

LEONARDO BECCARISI¹, FRANCO MARINÒ¹, PIETRO MEDAGLI²,
TERESA ZIZZI³, FRANCESCO MINONNE²

¹ Riserva Naturale Statale di Torre Guaceto, Via S. Anna n. 6, 72012 Carovigno (BR)

² Di.S.Te.B.A., Università del Salento, via per Monteroni n. 167, 73100 Lecce (LE)

³ Centro di Educazione Ambientale - CEA, Via XXIV maggio, 72014 Cisternino (BR)

INVENTARIO DELLA FLORA VASCOLARE DELLA RISERVA NATURALE DI TORRE GUACETO (PUGLIA)

RIASSUNTO

L'inventario delle specie vascolari che popolano l'area della Riserva Naturale Statale di Torre Guaceto (BR) è stato composto vagliando criticamente i dati floristici già pubblicati ed integrandoli con quelli derivati da una serie di osservazioni condotte nel periodo compreso tra Ottobre 2008 e Ottobre 2014. I *taxa* specifici e subspecifici ritenuti certi per l'area in oggetto sono 670, corrispondenti al 50,0 % del numero totale relativo alla flora del Salento e al 29,3 % di quello relativo alla flora della Puglia. 199 *taxa* non erano mai stati segnalati in precedenza per l'area in oggetto. I *taxa* segnalati nelle precedenti ricerche, ma che sono da considerarsi incerti, errati o scomparsi, sono in totale 31. Le specie rare descritte sono in numero di 21; 9 di esse sono a rischio di estinzione in Puglia (4 delle quali sono anche a rischio di estinzione in Italia) ed una è prioritaria secondo la Direttiva 92/43/CEE. L'inventario è corredato da informazioni relative alla localizzazione delle specie e all'*habitat*. La ricerca restituisce un quadro floristico locale tra i meglio conosciuti della Puglia.

SUMMARY

INVENTORY OF THE VASCULAR FLORA OF THE NATURAL RESERVE OF TORRE GUACETO (APULIA, ITALY). Torre Guaceto is a site on the Adriatic coast of Apulia, about 9 km N of Brindisi, and belongs to the floristic region of Salento. The study area is 2,500 ha. It includes the State Natural Reserve of Torre Guaceto (1,110 ha) and a strip of land around it. Its landscape may be divided into two parts: one inland and one near the coast. The inland part is the largest and is an agricultural landscape, composed primarily of traditional olive groves, arable land

and specialized orchards. The coastal part is the most natural, despite being subjected to reclamation in the past. It is made up of a mosaic of natural and seminatural *habitats*, including reeds with *Phragmites australis* (92 ha) and 18 types of *habitats* of the Directive 92/43/EEC (82 ha).

The inventory of vascular species that inhabit the area of Torre Guaceto was composed critically examining published floristic data and integrating them with those derived from a series of observations conducted in the period between October 2008 and October 2014.

Species and subspecies certain for the study area are 670, divided into 375 genera and 93 families. The number of species and subspecies corresponds to 50.0 % of the total flora of Salento and to 29.3 % of that of Apulia. 199 *taxa* have never been reported previously for the study area. The *taxa* reported in previous studies, but that should be considered uncertain, incorrect or missing, are in total 31. 36 *taxa* recorded for the study area were not included in the flora of Salento.

There is a high correspondence between the biological and chorological *spectra* of the Torre Guaceto and Salento floras. Even the relative frequencies of species *per* families are fairly consistent between the two floras. With reference to the biological *spectra*, it is worth noting the lower relative frequency of hydrophytes of Torre Guaceto flora than those of the whole Salento. With reference to the chorological *spectra*, major differences were relative to Eurasian, Euri-Mediterranean and Steno-Mediterranean types. Among the exotic species, five are archeophytes (only one of which is invasive), and the remaining 34 are neophytes (13 of which are invasive or locally invasive and 19 are naturalized). This data only partially helps to clarify the overall frequency of introduced *taxa* in the Reserve. In fact, not exotic species such as *Pinus pinaster*, *Pinus halepensis*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Tamarix africana* and *Nerium oleander* have been widely used in the activity of reforestation carried out in the last century.

Nine ascertained species are at risk of extinction in Apulia, such as *Orchis palustris*, *Allium atroviolaceum*, *Juncus littoralis*, *Cytinus ruber*, *Limonium bellidifolium*, *Bassia hirsuta*, *Erica forskalii*, *Convolvulus lineatus* and *Onopordum tauricum*. Four of them are also considered at risk of extinction in Italy, such as *Orchis palustris*, *Limonium bellidifolium*, *Bassia hirsuta* and *Erica forskalii*. *Stipa austroitalica* subsp. *austroitalica* is the only species of the Directive 92/43/EEC. Eleven other species are rare.

