, elevation 14 m [point 792]: on drainage near wall of villa, небольшой садик на углу виллы, 26 V 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 3311 (LE; FSH); UAE, Fujairah Emirate, Al Bidiya, Desert Oasis Nursery Bidyah, 0.7 km West from Bidyah Association for Culture and Folklore, 25°26'9.06"N, 56°20'17.72"E, elevation 14 m [point 794]: run wild on irrigation under tree, in shade, 4 VI 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 3403 (LE; FSH); UAE, Fujairah Emirate, Al Dibba town, Alamarey Nursery, 0.5 km South from Khalid Hadi Resort Dibba, 25°34'33.97"N, 56°14'6.15"E, elevation 45 m [point 797]: run wild under date palm, in shade, near the garden fence, 13 VI 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 3579 (LE; FSH); UAE, Fujairah Emirate, Al Dibba town, plant nursery "Corniche Nursery", 0.4 km South-West by road from roundabout between Corniche Street 101 and Sambraid Beach road. 25°36'19.87"N, 56°17'0.48"E, elevation 3 m [point 800]: run wild on irrigation under date palm, in shade, 19 VI 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 3733 (LE; FSH); UAE, Fujairah Emirate, Rul Dadhna, Majid Nursery (plants), near E99 road and Mina road intersection. 25°31'15.68"N, 56°21'10.02"E, elevation 15 m [point 804]: run wild on irrigation under date palm in garden part, 30 VI 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 3902 (LE; FSH); UAE, Fujairah Emirate, Al Aqah, Fujairah Rotana Resort & Spa, near Shark roundabout, next to Le Meridien Al Aqah Beach Resort. 25°30'30.31"N, 56°21'45.86"E, elevation 5 m [point 813]: under trees, weed on irrigation, 4 VIII 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 4411 (LE; FSH).

****Terminalia mantaly*** H. Perrier, 1953, in Ann. Mus. Colon. Marseille, sér. 7, 1(2): 24; H. Perrier de la Bâthie, 1954, Fl. Madagasc. Combret. 151: 50, fig. – *T. neotaliala* auct., non Capuron: B. B. Бялт, М. В. Коршунов, 2020, Вестник Оренб. ун-ва. 2020 (4): 72. – Терминалия манталы, Talio, taly, mantaly, mantaliala (мальгаш.), Madagascar almond, umbrella tree (англ.).

Type: Madagascar, Bord des rivières Plateau (Jurassique) d'Ankara, IX 1901, H. Perrier de la Bâthie 1322 (holotype – P00390153, isotype – P00390154).

Листопадное дерево 10–20 м высотой, с характерными ярусными ветвями; листья в сухой сезон опадающие; почки, ветви и молодые листья, черешок и жилки с нижней стороны молодой пластинки покрыты раннеопадющим опушением. Листья часто группируются по 3–6 с таким же количеством шипов на верхушках коротких и толстых ветвей; листья нижних ветвей очень мелкие (6–13 мм дл.); листья верхних ветвей крупнее 4,5–5,5 см дл., 2–3 см шир., а иногда и гораздо больше; все короткочерешковые, обратояйцевидно-клиновидные, от закругленной вершины суженные до почти клиновидного основания; очень тонкая ребристость видна только на нижней стороне листа. Колосовидные соцветия сгруппированы между листьями на верхушках ветвей, тонкие, на короткой ножке, плотные, всего 5–6 см дл., неравномерно малоразветвленные; тонкая, войлочная ось, а также цветки с обеих сторон. Цветки 5-мерные, плодоносящие, немногочисленные, у основания колосьев; завязь сидячая и без шейки, почти шаровидная, волосисто-железистая; волосатый диск, 10-дольчатой формы. Мужские цветки очень многочисленные, сидячие, расположены в пазухах прицветников, опушенные, длиной от 1 до 1,3 мм, звездообразно расходящиеся. Чашелистики с узкими острыми треугольными долями, 1,3–3 мм дл., длиннее трубки. Тычинок 10. Завязь со столбиком 1,5 мм дл., он толстый у основания и суженный от основания к верхушке с точечным рыльцем. Созревшие плоды голые, продолговатые (от 15 до 22 мм дл.), остроконечные или нет, утолщенные вверху и у основания, неравномерно морщинистые, но без истинного крыла по краю.

Цветение сентябрь – декабрь, плодоношение в марте - апреле (рис. 11).

Чужеродный культивируемый вид (эргазиофигифит). – Это дерево, произрастающее в основном в сезонно засушливых тропических биомах (Perrier de la Bâthie, 1953, 1954; POWO, 2024). В природе встречается в тропофильных лесах на песках или известняках, особенно обычно оно по водотокам, вдоль ручьёв и рек (Perrier de la Bâthie, 1954).

Использование. Кора и древесина используются в местных красителях и в малагасийской фармакопее для лечения дизентерии (Perrier de la Bâthie, 1954). Плоды мелкие и малопригодные в пищу.

Общее распространение. Естественный ареал этого вида находится на Мадагаскаре (западный макросклон Большого острова, с крайнего севера на юг и реже на юго-западе острова) (Perrier de la Bâthie, 1953, 1954; POWO, 2024). Довольно широко культивируется в других тропических регионах (Юго-восток Китая, Хайнань, Коморские Острова, Гамбия, Гвинея, Сенегал, Индия, Маврикий, Тайвань, Антильские о-ва и др.) из-за весьма декоративной ярусной кроны (Berhaut, 1974; Bosser et al., 1990; Jones, 1991; Akoègninou et al., 2006; Lisowski, 2009; Barthelat, 2019; Gosline et al., 2023; *Terminalia mantaly*, 2023; POWO, 2024).



Рис. 11. *Terminalia mantaly* H. Perrier в частном саду в Фуджейре.

Fig. 11. *Terminalia mantaly* H. Perrier, in private garden in Fujairah.

Распространение в Аравии. Не указан для Аравии в POWO (2024) и GBIF (*Terminalia mantaly*, 2023). Выращивается и продаётся в питомниках и торговых центрах в Дубае (Acacia LLC, 2024). В Фуджейре встречается очень редко. Мы видели его в питомнике растений "Al Qalamoon Nursery" в Бидии, где его доращивают в пластиковых горшках на продажу. Изредка

выращивается в частных садах около вилл и в парках в Фуджейре. Это дерево довольно часто встречается в посадках на набережной Оманского залива в городе Хор-Факкане (участок эмирата Шаржа). Самосева у терминалии манталы мы нигде не наблюдали. Пока не является потенциально инвазивным видом.

Исследованные образцы: United Arab Emirates, Fujairah Emirate, Al Bidiya, Al Qalamoon Nursery, 0.3 km East from Eid Prayer Ground Bidyah, 25°25'24.70" N, 56°20'18.77"E, elevation 22 m [point 781]: cultivated in plastic pots, 5 V 2020, veg., V. V. Byalt, M. V. Korshunov 3062 (LE).

Заключение

Во флоре ОАЭ наблюдается непрерывный процесс синантропизации – обогащения флоры за счет миграции извне видов, сопутствующих человеку при освоении новых территорий и благоустройстве ранее освоенных. Как показали наши новые исследования, подобные процессы идут и в Фуджейре с гораздо более суровым климатом. Однако чужеродные растения расселяются здесь исключительно по антропогенным местообитаниям, практически не внедряясь в прибрежные, пустынные или горные фитоценозы, так как все находки сделаны на нарушенных местообитаниях – на пустырях, орошаемых газонах, у заборов садов с подтоком водой и по обочинам дорог. Процессы их натурализации в трансформированных местообитаниях пока не завершены. Прослеживается четкая зависимость увеличения числа чужеродных видов от интенсификации хозяйственной деятельности в регионе. В Фуджейре важным источником проникновения новых чужеродных видов, по-видимому, является расширение ассортимента культивируемых видов питомниками растений и массовое их расселение по садам и паркам.

Важной причиной регистрации новых чужеродных видов (культивируемых и дичающих) – это их дальнейший мониторинг. На самом деле неудивительно, что многие новые виды, особенно пока малозаметные "сорные" виды, могут поступить вместе с постоянным импортом растений, животных, продуктов питания и т. д. Они могут процветать, по крайней мере, временно в городских, пригородных, садоводческих или другие антропогенно-нарушенных экотопах. Их появление должно быть представлено ни больше, ни меньше, чем то, чем оно является это – временное нарушение долгосрочного естественного порядка, с последствиями, которые не следует ни приветствовать, ни опасаться априори. Это, наверное, следует учитывать в первую очередь с подозрением, так как некоторые из них могут стать инвазивными в будущем (Byalt, Korshunov, 2024).

Благодаря нашим последним исследованиям был уточнён и пополнен список дикорастущих и дичающих видов семейства Combretaceae во флоре Фуджейры и ОАЭ в целом. В результате во флоре Фуджейры выявлено 7 видов и 2 разновидности из 3 родов. Большинство из них это культивируемые (эргазифиты) и дичающие растения (эргазифитофиты). Далее мы приводим обобщённый список выявленных нами видов и приведённых выше в статье и степень их адаптированности и инвазивности:

*****Combretum indicum* (L.) DeFilipps** – Эргазифитофит, эфемерофит/колонофит, неофит

****Conocarpus erectus* L.**

****Conocarpus erectus* L. var. *erectus*** – Эргазифит

*****Conocarpus erectus* L. var. *sericeus* Fors ex DC.** – Эргазифитофит, колонофит, неофит

*****Conocarpus lancifolius* Engl.** – Эргазифитофит, эпёкофит, неофит

****Terminalia arjuna* (Roxb. ex DC.) Wight & Arn.** – Эргазифит

****Terminalia buceras* (L.) C. Wright** – Эргазифит

*****Terminalia catappa* L.** — Эргазифитофит, колонифит, неофит

****Terminalia mantaly* H.Perrier** — Эргазифит.

Вклад авторов

одинаковый

Благодарности

Статья представляет собой вклад в выполнение государственного задания Института имени В. Л. Комарова РАН, в рамках проекта БИН РАН, «Систематика, флора и растительные ресурсы сосудистых растений Евразии» 1021071912888-8-1.6.11. Авторы также выражают благодарность Его Превосходительству Салему Аль-Захми (директор канцелярии Его Высочества наследного принца), доктору Фуаду Ламгари Ридуан, директору по исследованиям и инновациям Исследовательского центра Фуджейры и доктору Владимиру М. Коршунову (главному зоологу Департамента национального парка и заповедника Вади-Вурайя, правительство Фуджейры) за их помощь в проведении полевых работ и за их большой вклад в реализации этого исследования.