The picture arising from this research is that of a local flora that can be considered among the best known of Apulia.

INTRODUZIONE

Il livello delle conoscenze floristiche delle diverse aree geografiche pugliesi è variabile; ad esempio, mentre il Subappennino Dauno è considerato un'area "pressoché sconosciuta", il Gargano, le Isole Tremiti ed il Salento sono considerate aree "ben conosciute" (ALBANO *et al.*, 2005). Complessivamente, la ricchezza (ossia il numero di *taxa* specifici e subspecifici) della flora vascolare della regione Puglia è pari a 2286 *taxa* (CONTI *et al.*, 2005), di cui 1340 (il 59 % del numero di *taxa* pugliesi) sono presenti nel Salento (MELE *et al.*, 2006).

Il rapporto tra la ricchezza floristica regionale e le ricchezze floristiche locali varia considerevolmente da luogo a luogo. Ad esempio, la ricchezza floristica di alcune aree protette del Salento è pari a 584 *taxa* per il Parco di Rauccio (Lecce) (MARCHIORI *et al.*, 1999), 351 *taxa* per la Riserva Le Cesine (Vernole) (MEDAGLI, 1991), 179 *taxa* per l'Isola di S. Andrea (Gallipoli) (SABATO *et al.*, 1995), 313 *taxa* per il Parco Saline di Punta della Contessa (Brindisi) (TOMASELLI *et al.*, 2010b). Questi valori dipendono dalle caratteristiche ambientali dei siti, dalla loro posizione geografica, dall'estensione delle aree indagate e dai metodi condotti nella raccolta dei dati.

Le conoscenze delle flore locali sono di notevole importanza quando si tratta di aree protette. Tali conoscenze sono necessarie sia per intraprendere efficaci strategie di conservazione, sia per avviare opportuni programmi di monitoraggio ecologico. Infatti, solo conoscendo le specie presenti e la loro distribuzione si può effettuare una scelta degli elementi biologici più critici ed individuare quelli più sensibili ai cambiamenti ecologici in atto (ELITH and LEATWICK, 2009; MACKENZIE, 2012).

In questo articolo viene presentato l'inventario delle specie vascolari che popolano l'area della Riserva Naturale Statale di Torre Guaceto (da qui in poi denominata semplicemente Riserva). L'inventario è stato composto vagliando criticamente i dati floristici già pubblicati ed integrandoli con quelli derivati da una serie di osservazioni che è durata sei anni. Lo scopo è stato quello di produrre una rappresentazione aggiornata, e quanto più completa possibile, della flora della Riserva.

AREA DI STUDIO

L'area di studio è localizzata sul litorale adriatico pugliese a circa 9 km a N della città di Brindisi, ha una superficie di circa 2.500 ha, ed include la Riserva (che ha una superficie di 1.110 ha) ed una fascia di territorio intorno ad essa (Fig. 1). L'area si estende nell'intervallo altimetrico 0-50 m s.l.m. ed interessa un tratto di costa lungo circa 12 km. Le precipitazioni medie mensili

sono comprese nell'intervallo 18,4 (luglio) e 72,0 mm (dicembre). Le temperature medie mensili sono comprese nell'intervallo 9,7 (gennaio) e 25,2 °C (agosto). Il piano bioclimatico (RIVAS-MARTÍNEZ, 2004) è del tipo termomediterraneo secco. Ad E del Canale Reale i suoli sono franco sabbiosi, profondi, non calcarei; nella restante parte dell'area sono principalmente franchi, da sottili a molto sottili, calcarei. La costa è bassa per quasi tutta la sua lunghezza, e si compone di tratti sabbiosi (a cui si accompagnano sistemi di dune, il più esteso dei quali si trova ad E di Punta Penna Grossa) interrotti da brevi tratti rocciosi. Nel tratto più orientale dell'area di studio, la costa si eleva a formare una falesia alta circa 5 m, costituita da depositi terrosi e facilmente erodibili. L'idrografia superficiale manifesta i segni della bonifica condotta negli anni '30 dello scorso secolo (BECCARISI *et al.*, 2004). Essa è costituita da un sistema gerarchizzato di canali artificiali che si sviluppa su un'area palustre retrodunare (estesa 108 ha) a cui si connettono alcuni corsi d'acqua, il più importante dei quali (per portata e lunghezza) è il Canale Reale.

La Strada Statale 379, che decorre parallelamente alla linea di costa, divide il paesaggio in due parti: una parte interna ed una costiera. La parte interna è la maggiore per superficie e manifesta un paesaggio di tipo agrario, costituito principalmente di oliveti tradizionali, seminativi e frutteti specializzati. La parte costiera esprime la maggiore naturalità e si compone di un mosaico di *habitat* naturali e seminaturali, tra cui un canneto a *Phragmites australis*, che occupa una superficie di 92 ha, e 18 tipi di *habitat* d'interesse comunitario o prioritari (secondo la Direttiva 92/43/CEE), che occupano complessivamente una superficie di 82 ha. I fabbricati presenti sono soprattutto case isolate e sparse; l'unica area urbanizzata è Serranova, che si trova nella parte S-W dell'area di studio, appena al di fuori del limite amministrativo della Riserva.

Torre Guaceto è un cardine geografico difficilmente connotabile nel quadro di una subregionalizzazione pugliese. Non è propriamente Salento e non è neppure Murgia. Secondo l'articolazione del territorio pugliese in ambiti di paesaggio fornita dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) (REGIONE PUGLIA, 2013), il sito è posizionato sul limite settentrionale della Piana Brindisina, sutura territoriale che raccorda il Tavoliere salentino con la Murgia dei trulli. Nel contesto della regionalizzazione fitogeografica, MARCHIORI and TORNADORE (1988) e MELE *et al.* (2006) collocano la Riserva nella "regione floristica del Salento".

La Riserva è stata oggetto di diversi studi geobotanici che ne hanno descritto le caratteristiche floristiche e vegetazionali. MARIOTTI (1992) ha fornito un primo contributo alla conoscenza della flora di Torre Guaceto, presentando un elenco di 254 *taxa* specifici e subspecifici. Tale elenco è stato successivamente ampliato da BECCARISI *et al.* (2002), elevando il numero totale di *taxa* a 424. Altri risultati floristici sono stati forniti da VACCARI (1920), MAC-

CHIA and VITA (1973), VITA and MACCHIA (1973), AGRIFANI (1985), BIANCO *et al.* (1991), TOMASELLI *et al.* (2010a, 2011), CALABRESE *et al.* (2012), BECCARISI and ZIZZI (2013).

MATERIALI E METODI

Le osservazioni floristiche sono state condotte nel periodo compreso tra Ottobre 2008 e Ottobre 2014. Gli esemplari raccolti sono stati determinati con l'uso delle chiavi dicotomiche di TUTIN *et al.* (1968-1993) e PIGNATTI (1982). Inoltre, per alcuni generi e famiglie sono state utilizzate le chiavi di BACCHETTA *et al.* (2003), BRULLO *et al.* (2003), IAMONICO and BUONO (2013), COLASANTE (2014), TROIA and GREUTER (2014).

Ogni voce dell'elenco delle specie ha la seguente struttura: Nome (= Sinonimo eventuale) - Forma biologica - Tipo corologico - Fonte del dato. La nomenclatura adottata è quella di CONTI *et al.* (2005, 2006) e, limitatamente alle Orchidaceae, quella di G.I.R.O.S. (2009). L'ordine di presentazione delle famiglie e dei generi segue PERUZZI (2010).

Per ogni *taxon* viene indicata la forma biologica, comprensiva della sottoforma, secondo il sistema di Raunkiaer (BRAUN-BLANQUET, 1932; PIGNATTI, 1982). I tipi corologici corrispondono ai nove tipi principali di PIGNATTI (1982): Endemico (Endem.), Stenomediterraneo (Stenomedit.), Eurimediterraneo (Eurimedit.), Mediterraneo-Montano (Medit.-Mont.), Eurasiatico (Eurasiat.), Atlantico (Atlant.), Orofilo Sud Europeo (Orof. S-Europ.), Boreale, e Ampia distribuzione (Ampia distr.), a cui si aggiungono i tipi Anfiadriatico (Anfiadriat.) e Esotico (Esot.) che sono considerati distinti dagli altri. Al tipo esotico sono riferiti tutti i *taxa* che non appartengono alla flora originaria della Puglia. La terminologia impiegata per caratterizzare la flora esotica è quella proposta da RICHARDSON *et al.* (2000). In particolare, si definiscono "archoefite" le specie esotiche introdotte prima dell'era di colonialismo europeo seguita alla scoperta dell'America (una data convenzionalmente approssimata all'anno 1500); si definiscono "neofite" le specie esotiche introdotte successivamente. Le indicazioni riguardanti l'invasività delle specie si riferiscono a CELESTI-GRAPOW *et al.* (2010) per la regione Puglia.