Acknowledgements The article constitutes a contribution toward completion of the state assignment for the V. L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, within the project at BIN RAS, "Systematics, flora and plant resources of vascular plants of Eurasia" 1021071912888-8-1.6.11. The authors also express their gratitude to His Excellency Salem Al Zahmi (Director of H. H. Crown-Prince Office), Dr. Fouad Lamghari Ridouane, Director of Research and Innovation of Fujairah Research Centre and to Dr. Vladimir M. Korshunov (General Zoologist of Wadi Wurayah National Park and Reserve Department, Government of Fujairah) for their assistance in conducting field work and for their great contribution to the implementation of this study.

Конфликт интересов

отсутствует

Литература

Баранова О. Г., Щербаков А. В., Сенатор С. А., Панасенко Н. Н., Сагалаев В. А., Саксонов С. В. Основные термины и понятия, используемые при изучении чужеродной и синантропной флоры // Phytodiversity of Eastern Europe. 2018. Т. 12. № 4. С. 4—22. <http://doi:10.24411/072-8816-2018-10031>.

Бялт В. В., Коршунов М. В. Адвентивные и инвазивные виды растений во флоре Объединенных Арабских Эмиратов // Актуальные вопросы биогеографии: Материалы Международной конференции (Санкт-Петербург, Россия, 9–12 октября 2018 г.) / Санкт-Петербургский государственный университет. СПб, 2018. С. 73—76.

Бялт В. В., Коршунов М. В. Культивируемые и дикорастущие виды пальм (Arecaceae Bercht. & J. Presl) во флоре эмирата Фуджейра (Объединённые Арабские Эмираты) // Hortus bot. 2022. Т. 17. С. 33—87. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=8385>. DOI: 10.15393/j4.art.2022.8385.

Бялт В. В., Коршунов М. В. Находки чужеродных видов из сем. Asteraceae в эмирате Фуджейра (Объединённые Арабские Эмираты) // Бот. журн., 2021. Т. 106, № 10. С. 1027—1036. DOI: 10.31857/S0006813621100045.

Бялт В. В., Коршунов М. В. Обзор культивируемых и дикорастущих видов семейства Oleaceae в Эмирате Фуджейра (Объединённые Арабские Эмираты) // Hortus bot. 2024. Т. 19. С. 113—158. DOI: 10.15393/j4.art.2024.9265. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=9265>.

Бялт В. В., Коршунов М. В. Предварительный список культурных растений эмирата Фуджейра (Объединенные Арабские Эмираты) // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2020. № 4 (36). С. 29—116. DOI: 10.32516/2303-9922.2020.36.3. URL: http://vestospu.ru/archive/2020/articles/3_36_2020.pdf.

Орлова Л. В., Бялт В. В., Коршунов М. В. Культивируемые и дикорастущие виды голосеменных растений во флоре эмирата Фуджейра // Hortus bot. 2021. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/atricle.php?id=7925>. DOI: 10.15393/j4.art.2021.7925.

Acacia LLC, Dubai (2024). URL: https://acacia-ae.com/?product_cat=&s=Combretaceae&post_type=product (Accessed 12 April 2024).

Abdel Bary E. M. M. Flora of Qatar. Vol. 1: The Dicotyledons. Doha, 2012. 700 p.

Acevedo-Rodríguez P., Strong M. T. Catalogue of seed plants of the West Indies // Smithsonian Contributions to Botany. 2012. Vol. 98. P. 1—1192.

Al Darmaky UAE (2024). URL: <https://www.aldarmakyuae.com/product-category/plants/trees/fruit/>.

African Plant Database (version 4.0.0). Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève and South African National Biodiversity Institute, Pretoria. URL : <http://africanplantdatabase.ch> (Accessed 12 April 2024).

Akoègninou A., van der Burg W. J. & van der Maesen L. J. G. (eds.). Flore Analytique du Bénin: 1-1034. Backhuys Publishers, 2006.

Al Amin H. Wild Plants of Qatar For Arab Organization for Agricultural Development. Richmond, Surrey, U. K.: Kingprint Limited, 1983. 161 p.

Al-Khulaidi A. W. Flora of Yemen. The Sustainable Natural Resource Management Project (SNRMP II) EPA and UNDP. Republic of Yemen, 2013. 179 p.

Baksh-Comeau Y., Maharaj S. S., Adams C. D., Harris S. A., Filer D. L. & Hawthorne W. D. An annotated checklist of the vascular plants of Trinidad and Tobago with analysis of vegetation types and botanical 'hotspots' // Phytotaxa, 2016. Vol. 250. P. 1—431.

Balick M. J., Nee M. H., Atha D. E. Checklist of the vascular plants of Belize // Memoirs of the New York Botanical Garden. 2000. Vol. 85. P. 1—246.

Balkrishna A. Flora of Morni Hills (Research & Possibilities). Divya Yoga Mandir Trust, 2018. 581 p.

Barooah C., Ahmed I. Plant diversity of Assam. A checklist of Angiosperms and Gymnosperms. Assam science technology and environment council, India, 2014. 599 p.

Barthelat F. La flore illustrée de Mayotte. Biotope éditions, 2019. 687 p.

Beeston A. F. L. Ḥadramawt, I. Pre-Islamic Period / In Lewis B., Ménage V. L., Pellat Ch. & Schacht J. (eds.). The Encyclopaedia of Islam, Second Edition. Volume III: Ḥ—Iram. Leiden: E. J. Brill, 1971. P. 51—53.

Berendsohn W. G., Gruber A. K. Monterrosa Salomón J. Nova silva cusatlantica. Árboles nativos e introducidos de El Salvador. Parte 1: Angiospermae – Familias A a L // Englera, 2009. Vol. 29-1. P. 1—438.

Berhaut J. Flore illustrée du Sénégal. Vol. 2. Dakar: Gouvernement du Sénégal, Ministère du développement rural direction des eaux et forêta, 1974. 695 p.

Böer B., Al Ansari F. The vegetation and flora of the United Arab Emirates-a review. In: Proceedings of the Workshop on the Conservation of the Flora of the Arabian Peninsula. Riyadh: NCWCD &

IUCN, 1999. P. 63—77.

Boggan J., Funck V., Kelloff C. Checklist of the Plants of the Guianas (Guyana, Surinam, French Guiana) ed. 2. Georgetown: University of Guyana, 1997. 238 p.

Bosser J. & al. (eds.). Flore des Mascareignes. Paris, IRD Éditions, MSIRI, Kew: RBG-Kew, 1990. Vol. 90-106: 1.

Brummitt R. K. Vascular plants families and genera. Kew: Royal Botanic Gardens, Kew. 1992. 733p.

Byalt V. V., Korshunov M. V. A new record of the fern *Actiniopteris semiflabellata* Pic. Serm. (Pteridaceae) in the United Arab Emirates // *Skvortsovia*, 2020a. Vol. 4. № 2. P. 41—46. Col. figs.

Byalt V. V., Korshunov M. V. Five records of new and rare alien species to the flora of the United Arab Emirates (UAE) // *Turczaninowia*, 2024. Vol. 27. № 1. P. 5—19. 5 figs. Map. DOI: 10.14258/turczaninowia.27.1.1.

Byalt V. V., Korshunov M. V. Annotated checklist of ferns (Polypodiophyta) in Fujairah Emirate (UAE) // *Skvortsovia*, 2021a. Vol. 7. № 2. P. 1—21. <http://skvortsovia.uran.ru/contents/>.

Byalt V. V., Korshunov M. V. New alien species of flowering plants to the flora of the Arabian Peninsula. *Novitates Systematicae Plantarum Vascularium*, 51: 118—124, map (Бялт В. В., Коршунов М. В. Новые чужеродные виды цветковых растений для флоры Аравийского полуострова) // *Новости систематики высших растений*, 2020b. Т. 51. С. 118—124. Map.

Byalt V. V., Korshunov M. V. New records for the flora of Fujairah Emirate (United Arab Emirates) // *Turczaninowia*, 2021b. Vol. 24. № 1. P. 98—107. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.24.1.12>.

Byalt V. V., Korshunov M. V. New records of alien species of the family Urticaceae in the Fujairah Emirate (UAE) // *Turczaninowia*. 2021c. Vol. 24. № 1. P. 108—116. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.24.1.13>, <http://turczaninowia.asu.ru>.

Byalt V. V., Korshunov M. V. New woody ergasiophygophytes of the flora of Fujairah Emirate (UAE) (Бялт В. В., Коршунов М. В. Новые древесные эргасиофиты флоры Фуджейры (ОАЭ)) // *Бюллетень МОИП. Отд. биол.* 2020с. Т. 125. № 6. С. 56—62.

Byalt V. V., Korshunov M. V., Korshunov V. M. The Fujairah Scientific Herbarium – a new herbarium in the United Arab Emirates // *Skvortsovia*. 2020a. Vol. 6. № 3. P. 7—29. http://skvortsovia.uran.ru/contents/index_6_3.html.

Byalt V. V., Korshunov V. M., Korshunov M. V. New records of three species of Asteraceae in Fujairah, United Arab Emirates. *Skvortsovia*. 2020b. 6(3): 77—86.

Byalt V. V., Korshunov V. M., Korshunov M. V. A first documented record of naturalized *Asclepias curassavica* L. (Apocynaceae) in the Emirate of Abu-Dhabi, UAE // *Skvortsovia*, 2024a. Vol. 10. N 1. P. 1—13. DOI:10.51776/2309-6500_2024_10_1_1_13.

Byalt V. V., Korshunov V. M., Korshunov M. V., Melnikov D. G. Records of new and rare native species of flowering plants in Fujairah (United Arab Emirates) // *Skvortsovia*. 2022. Vol. 8. № 2. P. 1—24. DOI:10.51776/2309-6500_2022_8_2_1.