La fonte del dato specifica se il *taxon* è stato segnalato in letteratura e se è stato registrato nel corso della presente ricerca; quest'ultimo caso è indicato da un punto esclamativo, seguito tra parentesi tonde dai numeri identificativi dei siti di osservazione (Fig. 1 e Tab. 1). La fonte del dato comprende anche osservazioni inedite di P. Medagli effettuate nell'anno 1988. Le abbreviazioni usate sono le seguenti:

BE = Segnalazioni originali di BECCARISI *et al.* (2002)

BZ = BECCARISI and ZIZZI (2013)

BI = BIANCO *et al.* (1991)

CA = CALABRESE *et al.* (2012)

MA = MARIOTTI (1992)

ME = Osservazioni inedite di P. Medagli effettuate nel 1988

MV = MACCHIA and VITA (1973)

T1 = TOMASELLI *et al.* (2010a)

T2 = TOMASELLI *et al.* (2011)

VA = VACCARI (1920)

VM = VITA and MACCHIA (1973)

! = Osservazioni del periodo ottobre 2008 - ottobre 2014 (i numeri identificativi - ID - dei siti di osservazione, descritti in Fig. 1 e Tab. 1, sono inclusi tra parentesi tonde).

INVENTARIO DELLE SPECIE

ISOËTACEAE

Isoëtes iapygia Ernandes, Beccarisi & V. Zuccarello - G bulb - Endem. (Puglia) - !(17, 20, 45)

Isoëtes gymnocarpa (Gennari) A. Braun (= *Isoëtes histrix* Bory f. *subinermis* Durieu, *Isoëtes subinermis* (Durieu) Cesca & Peruzzi) - G bulb - Stenomedit. - VA !(29) (Fig. 2)

EQUISETACEAE

Equisetum ramosissimum Desf. - G rhiz - Boreale - BE !(1)

PTERIDACEAE

Adiantum capillus-veneris L. - G rhiz - Ampia distr. - !(20)

CUPRESSACEAE

Cupressus sempervirens L. - P scap - Esot. (archoefita casuale) - BE

Juniperus oxycedrus L. subsp. *macrocarpa* (Sibth. & Sm.) Neilr. - P caesp - Eurimedit. - MA BE !(32) (Fig. 3)

Juniperus phoenicea L. subsp. *turbinata* (Guss.) Nyman - P caesp - Eurimedit. - BE

PINACEAE

Pinus halepensis Mill. - P scap - Stenomedit. - MA BE !(9, 32)

Pinus pinaster Aiton - P scap - Stenomedit. - MA BE

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia rotunda L. subsp. *rotunda* - G bulb - Eurimedit. - BE !(31)

LAURACEAE

Laurus nobilis L. - P caesp - Stenomedit. - !(20)

ARACEAE

Arisarum vulgare Targ.-Tozz. - G rhiz - Stenomedit. - MA BE CA !(3, 10, 11, 24)

Arum italicum Mill. subsp. *italicum* - G rhiz - Stenomedit. - MA BE !(8, 11, 13)

Lemna minuta Kunth - I nat - Esot. (neofita invasiva) - !(39)

ALISMATACEAE

Alisma plantago-aquatica L. - I rad - Ampia distr. - MA

JUNCAGINACEAE

Triglochin bulbosum L. subsp. *barrelieri* (Loisel.) Rouy - G bulb - Stenomedit. - !(17)

Triglochin laxiflorum Guss. - G bulb - Stenomedit. - !(3, 29)

POTAMOGETACEAE

Potamogeton pectinatus L. - I rad - Ampia distr. - MA

RUPPIACEAE

Ruppia maritima L. - I rad - Ampia distr. - MA !(5)

DIOSCOREACEA

Tamus communis L. - G rad - Eurimedit. - MA BE !(34)

COLCHICACEAE

Colchicum cupanii Guss. - G bulb - Stenomedit. - !(32)

SMILACACEAE

Smilax aspera L. - NP - Ampia distr. - MA BE CA !(1, 3, 10)

ORCHIDACEAE

Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase (= *Orchis laxiflora* Lam.) - G bulb - Eurimedit. - BE T1 !(23, 44)

Anacamptis morio (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase - G bulb (= *Orchis morio* L.) - G bulb - Eurasiat. - MA ME