Byalt V. V., Lazkov G. A., Korshunov M. V. Six records of new and rare alien species to the flora of United Arab Emirates (UAE) // *Turczaninowia*. 2024. Vol. 27. N 3. P. 110—126. DOI: 10.14258/turczaninowia.27.3.11.

Byrnes N. B. A revision of Combretaceae in Australia // *Contribution in Queensland Herbarium*. 1977. Vol. 20. P. 1—88.

- Chakrabarty T., Kumar V. S. *Terminalia elliptica* (Combretaceae) is not conspecific with *T. arjuna* // *Phytotaxa*. 2017. Vol. 295. P. 297—300.
- Chaudhary S. A. (ed.). *Flora of the Kingdom of Saudi Arabia illustrated*. Ed. 3. Vol. 1–3. Riyadh, Saudi Arabia : National Agriculture and Water Research Centre, 1999–2001.
- Checklist of Flora of Saudi Arabia (2011–2023): *Flora Saudi Arabia – Checklist*. 2011. On the site: Plant Diversity in Saudi Arabia. URL: <http://plantdiversityofsaudi Arabia.info/> Biodiversity-Saudi-Arabia/Flora/Checklist/Checklist.htm.
- Judd W. S. *Combretaceae* R. Brown. *Flora of North America Editorial Committee* (2021). *Flora of North America North of Mexico*. Oxford University Press, New York, Oxford, 2007. Vol. 10. 456 p.
- Chen Jie, Turland N. J. *Combretaceae* / Wu Z., Raven P. H., Hong D. (eds.). *Flora of China*. Beijing: Science Press, St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2007. Vol. 13. P. 309—320.
- Cirilo N., Proctor G. R. *Vascular plants of the Caribbean Swan islands of Honduras*. Brenesia, 1994. Vol. 41–42. P. 73—80.
- Collenette S. *An illustrated guide to the flowers of Saudi Arabia*. London: Scorpion publishing Ltd., 1985. 514 p.
- Collenette S. *Checklist of Botanical Species in Saudi Arabia*. Burgess Hill, West Sussex, UK: International Asclepiad society and Ashford, Kent, UK: Headley Brothers Ltd., 1998. 80 p.
- Collenette S. *Wildflowers of Saudi Arabia*. Riyadh: National Commission for Wildlife Conservation and Development & Sheila Collenette, 1999. 799 p.
- Combretum indicum* (L.) De Filippis in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 8 April 2024).
- Conocarpus erectus* L. in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 8 April 2024).
- Conocarpus erectus* f. *sericeus* (DC.) Stace in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 11 April 2024).
- Conocarpus lancifolius* Engl. in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> (Accessed 8 April 2024).
- Conti E., Litt A., Wilson P. G., Graham S. A., Briggs B. G., Johnson L. A. S., Sytsma K. J. *Interfamilial Relationships in Myrtales: Molecular Phylogeny and Patterns of Morphological Evolution*. *Systematic Botany*, 1997. Vol. 22, № 4. P. 629—647.
- Cornes M. D., Cornes C. D. *Wild Flowering Plants of Bahrain: an illustrated guide*. London: Immel, 1989. 272 p.
- Correa A., Mireya D. Galdames, Carmen Correa A., Galdames M. D. C., de Stapf M. S. *Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá*: 1-599. Smithsonian Tropical Research Institute, 2004.
- Correll D. S., Correll H. B. *Flora of the Bahama Archipelago*. Vaduz: J.Cramer, 1982. 1692 p.
- Daoud H. S., Al-Rawi A. *Flora of Kuwait*. Vol. 1. London, Boston: K. Paul International in association with Kuwait University, 1985. 284 p.
- Daoud H. S., Al-Rawi A. *Flora of Kuwait*, ed. 2. Vol. 1: *Dicotyledoneae*. New York: Routledge, 2013. 285 p.
- Darbyshire I., Kordofani M., Farag I., Candiga R., Pickering H. (eds.). *The Plants of Sudan and South*

Sudan. Kew publishing, Royal Botanic Gardens, Kew, 2015. 400 p.

Davids T. W. R., Davids R. The successive bodhisats in the times of the previous Buddhas. Buddhist birth-stories; Jataka tales. The commentarial introduction entitled Nidana-Katha; the story of the lineage. London: George Routledge & Sons, 1878. P. 115—144.

Dickson V. The wild flowers of Kuwait and Bahrain. London: George Allen & Unwin, 1955.

Dubai Garden Centre (2024). URL: <https://dubaigardencentre.ae> (Accessed 10 April 2024).

EAD (2024) – Herbarium of Environment Agency– Abu Dabi URL: <https://www.ead.gov.ae/Research/Reference-Collection/Herbarium> (Accessed 14 April 2024).

Eco India (2008). Arjun Tree; URL: <http://www.ecoindia.com/flora/trees/arjun-tree.html> (Accessed 10 April 2024).

e-Flora of China. (2024). URL: http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2.

e-Flora of North America (2024). URL: http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=1 (Accessed 14 April 2024).

e-Flora of Pakistan, URL: http://www.efloras.org/browse.aspx?flora_id=5 (Accessed 14 April 2024).

Egorov A. A., Byalt V. V., Pismarkina E. V. 2016. Alien plant species in the north of Western Siberia. UArctic Congress 2016. Abstract Book. University of the Arctic – University of Oulu, p. 105.

Ellison A., Farnsworth E., Moore G. (2010). *Conocarpus erectus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T178806A7612125. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-2.RLTS.T178806A7612125.en>. (Accessed on 07 April 2024).

Evenhuis N. L., Eldredge L. G. (eds.). Records of the Hawaii biological survey for 2011. Part II: plants // Bishop Museum Occasional Papers, 2012. Vol. 113. P. 1—102.

Exell A. W. The genera of Combretaceae // Journal of Botany, 1931. Vol. 69. P. 113—128.

Exell A. W., Stace C. A. Revision of the Combretaceae. Boletim da la Sociedad Broteriana. Sér. 2. 1966. Vol. 40. P. 5—25.

Exotic Plant Souq, Dubai. URL: <https://exoticplantsouq.ae/product/terminalia-catappa/> (Accessed 10 April 2024).

Fawcett W., Rendle A. B. Flora of Jamaica. London: Trustes of the British Museum, 1926. Vol. 5 (Dicoledons: Families Buxaceae to Umbelliferae). P. 307.

Feulner G. R. The Olive Highlands: A unique "island" of biodiversity within the Hajar Mountains of the United Arab Emirates // Tribulus. 2014. Vol. 22. P. 9—34.

Feulner G. R. The flora of Wadi Wurayah National Park – Fujairah, United Arab Emirates. An annotated checklist and selected observations on the flora of an extensive ultrabasic bedrock environment in the northern Hajar Mountains. Report of a baseline survey conducted for EWS-WWF and sponsored by HSBC (December 2012 – November 2014) (EWS-WWF Internal report). 2015. s.p.

Feulner G. R. The Flora of Wadi Wurayah National Park, Fujairah, United Arab Emirates: An annotated checklist and species observations on the flora of an extensive ultrabasic bedrock enviroment in the northern Hajar Mountains // Tribulus. 2016. Vol. 24. P. 4—84.

Figueiredo E., Smith G. F. Plants of Angola // Strelitzia. National Botanical Institute, Pretoria, 2008. Vol. 22. P. 1—279.

Figueiredo E., Paiva J., Stévant T., Oliveira F., Smith G. F. Annotated catalogue of the flowering plants of São Tomé and Príncipe // *Bothalia. A Journal of Botanical Research*. 2011. Vol. 41. P. 41—82.

Flora of Qatar (2011–2016). Fam. Combretaceae. URL: <https://www.floraofqatar.com/indexf.htm#Combretaceae> (Accessed 10 April 2024).

Fosberg F. R., Stoddard D. R. Flora of the Phoenix Islands, Central Pacific. *Atoll Research Bulletin*, 1994. Vol. 393. P. 1—60.

Gabali S. A., Al-Guirfi A.-N. 1990. Flora of South Yemen – Angiospermae. A provisional checklist // *Feddes Repertorium*, Berlin, 1990. Vol. 101. № 7–8. P. 373—383.

Garcia-Mendoza A. J., Meave J. A. (eds.) *Diversidad florística de Oaxaca: de musgos a angiospermas (colecciones y listas de especies)*, ed. 2. México: Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012. P. 1—351.

Garden Oasis Landscaping. (2024). URL: <https://gol.flowers/products/conocarpus-erectus-saudi-or-damas-tree?variant=44627625935084> (Accessed 10 April 2024).

Gardenya. Online garden Centre (2024). URL: <https://www.gardenya.ae/categories/?slug=fruit-plants> (Accessed 10 April 2024).

GBIF – Plantae in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 14 April 2024).

Ghazanfar Sh. A. An annotated catalogue of the vascular plants of Oman and their vernacular names // *Scripta Botanica Belgica*. 1992. Vol. 2. P. 1—153.

Ghazanfar Sh. A. Flora of the Sultanate of Oman. Vol. 3: Loganiaceae — Asteraceae // *Scripta Botanica Belgica* series. National Botanic Garden of Belgium. 2015. Vol. 55. 386 p.

Ghazanfar Sh. A., Al-Sabahi A. A. Medicinal plants of northern and central Oman (Arabia) // *Economic Botany*. 1993. Vol. 47. № 1. № 89–98.

Girmansyah D. et al. (eds.). Flora of Bali an annotated checklist. Herbarium Bogorensis, Indonesia, 2013. 158 p.

GreenInfo.ru. Information portal on gardening, floriculture and landscape design. (2003–2024). URL: <http://www.greeninfo.ru/>.

Gosline G., Bidault E., van der Burgt X., Cahen D., Challen G., Condé N., Couch C., Couvreur T. L. P., Dagallier L. M. J., Darbyshire I., Dawson S., Doré T. S., Goyder D., Grall A., Haba P., Haba P., Harris D., Hind D. J. N., Jongkind & al. (2023). A Taxonomically-verified and Vouchered Checklist of the Vascular Plants of the Republic of Guinea. *Nature, scientific data* 10, Article number: 327: -.

Govaerts R. World Checklist of Seed Plants. MIM, Deurne, 1996. Vol. 2(1, 2). 492 p.

Govaerts R. World Checklist of Seed Plants. MIM, Deurne, 1999. Vol. 3(1, 2a & 2b). 1532 p.

Guppy H. B. Plants, seeds, and currents in the West Indies and Azores; the results of investigations carried out in those regions between 1906 and 1914. London: Williams and Norgate, 1917. 531 p.

Hala Plants. Hala to Your Green Home, Dubai (2024). URL: <https://www.halaplanets.ae/indoor-plants/non-flowering-plants/> (Accessed 10 April 2024).

Hammel B. E., Grayum M. H., Herrera C., Zamora N. (eds.). Manual de plantas de Costa Rica volumen V. Dicotiledóneas (Clusiaceae - Gunneraceae) // *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden*, 2010. Vol. 119. P. 1—970.

Harvey-Brown Y. (2023). *Conocarpus lancifolius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T37883A199911953. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T37883A199911953.en>. (Accessed 7 April 2024).

Heller, 1987, *Conspectus Florae Orientalis* Vol. 1-9, complete except *Astragalus*.

Hokche O., Berry P. E., Huber O. (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*. Fundación Instituto Botánico de Venezuela, 2008. 859 p.

Hortica Plants LLC (2024). URL: <http://www.horticaplants.ae/shrubs>.

Hutchinson J., Dalziel J. M., Keay R. W. J. *Flora of West Tropical Africa*, ed. 2. London, 1954–1958. Vol. 1. P. 1—828.

IUCN (2021). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org> (Accessed 10 April 2024).

Jones M. A checklist of Gambian plants. Michael Jones, The Gambia College, 1991. P. 1—33.

Jongbloed M., Feulner G., Böer, B., Western A. R. *The Comprehensive Guide to the Wild Flowers of the United Arab Emirates*. Abu Dhabi, UAE, 2003. 576 p.

Jongbloed M., Western R. A., Böer B. *Annotated Check-list for plants in the U.A.E*. Dubai: Zodiac Publishing, 2000. 90 p.

JSTOR. Global Plants. (2023). URL: <https://plants.jstor.org/>.

Karim F. M., Dakheel A. G. *Salt-tolerant plants of the United Arab Emirates*. International Center for Biosaline Agriculture, Dubai, UAE, 2006. 184 p.

Karim F. M., Fawzi N. M. *Flora of the United Arab Emirates*. 2 vols. Al-Ain: United Arab Emirates University. (UAE University Publications; 98), 2007. Vol. 1. 1—444 p.; vol. 2. 1—502 p.

Korshunov M. V., Byalt V. V. *Flora of Fujairah Emirate (UAE): New Species of Ergasiofigophytes in Emirate. Second Contribution // Бюллетень МОИП. Отд. биол.* 2022a. Т. 126. Вып. 6. С. 54—59.

Korshunov M. V., Byalt V. V. *New records of the five alien species from the flora of United Arab Emirates // Turczaninowia.* 2022b. Vol. 25. № 2. P. 125—136. DOI: 10.14258/turczaninowia.25.2.12, <http://turczaninowia.asu.ru>.

Kotiya A., Solanki Y., Reddy G. V. *Flora of Rajasthan*. Rajasthan: State biodiversity board, 2020. P. 1—769.

Kress W. J., DeFilipps R. A., Farr E., Kyi D. Y. Y. *A Checklist of the Trees, Shrubs, Herbs and Climbers of Myanmar*. Contributions from the United States National Herbarium, Smithsonian Institution, 2003. Vol. 45. P. 1—590.

Landscape in UAE and Pakistan. UAE common Landscape Plants (2024). URL: <http://dubailandscape.blogspot.ru/2012/09/uae-common-landscape-plants.html> (Accessed 10 April 2024).

Lejoy J., Ndjele M.-B., Geerinck D. *Catalogue-flore des plantes vasculaires des districts de Kisangani et de la Tshopo (RD Congo) // Taxonomania.* 2010. Vol. 30. P. 1—307.

Liben L. *Flore du Congo du Rwanda et du Burundi, Combretaceae*. Bruxelles: Jardin Botanique National de Belgique, 1968. 105 p.

Lisowski S. *Flore (Angiospermes) de la République de Guinée // Scripta Botanica Belgica.* 2009. Vol.

41. P. 1—517.

Malik T. H., Qureshi R. Potentially Important Food Plants of Pakistan. Food Plant Solutions Field Guide. Version 4. Food Plant Solutions, Rotarian Action Group, Australia, 2015. https://www.researchgate.net/publication/285917531_Potentially_important_Food_Plants_of_Pakistan.

Malone J. C. Common Landscape Plants in the UAE // Bulletin. 1986. № 29. 5 p. http://enhg.org/bulletin/b29/29_23.htm.

Mandaville J.P. Flora of Eastern Saudi Arabia. London, N.Y. & Riyadh: Kegan Paul International and NCWCD, 1990. 482 p.

Manual of Arriyadh Plants. Riyadh, Saudi Arabia: High Commision for the development of Arriyadh, 2014. 472 p.

Merrill E. D. An interpretation of Rumphius's Herbarium amboinense. Manila: Burea of Printing, 1917. Pt. 5. P. 390.

Migahid A. M. Flora of Saudi Arabia. Ed. 4. Vol. 2. Riyadh: King Saud University Press, 1996. 282 p.

Migahid A. M. Flora of Saudi Arabia. Ed. 3. Riyadh, Saudi Arabia: University Libraries, King Saud University, 1989. Vol. 2. 282 p.

Miller A. G., Morris M. Plants of Dhofar. the Southern Region of Oman. Traditional, Economic and Medicinal uses. Mascat: The Office of the Advisor for Conservation of the Environment, Diwan of Royal Court, Sultanate of Oman, 1988. 361 p.

Molino J.-F., Sabatier D., Grenand P., Engel J., Frame D., Delprete P. G., Fleury M., Odonne G., Davy D., Lucas E. J., Martin C. A. An annotated checklist of the tree species of French Guiana, including vernacular nomenclature // Adansonia. Sér. 3. 2022. Vol. 44. P. 345—903.

Mosti S., Raffaelli M., Tardelli M. Contributions to the flora of central-southern Dhofar (Sultanate of Oman) // Webbia: Raccolta de Scritti Botanici. 2012. Vol. 67. P. 65—91.

Nasir E., Ali S. I. in Kaiser M., Saida Kaiser (eds.). Flora of West Pakistan: Combretaceae. Karachi, 1978. Iss. 122. 131 p.

Norton J. A., Abdul Majid S., Allan D. R., Al Safran M., Böer B., Richer R. An Illustrated Checklist of the Flora of Qatar. Doha: Unesco office in Doha, 2009. 95 p.

Oliver-Bever B. Medicinal Plants in Tropical West Africa. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. 375 p.

Omar S. A. S. Vegetation of Kuwait: A comprehensive illustrative guide to the flora and ecology of the desert of Kuwait. Kuwait: Kuwait Institute for Scientific Research, 2000. 159 p.

Onana J. M. The vascular plants of Cameroon a taxonomic checklist with IUCN assessments. Yaoundé: National herbarium of Cameroon, 2011. 195 p.

Pasha M.K., Uddin S.B. Dictionary of plant names of Bangladesh, Vasc. Pl. Janokalyan Prokashani, Chittagong, Bangladesh, 2013. 434 p.

Patzelt A., Harrison T., Knees S. G., Hartley L. A. Studies in the flora of Arabia: XXXI. New records from the Sultanate of Oman // Edinburgh Journal of Botany. 2014. Vol. 71. P. 161—180.

Perrier de la Bâthie H. Révision des Combrétacées de Madagascar et des Comores // Annales de Museum Coloniale. Marseille. Sér. 6, 9—10 & Sér. 7, 1, 1953. P. 5—43.

Perrier de la Bâthie H. Combretaceae. In: H. Humbert (ed.). Flore de Madagascar et des Comores.

Paris, 1954. Pt. 151.

Philcox D. Cobretaceae / In: M.D. Dassanayake (Gen. ed.). A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. Washington, D.C.: the Smithsonian Institution, and the National Science Foundation, Washington, New Delhi: Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd., New Delhi, 1995. Vol. 9. P. 30—46.

Phillips D. C. Wild Flowers of Bahrain: a field guide to herbs, shrubs and trees. Manama, Bahrain: Published privately, 1988. 206 p.

Pickering H., Patzett A. Field guide to the wild plants of Oman. Kew: Royal Botanic gardens, Kew Publishing, Richmond, Surrey. 2008. 281 p.

Plantarium. Plants and lichens of Russia and neighboring countries: open online galleries and plant identification guide. (2007—2024). URL: <https://www.plantarium.ru/lang/en.html> (Accessed on 14 April 2024).

Plantshop.me, Dubai (2024). URL: <https://www.plantshop.me/ae-en/product/longan-tree>.

Plantsworld.ae (2024). URL: <https://plantsworld.ae/collections/best-outdoor-flowering-plants-online-dubai-uae/products/golden-thryallis-galphimia-speciosa>.

Qatar Trees. Doha: Public Parks Management, issued by Ministry of Municipality and Urban Planning, 2024. 451 p. URL: https://drive.google.com/file/d/1MTT20_zae_LOKjwfp7qw23AMaE6C_2LO/view (Accessed 8 Desember 2024).

Reza Khan M. A. The Indigenous Trees of the United Arab Emirates. An Illustrated Guide. Dubai: Dubai Municipality Publishing Relations Sections, UAE, 1999. 78 p.

Richer R., Knees S., Norton J. Sergeev A. Hidden Beauty. An exploration of Qatar native and naturalised flora. Edinburgh: Akkadia Press, 2022. 532 p.

Sanderson G. (s.d.). Ornamental Plants of Al Ain. URL: <http://www.enhg.org/AIAin/ContributingAuthors/OrnamentalPlantsofAlAin.aspx>.

Sarmah K. K., Borthakur S. K. A checklist of angiospermic plants of Manas national park in Assam, India // Pleione. 2009. Vol. 3. P. 190—200.