Anacamptis palustris (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase (= *Orchis palustris* Jacq.) - G bulb - Eurimedit. - BE T1

Anacamptis papilionacea (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase (= *Orchis papilionacea* L.) - G bulb - Eurimedit. - ME

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. - G bulb - Eurimedit. - !(3, 22)

Ophrys apifera Huds. - G bulb - Eurimedit. - BE !(7)

Ophrys bertolonii Moretti - G bulb - Stenomedit. - ME

Ophrys bombyliflora Link - G bulb - Stenomedit. - ME !(17)

Ophrys fuciflora (F.W. Schmidt) Moench subsp. *apulica* O. & E. Danesch (= *Ophrys apifera* Hudson) - G bulb - Endem. (Italia Centro-Meridionale) - ME !(17)

Ophrys incubacea Bianca - G bulb - Eurimedit. - ME

Ophrys lutea Cav. - G bulb - Stenomedit. - BE

Ophrys passionis Sennen subsp. *garganica* E. Nelson (= *Ophrys sphegodes* Mill. subsp. *garganica* E. Nelson, *Ophrys garganica* O. & E. Danesch) - G bulb - Endem. (Italia Centro-Meridionale) - BE !(20)

Ophrys tenthredinifera Willd. subsp. *neglecta* (Parl.) E. G. Camus - G bulb - Stenomedit. - ME !(20)

Serapias lingua L. - G bulb - Stenomedit. - BE

Serapias parviflora Parl. - G bulb - Stenomedit. - BE !(17, 20, 45)

IRIDACEAE

Crocus biflorus Mill. - G bulb - Stenomedit. - !(3) (Fig. 4)

Crocus thomasii Ten. - G bulb - Anfiadriat. - !(32)

Gladiolus communis L. subsp. *byzantinus* (Mill.) A.P. Ham. (= *Gladiolus byzantinus* Miller) - G bulb - Stenomedit. - BE !(45)

Gladiolus italicus Mill. - G bulb - Eurimedit. - CA !(17, 22)
Gynandriris sisyrrinchium (L.) Parl. (= *Iris sisyrrinchium* L., *Moraea sisyrrinchium* (L.) Ker Gawl.) - G bulb - Stenomedit. - MV !(3, 14)
Hermodactylus tuberosus (L.) Mill. (= *Iris tuberosa* L.) - G rhiz - Stenomedit. - !(24)
Iris pseudopumila Tineo - G rhiz - Anfiadriat. - !(20)
Romulea bulbocodium (L.) Sebast. & Mauri - G bulb - Stenomedit. - BE
Romulea rollii Parl. (= *Romulea columnae* subsp. *rollii* (Parl.) Marais.) - G bulb - Stenomedit. - T2 !(21)

XANTHORRHOACEAE

Asphodelus fistulosus L. - H scap - Ampia distr. - !(1, 11, 12, 14, 16, 26, 37)
Asphodelus ramosus L. subsp. *ramosus* (= *Asphodelus microcarpus* Salzm. et Viv.) - G rhiz - Stenomedit. - MA BE !(1, 3, 10, 14, 22, 24, 26)

AMARYLLIDACEAE

Allium ampeloprasum L. - G bulb - Eurimedit. - BE !(24)
Allium atroviolaceum Boiss. - G bulb - Stenomedit. - !(2)
Allium chamaemoly L. subsp. *chamaemoly* - G bulb - Stenomedit. - !(2)
Allium commutatum Guss. - G bulb - Stenomedit. - MA BE
Allium roseum L. - G bulb - Stenomedit. - MA CA !(17, 22, 24)
Allium sardoum Moris - G bulb - Stenomedit. - BE !(1, 26)
Allium subhirsutum L. - G bulb - Stenomedit. - MA !(17, 22)
Allium tenuiflorum Ten. - G bulb - Stenomedit. - BE
Allium trifoliatum Cirillo - G bulb - Stenomedit. - CA !(3, 15)
Narcissus serotinus L. - G bulb - Stenomedit. - !(3, 47)
Narcissus tazetta L. - G bulb - Stenomedit. - !(27, 39)
Pancratium maritimum L. - G bulb - Stenomedit. - MA BE !(46)