Schopen A. Traditionelle Heilmittel in Jemen. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag GmbH, 1983. 256 p.

Shuaib L. Wildflowers of Kuwait. London: Stacey International, 1995. 128 p.

Singh V., Singh P., Dash S. S. (eds.) in Sharma B. D. & Balakrishnan N. P. (eds.). Flora of India. Botanical Survey of India, 2021. Vol. 9. P. 1—482.

Sita P., Moutsambote J.-M. Catalogue des plantes vasculaires du Congo, ed. sept. 2005. Brazzaville: ORSTOM, Centre de Brazzaville, 2005. 158 p.

Smith A. C. Flora Vitiensis Nova. A new flora for Fiji (Spermatophytes only). Pacific Tropical Botanical Garden, Lawai, 1985. Vol. 3. P. 1—758.

Stace C. A. Combretaceae. In: N. P. Smith et al., eds. 2004. Flowering Plants of the Neotropics. Princeton, 2004. P. 110—111.

Stace C. A. Combretaceae. In: K. Kubitzki et al., eds. The Families and Genera of Vascular Plants. Berlin etc. 2007. Vol. 9. P. 67—82.

Stace C.A., Abdul-Ridha Alwan. Flora Neotropica, Monograph 107 (Terminalia and Buchenavia). New York: The New York Botanical Garden Press, 2010. 369 p.

Stevens W. D., Ulloa U., C., Pool A., Montiel O. M. (2001). Flora de Nicaragua. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. 2001. Vol. 85. 2666 p.

Sytsma K. J., Litt A., Zjhra M. L., Pires J. C., Nepokroeff M., Conti E., Walker J., Wilson P. G. Clades, clocks, and continents: historical and biogeographical analysis of Myrtaceae, Vochysiaceae, and relatives in the southern hemisphere // International Journal of Plant Sciences. 2004. Vol. 165 (4 Suppl.). P. 85—105.

Tan F., Shi S., Zhong Y., Gong X., Wang Y. Phylogenetic relationships of Combretaceae (Combretaceae) inferred from plastid, nuclear gene and spacer sequences // Journal of Plant Research, 2002. Vol. 15(6). P. 475—481.

Terminalia buceras (L.) C. Wright in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 8 April 2024).

Terminalia catappa L. in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 8 April 2024).

Terminalia mantaly H. Perrier in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 8 April 2024).

Terraforma Landscaping, Dubai (2024). URL: <https://www.terraforma.ae/shop/product-category/shrubs/page/7/> (Accessed 10 April 2024).

Thulin M. (ed.). Flora of Somalia. Vol. 3. Kew: The Royal Botanic Gardens, Kew, 2006. 626 p.

Turner I. M. A synopsis of the native Combretaceae in the Malay Peninsula. *Webbia* // Journal of Plant Taxonomy and Geography, 2020. Vol. 75. № 2. P. 263—280. DOI: 10.36253/jopt-8891.

Turner I. M. 2014. (2324-2325) Proposals to conserve the name *Pentaptera arjuna* (*Terminalia arjuna*) against *Terminalia elliptica* and *T. cuneata* and the name *Terminalia coriacea* (Roxb.) Wight & Arn. against *T. coriacea* Spreng. (Combretaceae) // *Taxon*. 2014. Vol. 63. № 5. P. 1135—1136.

Turner I. M. (2020). <https://doi.org/10.36253/jopt-8891>. epublication. (Accessed 6 April 2024).

UAE Flora (2023). URL: <https://www.uaeflora.ae> (Accessed 10 April 2024).

Villaseñor J. L. Checklist of the native vascular plants of Mexico // *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 2016. Vol. 87. P. 559—902.

Wahat Al Sahraa Nurseries. URL: <https://dgnurseries.com/products/> (Accessed 10 April 2024).

WFO – World Flora Online. URL: <https://www.worldfloraonline.org/search> (Accessed 10 April 2024).

Wijnands D. O. The botany of the Commelins: a taxonomical, nomenclatural, and historical account of the plants depicted in the Moninckx Atlas and in the four books by Jan and Caspar Commelin on the plants in the Hortus Medicus Amstelodamensis, 1682-1710. Rotterdam: A. A. Balkema, 1983. P. 1—232.

Wood J. R. I. A handbook of the Yemen flora. Kew, UK: Royal Botanic Gardens, 1997. 434 p.

Overview of the Combretaceae family in the Emirate of Fujairah (United Arab Emirates)

BYALT
Vyacheslav Vyacheslavovich

Komarov Botanical institute RAS,
Prof. Popov str., 2, St. Petersburg, 197376, Russia
byalt66@mail.ru

KORSHUNOV
Mikhail Vladimirovich

Department of Botany, Russian State Agrarian University – K. A. Timiryazev
Moscow Agricultural Academy,
Timiryazevskaya Str. 49, Moscow, 127434, Russia
mikh.korshunov@gmail.com

Key words:

review, flora of Fujairah, native and cultivated plants, Combretaceae

Summary:

The article provides an overview of the family Combretaceae in the flora of the emirate of Fujairah, located in the mountainous northeastern part of the United Arab Emirates (UAE). We studied the flora of the emirate for 6 years, from 2017 to 2022. As a result of field research, examination of irrigated gardens, public parks, urban plantings and plant nurseries, herbarium materials and literature data, a list of wild and cultivated plant species growing here was compiled. The article provides an annotated list of representatives of the Combretaceae (only introduced), which we identified in the emirate of Fujairah, including both literature and herbarium data, and data from the authors based on the results of original surveys of the territory of the emirate as of the spring of 2024. Genera and species are arranged in alphabetical order. The family list within the administrative boundaries of Fujairah, both for natural habitats and for public places: city gardens and parks, boulevards and embankments, squares, streets and local areas is given. Data on species found in plant nurseries were taken into account. The list contains 7 species and 2 varieties from 3 genera. Alien, cultivated (ergaziophytes) and run wild from culture (ergasiophytes – ephemeroxytes, colonophytes and epekophytes) are given, while there are no native species in Fujairah; *Combretum indicum* (L.) DeFilipps, *Conocarpus erectus* L. var. *sericeus* Fors ex DC., *C. lancifolius* Engl., *Terminalia catappa* L. are listed as new alien species for the emirate. For the first time, they are recorded as alien introduced species for the UAE and Arabia as a whole.

Is received: 14 april 2024 year

Is passed for the press: 12 march 2025 year

References

Abdel Bary E. M. M. Flora of Qatar. Vol. 1: The Dicotyledons. Doha, 2012. 700 p.

Acacia LLC, Dubai (2024). URL: https://acacia-ae.com/?product_cat=&s=Combretaceae&post_type=product (Accessed 12 April 2024).

Acevedo-Rodríguez P., Strong M. T. Catalogue of seed plants of the West Indies // Smithsonian Contributions to Botany. 2012. Vol. 98. P. 1—1192.

African Plant Database (version 4.0.0). Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève and South African National Biodiversity Institute, Pretoria. URL : <http://africanplantdatabase.ch> (Accessed 12 April 2024).

Akoègninou A., van der Burg W. J. & van der Maesen L. J. G. (eds.). Flore Analytique du Bénin: 1-1034. Backhuys Publishers, 2006.

Al Amin H. Wild Plants of Qatar For Arab Organization for Agricultural Development. Richmond,

Surrey, U. K.: Kingprint Limited, 1983. 161 p.

Al Darmaky UAE (2024). URL: <https://www.aldarmakyuae.com/product-category/plants/trees/fruit/>.

Al-Khulaidi A. W. Flora of Yemen. The Sustainable Natural Resource Management Project (SNRMP II) EPA and UNDP. Republic of Yemen, 2013. 179 p.

Baksh-Comeau Y., Maharaj S. S., Adams C. D., Harris S. A., Filer D. L. & Hawthorne W. D. An annotated checklist of the vascular plants of Trinidad and Tobago with analysis of vegetation types and botanical 'hotspots' // *Phytotaxa*, 2016. Vol. 250. P. 1—431.

Balick M. J., Nee M. H., Atha D. E. Checklist of the vascular plants of Belize // *Memoirs of the New York Botanical Garden*. 2000. Vol. 85. P. 1—246.

Balkrishna A. Flora of Morni Hills (Research & Possibilities). Divya Yoga Mandir Trust, 2018. 581 p.

Baranova O. G., Tsherbakov A. V., Senator S. A., Panasenkov N. N., Sagalaev V. A., Saksonov S. V. Basic terms and concepts used in the study of alien and synanthropic flora// *Phytodiversity of Eastern Europe*. 2018. V. 12. No. 4. P. 4—22. <http://doi:10.24411/2072-8816-2018-10031>.

Barooah C., Ahmed I. Plant diversity of Assam. A checklist of Angiosperms and Gymnosperms. Assam science technology and environment council, India, 2014. 599 p.

Barthelat F. La flore illustrée de Mayotte. Biotope éditions, 2019. 687 p.

Beeston A. F. L. Ḥaḍramawt, I. Pre-Islamic Period, In Lewis B., Ménage V. L., Pellat Ch. & Schacht J. (eds.). *The Encyclopaedia of Islam, Second Edition. Volume III: H—Iram*. Leiden: E. J. Brill, 1971. R. 51—53.

Berendsohn W. G., Gruber A. K. Monterrosa Salomón J. Nova silva cusatlantica. Árboles nativos e introducidos de El Salvador. Parte 1: Angiospermae – Familias A a L // *Englera*, 2009. Vol. 29-1. P. 1—438.

Berhaut J. Flore illustrée du Sénégal. Vol. 2. Dakar: Gouvernement du Sénégal, Ministère du développement rural direction des eaux et forêt, 1974. 695 p.

Boggan J., Funck V., Kelloff C. Checklist of the Plants of the Guianas (Guyana, Surinam, French Guiana) ed. 2. Georgetown: University of Guyana, 1997. 238 p.

Bosser J. & al. (eds.). Flore des Mascareignes. Paris, IRD Éditions, MSIRI, Kew: RBG-Kew, 1990. Vol. 90-106: 1.

Brummitt R. K. Vascular plants families and genera. Kew: Royal Botanic Gardens, Kew. 1992. 733p.

Byalt V. V., Korshunov M. V. A new record of the fern *Actiniopteris semiflabellata* Pic. Serm. (Pteridaceae) in the United Arab Emirates // *Skvortsovia*, 2020a. Vol. 4. No. 2. P. 41—46. Col. figs.

Byalt V. V., Korshunov M. V. Adventive and Invasive Plant Species in the Flora of the United Arab Emirates// *Aktualnye voprosy biogeografii: Materialy Mezhdunarodnoj konferentsii* (Sankt-Peterburg, Rossiya, 9–12 oktyabrya 2018 g.), Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj universitet. SPb, 2018. P. 73—76.

Byalt V. V., Korshunov M. V. Annotated checklist of ferns (Polypodiophyta) in Fujairah Emirate (UAE) // *Skvortsovia*, 2021a. Vol. 7. No. 2. P. 1—21. <http://skvortsovia.uran.ru/contents/>.

Byalt V. V., Korshunov M. V. Cultivated and native species of palms (Arecaceae Bercht. & J. Presl) to the flora of the Fujairah Emirate (UAE)// *Hortus bot.* 2022. V. 17. C. 33—87. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=8385>. DOI: 10.15393/j4.art.2022.8385.

Byalt V. V., Korshunov M. V. Five records of new and rare alien species to the flora of the United Arab Emirates (UAE) // *Turczaninowia*, 2024. Vol. 27. No. 1. P. 5—19. 5 figs. Map. DOI: 10.14258/turczaninowia.27.1.1.

Byalt V. V., Korshunov M. V. New alien species of flowering plants to the flora of the Arabian Peninsula. *Novitates Systematicae Plantarum Vascularium*, 51: 118—124, map (Byalt V. V., Korshunov M. V. Novye tchuzherodnye vidy tsvetkovykh rastenij dlya flory Aravijskogo poluostrova) // *Novosti sistematiki vysshikh rastenij*, 2020b. V. 51. C. 118—124. Map.

Byalt V. V., Korshunov M. V. New records for the flora of Fujairah Emirate (United Arab Emirates) // *Turczaninowia*, 2021b. Vol. 24. No. 1. P. 98—107. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.24.1.12>.

Byalt V. V., Korshunov M. V. New records of alien species of the family Urticaceae in the Fujairah Emirate (UAE) // *Turczaninowia*. 2021c. Vol. 24. No. 1. P. 108—116. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.24.1.13>, <http://turczaninowia.asu.ru>.

Byalt V. V., Korshunov M. V. New woody ergasiophygophytes of the flora of Fujairah Emirate (UAE) (Byalt V. V., Korshunov M. V. Novye drevesnye ergaziofigofity flory Fudzhejry (OAE)) // *Byulleten MOIP. Otd. biol.* 2020c. V. 125. No. 6. P. 56—62.

Byalt V. V., Korshunov M. V. Overview of cultivated and wild species of the Oleaceae family (Fabaceae s.l.) in the Emirate of Fujairah (United Arab Emirates) // *Hortus bot.* 2024. V. 19. P. 113—158. DOI: 10.15393/j4.art.2024.9265. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=9265>.

Byalt V. V., Korshunov M. V. Preliminary list of cultivated plants in the Fujairah Emirate (UAE) // *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Elektronnyj nauchnyj zhurnal*. 2020. No. 4 (36). P. 29—116. DOI: 10.32516/2303-9922.2020.36.3. URL: http://vestospu.ru/archive/2020/articles/3_36_2020.pdf.

Byalt V. V., Korshunov M. V. Records of alien species of Asteraceae in Emirate Fujairah (United Arab Emirates) // *BoV. zhurn.*, 2021. V. 106, No. 10. P. 1027—1036. DOI: 10.31857/S0006813621100045.

Byalt V. V., Korshunov M. V., Korshunov V. M. The Fujairah Scientific Herbarium – a new herbarium in the United Arab Emirates // *Skvortsovia*. 2020a. Vol. 6. No. 3. P. 7—29. http://skvortsovia.uran.ru/contents/index_6_3.html.

Byalt V. V., Korshunov V. M., Korshunov M. V. A first documented record of naturalized *Asclepias curassavica* L. (Apocynaceae) in the Emirate of Abu-Dhabi, UAE // *Skvortsovia*, 2024a. Vol. 10. N 1. P. 1—13. DOI:10.51776/2309-6500_2024_10_1_1_13.

Byalt V. V., Korshunov V. M., Korshunov M. V. New records of three species of Asteraceae in Fujairah, United Arab Emirates. *Skvortsovia*. 2020b. 6(3): 77—86.

Byalt V. V., Korshunov V. M., Korshunov M. V., Melnikov D. G. Records of new and rare native species of flowering plants in Fujairah (United Arab Emirates) // *Skvortsovia*. 2022. Vol. 8. No. 2. P. 1—24. DOI:10.51776/2309-6500_2022_8_2_1.

Byalt V. V., Lazkov G. A., Korshunov M. V. Бялт В.В., Лазьков Г.А., Коршунов М.А. Шесть новых и редких чужеродных видов для флоры Объединённых Арабских Эмиратов // *Turczaninowia*. 2024. Vol. 27. N 3. P. 110—126. DOI: 10.14258/turczaninowia.27.3.11.

Byrnes N. B. A revision of Combretaceae in Australia // *Contribution in Queensland Herbarium*. 1977. Vol. 20. P. 1—88.

Böer B., Al Ansari F. The vegetation and flora of the United Arab Emirates-a review. In: *Proceedings of the Workshop on the Conservation of the Flora of the Arabian Peninsula*. Riyadh: NCWCD & IUCN, 1999. P. 63—77.

- Chakrabarty T., Kumar V. S. *Terminalia elliptica* (Combretaceae) is not conspecific with *T. arjuna* // *Phytotaxa*. 2017. Vol. 295. P. 297—300.
- Chaudhary S. A. (ed.). *Flora of the Kingdom of Saudi Arabia illustrated*. Ed. 3. Vol. 1–3. Riyadh, Saudi Arabia : National Agriculture and Water Research Centre, 1999–2001.
- Checklist of Flora of Saudi Arabia (2011–2023): Flora Saudi Arabia – Checklist. 2011. On the site: Plant Diversity in Saudi Arabia. URL: <http://plantdiversityofsaudiArabia.info/> Biodiversity-Saudi-Arabia/Flora/Checklist/Checklist.htm.
- Chen Jie, Turland N. J. Combretaceae, Wu Z., Raven P. H., Hong D. (eds.). *Flora of China*. Beijing: Science Press, St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2007. Vol. 13. P. 309—320.
- Cirilo N., Proctor G. R. *Vascular plants of the Caribbean Swan islands of Honduras*. Brenesia, 1994. Vol. 41–42. P. 73—80.
- Collenette S. *An illustrated guide to the flowers of Saudi Arabia*. London: Scorpion publishing Ltd., 1985. 514 p.
- Collenette S. *Checklist of Botanical Species in Saudi Arabia*. Burgess Hill, West Sussex, UK: International Asclepiad society and Ashford, Kent, UK: Headley Brothers Ltd., 1998. 80 p.
- Collenette S. *Wildflowers of Saudi Arabia*. Riyadh: National Commission for Wildlife Conservation and Development & Sheila Collenette, 1999. 799 p.
- Combretum indicum* (L.) De Filippis in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 8 April 2024).
- Conocarpus erectus* L. in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 8 April 2024).
- Conocarpus erectus* f. *sericeus* (DC.) Stace in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 11 April 2024).
- Conocarpus lancifolius* Engl. in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> (Accessed 8 April 2024).
- Conti E., Litt A., Wilson P. G., Graham S. A., Briggs B. G., Johnson L. A. S., Sytsma K. J. *Interfamilial Relationships in Myrtales: Molecular Phylogeny and Patterns of Morphological Evolution*. Systematic Botany, 1997. Vol. 22, No. 4. P. 629—647.
- Cornes M. D., Cornes C. D. *Wild Flowering Plants of Bahrain: an illustrated guide*. London: Immel, 1989. 272 p.
- Correa A., Mireya D. Galdames, Carmen Correa A., Galdames M. D. C., de Stapf M. S. *Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá: 1-599*. Smithsonian Tropical Research Institute, 2004.
- Correll D. S., Correll H. B. *Flora of the Bahama Archipelago*. Vaduz: J.Cramer, 1982. 1692 p.
- Daoud H. S., Al-Rawi A. *Flora of Kuwait*, ed. 2. Vol. 1: Dicotyledoneae. New York: Routledge, 2013. 285 p.
- Daoud H. S., Al-Rawi A. *Flora of Kuwait*. Vol. 1. London, Boston: K. Paul International in association with Kuwait University, 1985. 284 p.
- Darbyshire I., Kordofani M., Farag I., Candiga R., Pickering H. (eds.). *The Plants of Sudan and South Sudan*. Kew publishing, Royal Botanic Gardens, Kew, 2015. 400 p.
- Davids T. W. R., Davids R. *The successive bodhisats in the times of the previous Buddhas*. Buddhist

birth-stories; Jataka tales. The commentarial introduction entitled Nidana-Katha; the story of the lineage. London: George Routledge & Sons, 1878. P. 115—144.

Dickson V. The wild flowers of Kuwait and Bahrain. London: George Allen & Unwin, 1955.

Dubai Garden Centre (2024). URL: <https://dubaigardencentre.ae> (Accessed 10 April 2024).

EAD (2024) – Herbarium of Environment Agency– Abu Dabi URL: <https://www.ead.gov.ae/Research/Reference-Collection/Herbarium> (Accessed 14 April 2024).

Eco India (2008). Arjun Tree; URL: <http://www.ecoindia.com/flora/trees/arjun-tree.html> (Accessed 10 April 2024).

Egorov A. A., Byalt V. V., Pismarkina E. V. 2016. Alien plant species in the north of Western Siberia. UArctic Congress 2016. Abstract Book. University of the Arctic – University of Oulu, p. 105.

Ellison A., Farnsworth E., Moore G. (2010). *Conocarpus erectus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T178806A7612125. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-2.RLTS.T178806A7612125.en>. (Accessed on 07 April 2024).