ASPARAGACEAE

Agave americana L. - P caesp - Esot. (neofita invasiva) - !(32)
Asparagus acutifolius L. - G rhiz - Stenomedit. - MA BE CA !(1, 3, 10, 22, 24, 26, 47)
Asparagus maritimus (L.) Mill. - G rhiz - Eurasiat. - !(39)
Bellevalia romana (L.) Sweet - G bulb - Stenomedit. - !(40)
Charybdis pancration (Steinh.) Speta (= *Urginea maritima* (L.) Baker) - G bulb - Stenomedit. - MA BE CA !(3, 26)
Loncomelos narbonensis (Torn. in L.) Raf. (= *Ornithogalum narbonense* L.) - G bulb - Eurimedit. - !(22)
Muscari commutatum Guss. - G bulb - Stenomedit. - CA !(3, 14)
Muscari comosum (L.) Mill. (= *Leopoldia comosa* (L.) Parl.) - G bulb - Eurimedit. - BE CA !(3, 22)
Muscari parviflorum Desf. - G bulb - Stenomedit. - BE T1 CA !(3, 43) (Fig. 5)
Ornithogalum gussonei Ten. - G bulb - Stenomedit. - MA BE CA !(20)
Ornithogalum umbellatum L. - G bulb - Eurimedit. - BE
Prospero autumnale (L.) Speta subsp. *autumnale* (= *Scilla autumnalis* L.) - G bulb - Eurimedit. - !(3)
Ruscus aculeatus L. - G rhiz - Eurimedit. - MA !(16)

TYPHACEAE

Typha angustifolia L. - G rhiz - Boreale - MA !(1, 20, 23)

Typha latifolia L. - G rhiz - Ampia distr. - MA

JUNCACEAE

Juncus acutus L. subsp. *acutus* - H caesp - Eurimedit. - MA BE !(23)

Juncus articulatus L. - G rhiz - Boreale - !(1)

Juncus bufonius L. - T caesp - Ampia distr. - !(16, 17, 20)

Juncus capitatus Weigel - T scap - Eurimedit. - !(29)

Juncus gerardii Loisel. - G rhiz - Boreale - !(23)

Juncus hybridus Brot. - T caesp - Atlant. - !(39)

Juncus littoralis C. A. Mey. - H caesp - Ampia distr. - MA !(1)

Juncus maritimus Lam. - G rhiz - Ampia distr. - MA !(1, 23)

Juncus subulatus Forssk. - G rhiz - Stenomedit. - MA BE !(23)

CYPERACEAE

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla - He - Ampia distr. - MA BE !(23)

Carex distachya Desf. - H caesp - Stenomedit. - MA

Carex divisa Huds. - G rhiz - Atlant. - BE

Carex extensa Gooden. - H caesp - Atlant. - MA !(23)

Carex flacca Schreb. subsp. *serrulata* (Biv.) Greuter - G rhiz - Eurasiat. - BE !(1, 3, 17, 22, 45)

Carex hispida Willd. - G rhiz - Stenomedit. - MA

Carex otrubae Podp. - H caesp - Atlant. - !(39, 45)

Carex riparia Curtis - G rhiz - Eurasiat. - BE

Cladium mariscus (L.) Pohl - G rhiz - Ampia distr. - MA

Cyperus capitatus Vand. (= *Cyperus kalli* (Forssk.) Murb.) - G rhiz - Stenomedit. - !(19)

Cyperus longus L. - G rhiz - Eurasiat. - !(25, 33)

Cyperus rotundus L. - G rhiz - Ampia distr. - !(4, 37)

Isolepis cernua (Vahl) Roem. & Schult. - T scap - Ampia distr. - ME !(20)

Schoenoplectus lacustris (L.) Palla - G rhiz - Ampia distr. - MA

Schoenus nigricans L. - H caesp - Ampia distr. - MA BE !(1, 18, 45)

Scirpoides holoschoenus (L.) Soják (incl. *Holoschoenus romanus* (L.) Fritsch e *Holoschoenus australis* (L.) Rchb.) - G rhiz - Eurimedit. - MA BE !(1, 23, 45)

POACEAE

Aeluropus littoralis (Gouan) Parl. - G rhiz - Ampia distr. - !(23)

Agrostis stolonifera L. - H rept - Boreale - !(1, 23)

Ammophila arenaria subsp. *australis* (Mabille) Laínz (= *Ammophila littoralis* (Beauv.) Rothm.) - G rhiz - Eurimedit. - MA BE !(46)

Andropogon distachyos L. - H caesp - Ampia distr. - !(3)

Arundo donax L. - G rhiz - Ampia distr. - MA BE !(6)

Avena barbata Pott ex Link - T scap - Eurimedit. - MA BE CA !(1, 2, 3, 22, 23, 24, 26)

Avena sativa L. - T scap - Esot. (archeofita casuale) - CA

Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv. (= *Brachypodium ramosum* (L.) R. et S.) - H caesp - Stenomedit. - MA BE CA !(3, 27, 34, 47)

Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv. subsp. *sylvaticum* - H caesp - Eurasiat. - MA !(16)

Briza maxima L. - T scap - Ampia distr. - MA BE CA !(1, 16, 22, 24, 26, 45)

Briza minor L. - T scap - Ampia distr. - !(45)

Bromus diandrus Roth subsp. *diandrus* (= *Bromus gussonei* Parl.) - T scap - Eurimedit. - BE

- Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus* - T scap - Ampia distr. - BE CA !(22, 24)
Bromus hordeaceus L. subsp. *thominei* (Hardouin) Braun-Blanq. (= *Bromus molliformis* Lloyd) - T scap - Eurimedit. - BE !(3, 17, 22)
Bromus madritensis L. - T scap - Eurimedit. - MA BE CA !(3, 16, 22, 24, 37)
Bromus sterilis L. - T scap - Eurimedit. - !(2, 3, 5, 14, 16)
Calamagrostis epigejos (L.) Roth - H caesp - Boreale - !(31)
Catapodium balearicum (Willk.) H. Scholz - T scap - Atlant. - T2
Catapodium pauciflorum (Merino) Brullo, Giusso, Minissale & Spamp. - T scap - Atlant. - T2 !(35)
Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubb. ex Dony - T scap - Eurimedit. - BE CA !(1, 2, 3, 12, 16, 22, 24, 37)
Corynephorus divaricatus (Pourret) Breistr. - T scap - Stenomedit. - !(21)
Crypsis schoenoides (L.) Lam. - T scap - Ampia distr. - !(31) (Fig. 6)
Cutandia maritima (L.) Barbey - T scap - Stenomedit. - MA BE
Cynodon dactylon (L.) Pers. - G rhiz - Ampia distr. - MA !(1, 2, 12, 22, 23, 24, 26, 37)
Cynosurus echinatus L. - T scap - Eurimedit. - MA BE CA !(1, 24, 26)
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata* (= *Dactylis glomerata* L.) - H caesp - Eurasiat. - BE !(24, 35)
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman (= *Dactylis hispanica* Roth) - H caesp - Stenomedit. - MA BE !(1, 3, 10, 22, 24, 26)
Dasyphyrum villosum (L.) P. Candargy, non Borbás - T scap - Ampia distr. - MA BE CA !(2, 3, 17, 22, 24, 26, 45)
Digitaria sanguinalis (L.) Scop. - T scap - Ampia distr. - MA !(11, 37)
Echinochloa colona (L.) Link - T scap - Esot. (neofita naturalizzata) - !(29, 37)
Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv. - T scap - Ampia distr. - BE !(5, 27, 39)
Elymus athericus (Link) Kerguélen (= *Agropyron pungens* (Pers.) R. et S., *Elytrigia atherica* (Link) Kerguélen ex M.A. Carreras) - G rhiz - Eurimedit. - MA BE !(6, 23, 35)
Elymus elongatus (Host) Runemark subsp. *elongatus* (= *Agropyron elongatum* (Host) Beauv.) - H caesp - Eurimedit. - BE !(23)
Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Malderis (= *Agropyron junceum* (L.) Beauv., *Elytrigia juncea* (L.) Nevski subsp. *juncea*) - G rhiz - Eurimedit. - MA BE !(23, 46)
Elymus repens (L.) Gould. subsp. *repens* (= *Agropyron repens* (L.) Beauv., *Elytrigia repens* (L.) Nevski) - G rhiz - Boreale - BE !(10, 27, 35)
Erianthus ravennae (L.) P. Beauv. (= *Saccharum ravennae* (L.) Murray) - H caesp - Ampia distr. - MA
Festuca arundinacea Schreb. - H caesp - Eurasiat. - BE
Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv. - T scap - Eurimedit. - !(17, 20, 34, 45)
Hordeum bulbosum L. - H caesp - Ampia distr. - !(24)
Hordeum marinum Huds. subsp. *marinum* (= *Hordeum maritimum* With.) - T scap - Eurimedit. - BE
Hordeum murinum L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang. (= *Hordeum leporinum* Link) - T scap - Eurimedit. - MA !(24)
Hordeum murinum L. subsp. *murinum* - T scap - Boreale - CA !(22)
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf subsp. *hirta* (= *Cymbopogon hirtus* (L.) Janchen) - H caesp - Ampia distr. - MA CA !(2, 3, 10, 24, 47)
Imperata cylindrica (L.) P. Beauv. - G rhiz - Ampia distr. - !(1, 18)
Lagurus ovatus L. subsp. *ovatus* - T scap - Eurimedit. - MA BE CA !(1, 3, 22, 24, 26)