Evenhuis N. L., Eldredge L. G. (eds.). Records of the Hawaii biological survey for 2011. Part II: plants // Bishop Museum Occasional Papers, 2012. Vol. 113. P. 1—102.

Exell A. W. The genera of Combretaceae // Journal of Botany, 1931. Vol. 69. P. 113—128.

Exell A. W., Stace C. A. Revision of the Combretaceae. Boletim da la Sociedad Broteriana. Sér. 2. 1966. Vol. 40. P. 5—25.

Exotic Plant Souq, Dubai. URL: <https://exoticplantsouq.ae/product/terminalia-catappa/> (Accessed 10 April 2024).

Fawcett W., Rendle A. B. Flora of Jamaica. London: Trustes of the British Museum, 1926. Vol. 5 (Dicoledons: Families Buxaceae to Umbelliferae). P. 307.

Feulner G. R. The Flora of Wadi Wurayah National Park, Fujairah, United Arab Emirates: An annotated checklist and species observations on the flora of an extensive ultrabasic bedrock enviroment in the northern Hajar Mountains // Tribulus. 2016. Vol. 24. P. 4—84.

Feulner G. R. The Olive Highlands: A unique "island" of biodiversity within the Hajar Mountains of the United Arab Emirates // Tribulus. 2014. Vol. 22. P. 9—34.

Feulner G. R. The flora of Wadi Wurayah National Park – Fujairah, United Arab Emirates. An annotated checklist and selected observations on the flora of an extensive ultrabasic bedrock environment in the northern Hajar Mountains. Report of a baseline survey conducted for EWS-WWF and sponsored by HSBC (December 2012 – November 2014) (EWS-WWF Internal report). 2015. s.p.

Figueiredo E., Paiva J., Stévar T., Oliveira F., Smith G. F. Annotated catalogue of the flowering plants of São Tomé and Príncipe // Bothalia. A Journal of Botanical Research. 2011. Vol. 41. P. 41—82.

Figueiredo E., Smith G. F. Plants of Angola // Strelitzia. National Botanical Institute, Pretoria, 2008. Vol. 22. P. 1—279.

Flora of Qatar (2011–2016). Fam. Combretaceae. URL: <https://www.floraofqatar.com/indexf.htm#Combretaceae> (Accessed 10 April 2024).

Fosberg F. R., Stoddard D. R. Flora of the Phoenix Islands, Central Pacific. Atoll Research Bulletin, 1994. Vol. 393. P. 1—60.

GBIF – Plantae in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 14 April 2024).

Gabali S. A., Al-Guirfi A. N. 1990. Flora of South Yemen – Angiospermae. A provisional checklist // Feddes Repertorium, Berlin, 1990. Vol. 101. No. 7–8. P. 373–383.

Garcia-Mendoza A. J., Meave J. A. (eds.) Diversidad florística de Oaxaca: de musgos a angiospermas (colecciones y listas de especies), ed. 2. México: Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012. P. 1–351.

Garden Oasis Landscaping. (2024). URL: <https://gol.flowers/products/conocarpus-erectus-saudi-or-damas-tree?variant=44627625935084> (Accessed 10 April 2024).

Gardenya. Online garden Centre (2024). URL: <https://www.gardenya.ae/categories/?slug=fruit-plants> (Accessed 10 April 2024).

Ghazanfar Sh. A. An annotated catalogue of the vascular plants of Oman and their vernacular names // Scripta Botanica Belgica. 1992. Vol. 2. P. 1–153.

Ghazanfar Sh. A. Flora of the Sultanate of Oman. Vol. 3: Loganiaceae — Asteraceae // Scripta Botanica Belgica series. National Botanic Garden of Belgium. 2015. Vol. 55. 386 p.

Ghazanfar Sh. A., Al-Sabahi A. A. Medicinal plants of northern and central Oman (Arabia) // Economic Botany. 1993. Vol. 47. No. 1. No. 89–98.

Girmansyah D. et al. (eds.). Flora of Bali an annotated checklist. Herbarium Bogorensis, Indonesia, 2013. 158 p.

Gosline G., Bidault E., Burgt X., Cahen D., Challen G., Couch C., Couvreur T. L., Dagallier L. M., Darbyshire I., Dawson S., Goyder D., Grall A., Haba P., Haba P., Harris D., Hind D. J. 1–[12].

Govaerts R. World Checklist of Seed Plants. MIM, Deurne, 1996. Vol. 2(1, 2). 492 p.

Govaerts R. World Checklist of Seed Plants. MIM, Deurne, 1999. Vol. 3(1, 2a & 2b). 1532 p.

GreenInfo.ru. Information portal on gardening, floriculture and landscape design. (2003–2024). URL: <http://www.greeninfo.ru/>.

Guppy H. B. Plants, seeds, and currents in the West Indies and Azores; the results of investigations carried out in those regions between 1906 and 1914. London: Williams and Norgate, 1917. 531 p.

Hala Plants. Hala to Your Green Home, Dubai (2024). URL: <https://www.halaplants.ae/indoor-plants/non-flowering-plants/> (Accessed 10 April 2024).

Hammel B. E., Grayum M. H., Herrera C., Zamora N. (eds.). Manual de plantas de Costa Rica volumen V. Dicotiledóneas (Clusiaceae - Gunneraceae) // Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, 2010. Vol. 119. P. 1–970.

Harvey-Brown Y. (2023). *Conocarpus lancifolius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T37883A199911953. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T37883A199911953.en>. (Accessed 7 April 2024).

Heller, 1987, Conspectus Florae Orientalis Vol. 1-9, complete except *Astragalus*.

Hokche O., Berry P. E., Huber O. (eds.). Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela. Fundación Instituto Botánico de Venezuela, 2008. 859 p.

Hortica Plants LLC (2024). URL: <http://www.horticaplants.ae/shrubs>.

Hutchinson J., Dalziel J. M., Keay R. W. J. Flora of West Tropical Africa, ed. 2. London, 1954–1958. Vol. 1. P. 1—828.

IUCN (2021). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org> (Accessed 10 April 2024).

JSTOR. Global Plants. (2023). URL: <https://plants.jstor.org/>.

Jones M. A checklist of Gambian plants. Michael Jones, The Gambia College, 1991. P. 1—33.

Jongbloed M., Feulner G., Böer, B., Western A. R. The Comprehensive Guide to the Wild Flowers of the United Arab Emirates. Abu Dhabi, UAE, 2003. 576 p.

Jongbloed M., Western R. A., Böer B. Annotated Check-list for plants in the U.A.E. Dubai: Zodiac Publishing, 2000. 90 p.

Judd W. S. Combretaceae R. Brown. Flora of North America Editorial Committee (2021). Flora of North America North of Mexico. Oxford University Press, New York, Oxford, 2007. Vol. 10. 456 p.

Karim F. M., Dakheel A. G. Salt-tolerant plants of the United Arab Emirates. International Center for Biosaline Agriculture, Dubai, UAE, 2006. 184 p.

Karim F. M., Fawzi N. M. Flora of the United Arab Emirates. 2 vols. Al-Ain: United Arab Emirates University. (UAE University Publications; 98), 2007. Vol. 1. 1—444 p.; vol. 2. 1—502 p.

Korshunov M. V., Byalt V. V. Коршунов М. В., Бялт В. В. Пять новых адвентивных видов для флоры Объединенных Арабских Эмиратов// Turczaninowia. 2022b. Vol. 25. No. 2. P. 125—136. DOI: 10.14258/turczaninowia.25.2.12, <http://turczaninowia.asu.ru>.

Korshunov M. V., Byalt V. V. Коршунов М.В., Бялт В.В. Флора Эмирата Фуджейра (ОАЭ): новые виды эргазеофитов для Эмирата. Сообщение 2// Byulleten MOIP. Otd. biol. 2022a. V. 126. Vyp. 6. P. 54—59.

Kotiya A., Solanki Y., Reddy G. V. Flora of Rajasthan. Rajasthan: State biodiversity board, 2020. P. 1—769.

Kress W. J., DeFilipps R. A., Farr E., Kyi D. Y. Y. A Checklist of the Trees, Shrubs, Herbs and Climbers of Myanmar. Contributions from the United States National Herbarium, Smithsonian Institution, 2003. Vol. 45. P. 1—590.

Landscape in UAE and Pakistan. UAE common Landscape Plants (2024). URL: <http://dubailandscape.blogspot.ru/2012/09/uae-common-landscape-plants.html> (Accessed 10 April 2024).

Lejoy J., Ndjele M, B., Geerinck D. Catalogue-flore des plantes vasculaires des districts de Kisangani et de la Tshopo (RD Congo) // Taxonomania. 2010. Vol. 30. P. 1—307.

Liben L. Flore du Congo du Rwanda et du Burundi, Combretaceae. Bruxelles: Jardin Botanique National de Belgique, 1968. 105 p.

Lisowski S. Flore (Angiospermes) de la République de Guinée // Scripta Botanica Belgica. 2009. Vol. 41. P. 1—517.

Malik T. H., Qureshi R. Potentially Important Food Plants of Pakistan. Food Plant Solutions Field Guide. Version 4. Food Plant Solutions, Rotarian Action Group, Australia, 2015. https://www.researchgate.net/publication/285917531_Potentially_important_Food_Plants_of_Pakistan.

Malone J. C. Common Landscape Plants in the UAE // Bulletin. 1986. No. 29. 5 p. http://enhg.org/bulletin/b29/29_23.htm.

Mandaville J.P. Flora of Eastern Saudi Arabia. London, N.Y. & Riyadh: Kegan Paul International and NCWCD, 1990. 482 p.

Manual of Arriyadh Plants. Riyadh, Saudi Arabia: High Commision for the development of Arriyadh, 2014. 472 p.

Merrill E. D. An interpretation of Rumphius's Herbarium amboinense. Manila: Burea of Printing, 1917. Pt. 5. P. 390.

Migahid A. M. Flora of Saudi Arabia. Ed. 3. Riyadh, Saudi Arabia: University Libraries, King Saud University, 1989. Vol. 2. 282 p.

Migahid A. M. Flora of Saudi Arabia. Ed. 4. Vol. 2. Riyadh: King Saud University Press, 1996. 282 p.

Miller A. G., Morris M. Plants of Dhofar. the Southern Region of Oman. Traditional, Economic and Medicinal uses. Mascat: The Office of the Advisor for Conservation of the Environment, Diwan of Royal Court, Sultanate of Oman, 1988. 361 p.

Molino J, F., Sabatier D., Grenand P., Engel J., Frame D., Delprete P. G., Fleury M., Odonne G., Davy D., Lucas E. J., Martin C. A. An annotated checklist of the tree species of French Guiana, including vernacular nomenclature // *Adansonia*. Sér. 3. 2022. Vol. 44. P. 345—903.

Mosti S., Raffaelli M., Tardelli M. Contributions to the flora of central-southern Dhofar (Sultanate of Oman) // *Webbia: Raccolta de Scritti Botanici*. 2012. Vol. 67. P. 65—91.

Nasir E., Ali S. I. in Qaiser M., Saida Qaiser (eds.). Flora of West Pakistan: Combretaceae. Karachi, 1978. Iss. 122. 131 p.

Norton J. A., Abdul Majid S., Allan D. R., Al Safran M., Böer B., Richer R. An Illustrated Checklist of the Flora of Qatar. Doha: Unesco office in Doha, 2009. 95 p.

Oliver-Bever B. Medicinal Plants in Tropical West Africa. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. 375 p.

Omar S. A. S. Vegetation of Kuwait: A comprehensive illustrative guide to the flora and ecology of the desert of Kuwait. Kuwait: Kuwait Institute for Scientific Research, 2000. 159 p.

Onana J. M. The vascular plants of Cameroon a taxonomic checklist with IUCN assessments. Yaoundé: National herbarium of Cameroon, 2011. 195 p.

Orlova L. V., Byalt V. V., Korshunov M. V. Cultivated and native species of Gymnosperms to the flora of the Fujairah Emirate// *Hortus bot*. 2021. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/atricle.php?id=7925>. DOI: 10.15393/j4.art.2021.7925.

Pasha M.K., Uddin S.B. Dictionary of plant names of Bangladesh, Vasc. Pl. Janokalyan Prokashani, Chittagong, Bangladesh, 2013. 434 p.

Patzelt A., Harrison T., Knees S. G., Hartley L. A. Studies in the flora of Arabia: XXXI. New records from the Sultanate of Oman // *Edinburgh Journal of Botany*. 2014. Vol. 71. P. 161—180.

Perrier de la Bâthie H. Combretaceae. In: H. Humbert (ed.). Flore de Madagascar et des Comores. Paris, 1954. Pt. 151.

Perrier de la Bâthie H. Révision des Combrétacées de Madagascar et des Comores // *Annales de Museum Coloniale*. Marseille. Sér. 6, 9—10 & Sér. 7, 1, 1953. P. 5—43.

Philcox D. Cobretaceae, In: M.D. Dassanayake (Gen. ed.). A Revised Handbook to the Flora of Ceylon. Washington, D.C.: the Smithsonian Institution, and the National Science Foundation,

Washington, New Delhi: Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd., New Delhi, 1995. Vol. 9. P. 30—46.

Phillips D. C. Wild Flowers of Bahrain: a field guide to herbs, shrubs and trees. Manama, Bahrain: Published privately, 1988. 206 p.

Pickering H., Patzett A. Field guide to the wild plants of Oman. Kew: Royal Botanic gardens, Kew Publishing, Richmond, Surrey. 2008. 281 p.

Plantarium. Plants and lichens of Russia and neighboring countries: open online galleries and plant identification guide. (2007—2024). URL: <https://www.plantarium.ru/lang/en.html> (Accessed on 14 April 2024).

Plantshop.me, Dubai (2024). URL: <https://www.plantshop.me/ae-en/product/longan-tree>.

Plantsworld.ae (2024). URL: <https://plantsworld.ae/collections/best-outdoor-flowering-plants-online-dubai-uae/products/golden-thryallis-galphimia-speciosa>.

Qatar Trees. Doha: Public Parks Management, issued by Ministry of Municipality and Urban Planning, 2024. 451 p. URL: https://drive.google.com/file/d/1MTT20_zae_LOKjwfp7qw23AMaE6C_2LO/view (Accessed 8 Desember 2024).

Reza Khan M. A. The Indigenous Trees of the United Arab Emirates. An Illustrated Guide. Dubai: Dubai Municipality Publishing Relations Sections, UAE, 1999. 78 p.

Richer R., Knees S., Norton J. Sergeev A. Hidden Beauty. An exploration of Qatar native and naturalised flora. Edinburgh: Akkadia Press, 2022. 532 p.

Sanderson G. (s.d.). Ornamental Plants of Al Ain. URL: <http://www.enhg.org/AIAin/ContributingAuthors/OrnamentalPlantsofAlAin.aspx>.

Sarmah K. K., Borthakur S. K. A checklist of angiospermic plants of Manas national park in Assam, India // Pleione. 2009. Vol. 3. P. 190—200.

Schopen A. Traditionelle Heilmittel in Jemen. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag GmbH, 1983. 256 p.

Shuaib L. Wildflowers of Kuwait. London: Stacey International, 1995. 128 p.

Singh V., Singh P., Dash S. S. (eds.) in Sharma B. D. & Balakrishnan N. P. (eds). Flora of India. Botanical Survey of India, 2021. Vol. 9. P. 1—482.

Sita P., Moutsambote J, M. Catalogue des plantes vasculaires du Congo, ed. sept. 2005. Brazzaville: ORSTOM, Centre de Brazzaville, 2005. 158 p.

Smith A. C. Flora Vitiensis Nova. A new flora for Fiji (Spermatophytes only). Pacific Tropical Botanical Garden, Lawai, 1985. Vol. 3. P. 1—758.

Stace C. A. Combretaceae. In: K. Kubitzki et al., eds. The Families and Genera of Vascular Plants. Berlin etc. 2007. Vol. 9. P. 67—82.

Stace C. A. Combretaceae. In: N. P. Smith et al., eds. 2004. Flowering Plants of the Neotropics. Princeton, 2004. P. 110—111.

Stace C.A., Abdul-Ridha Alwan. Flora Neotropica, Monograph 107 (Terminalia and Buchenavia). New York: The New York Botanical Garden Press, 2010. 369 p.

Stevens W. D., Ulloa U., C., Pool A., Montiel O. M. (2001). Flora de Nicaragua. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. 2001. Vol. 85. 2666 p.

Sytsma K. J., Litt A., Zjhra M. L., Pires J. C., Nepokroeff M., Conti E., Walker J., Wilson P. G. Clades, clocks, and continents: historical and biogeographical analysis of Myrtaceae, Vochysiaceae, and relatives in the southern hemisphere // International Journal of Plant Sciences. 2004. Vol. 165 (4 Suppl.). P. 85—105.

Tan F., Shi S., Zhong Y., Gong X., Wang Y. Phylogenetic relationships of Combretaceae (Combretaceae) inferred from plastid, nuclear gene and spacer sequences // Journal of Plant Research, 2002. Vol. 15(6). P. 475—481.

Terminalia buceras (L.) C. Wright in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 8 April 2024).

Terminalia catappa L. in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 8 April 2024).

Terminalia mantaly H. Perrier in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> via GBIF.org (Accessed 8 April 2024).

Terraforma Landscaping, Dubai (2024). URL: <https://www.terraforma.ae/shop/product-category/shrubs/page/7/> (Accessed 10 April 2024).

Thulin M. (ed.). Flora of Somalia. Vol. 3. Kew: The Royal Botanic Gardens, Kew, 2006. 626 p.

Turner I. M. (2020). <https://doi.org/10.36253/jopt-8891>. epublication. (Accessed 6 April 2024).

Turner I. M. 2014. (2324-2325) Proposals to conserve the name *Pentaptera arjuna* (*Terminalia arjuna*) against *Terminalia elliptica* and *T. cuneata* and the name *Terminalia coriacea* (Roxb.) Wight & Arn. against *T. coriacea* Spreng. (Combretaceae) // Taxon. 2014. Vol. 63. No. 5. P. 1135—1136.

Turner I. M. A synopsis of the native Combretaceae in the Malay Peninsula. *Webbia* // Journal of Plant Taxonomy and Geography, 2020. Vol. 75. No. 2. P. 263—280. DOI: 10.36253/jopt-8891.

UAE Flora (2023). URL: <https://www.uaeflora.ae> (Accessed 10 April 2024).

Villaseñor J. L. Checklist of the native vascular plants of Mexico // Revista Mexicana de Biodiversidad. 2016. Vol. 87. P. 559—902.

WFO – World Flora Online. URL: <https://www.worldfloraonline.org/search> (Accessed 10 April 2024).

Wahat Al Sahraa Nurseries. URL: <https://dgnurseries.com/products/> (Accessed 10 April 2024).

Wijnands D. O. The botany of the Commelins: a taxonomical, nomenclatural, and historical account of the plants depicted in the Moninckx Atlas and in the four books by Jan and Caspar Commelin on the plants in the Hortus Medicus Amstelodamensis, 1682-1710. Rotterdam: A. A. Balkema, 1983. P. 1—232.

Wood J. R. I. A handbook of the Yemen flora. Kew, UK: Royal Botanic Gardens, 1997. 434 p.

e-Flora of China. (2024). URL: http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2.

e-Flora of North America (2024). URL: http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=1 (Accessed 14 April 2024).

e-Flora of Pakistan, URL: http://www.efloras.org/browse.aspx?flora_id=5 (Accessed 14 April 2024).

Цитирование: Бялт В. В., Коршунов М. В. Обзор видов семейства Combretaceae в Эмирате Фуджейра (Объединённые Арабские Эмираты) // Hortus bot. 2025. Т. 20, 2025, стр. 63 - 110, URL: <http://hb.karelia.ru/journal/atricle.php?id=9286>. DOI: [10.15393/j4.art.2025.9286](https://doi.org/10.15393/j4.art.2025.9286)

Cited as: Byalt V. V., Korshunov M. V. (2025). Overview of the Combretaceae family in the Emirate of Fujairah (United Arab Emirates) // Hortus bot. 20, 63 - 110. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/article.php?id=9286>