- Lolium perenne* L. - H caesp - Boreale - BE CA !(24)
Lolium rigidum Gaudin subsp. *rigidum* - T scap - Ampia distr. - !(22)
Melica arrecta Kuntze - H caesp - Stenomedit. - MA !(16, 34)
Melica ciliata L. - H caesp - Eurimedit. - !(2, 26)
Melica transsilvanica Schur subsp. *transsilvanica* - H caesp - Boreale - !(34)
Parapholis incurva (L.) C.E. Hubb. - T scap - Atlant. - BE T2 CA !(39)
Parapholis strigosa (Dumort.) C.E. Hubb. - T scap - Atlant. - MA BE !(20, 23)
Paspalum distichum L. (= *Paspalum paspaloides* (Michx.) Scribner) - G rhiz - Ampia distr. - BE !(25, 28)
Phalaris aquatica L. (= *Phalaris bulbosa* L.) - H caesp - Stenomedit. - !(25, 33)
Phalaris minor Retz. - T scap - Ampia distr. - BE CA !(23)
Phalaris paradoxa L. - T scap - Stenomedit. - !(23)
Phleum arenarium L. subsp. *caesium* H. Scholz - T scap - Atlant. - MA
Phleum exaratum Hochst. ex Griseb. (= *Phleum graecum* Boiss. et Heldr.) - T scap - Stenomedit. - BE
Phleum hirsutum Honck. subsp. *ambiguum* (Ten.) Tzvelev (= *Phleum ambiguum* Ten.) - G rhiz - Endem. (Italia Centro-Meridionale) - !(6)
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. - He - Ampia distr. - MA BE !(1, 13, 18, 39, 42)
Piptatherum miliaceum (L.) Coss. subsp. *miliaceum* (= *Oryzopsis miliacea* (L.) Asch. et Schweinf.) - H caesp - Stenomedit. - MA BE CA !(1, 2, 8, 12, 24, 26, 33)
Poa annua L. - T caesp - Ampia distr. - BE !(3, 11, 12, 16, 22)
Poa bulbosa L. - H caesp - Eurasiat. - BE !(3, 17, 24)
Poa sylvicola Guss. - H caesp - Eurimedit. - !(16)
Polypogon maritimus Willd. - T scap - Stenomedit. - !(16, 17, 20, 39)
Polypogon monspeliensis (L.) Desf. - T scap - Ampia distr. - BE !(5)
Polypogon viridis (Gouan) Breistr. - H caesp - Ampia distr. - !(1)
Puccinellia festuciformis (Host) Parl. - H caesp - Stenomedit. - MA
Rostraria cristata (L.) Tzvelev (= *Lophochloa cristata* (L.) Hyl.) - T caesp - Ampia distr. - CA !(16, 22)
Rostraria litorea (All.) Holub (= *Lophochloa pubescens* (Lam.) Scholz) - T scap - Stenomedit. - T2
Setaria verticillata (L.) P. Beauv. - T scap - Ampia distr. - !(5, 27)
Setaria viridis (L.) P. Beauv. - T scap - Ampia distr. - !(27)
Sorghum halepense (L.) Pers. - G rhiz - Esot. (archofita invasiva) - !(27)
Spartina versicolor Fabre (= *Spartina juncea* (Michx.) Willd.) - G rhiz - Esot. (neofita invasiva) - BE !(23)
Sporobolus virginicus Kunth (= *Sporobolus pungens* (Schreber) Kunth) - G rhiz - Ampia distr. - MA BE !(6)
Stipa austroitalica Martinovský subsp. *austroitalica* - H caesp - Endem. (Italia Centro-Meridionale) - !(3, 22)
Stipa capensis Thunb. - T scap - Stenomedit. - MA !(3, 16, 17, 24)
Trachynia distachya (L.) Link (= *Brachypodium distachyum* (L.) Beauv.) - T scap - Stenomedit. - MA !(17)
Trisetaria michelii (Savi) D. Heller (= *Avellinia michelii* (Savi) Parl.) - T scap - Stenomedit. - BE
Triticum ovatum (L.) Raspail (= *Aegilops geniculata* Roth, *Aegilops ovata* Auct. non L.) - T scap - Stenomedit. - BE CA !(24, 37, 45)

Triticum turgidum L. (incl. *Triticum durum* Desf.) - T scap - Esot. (archofita casuale) - !(3)
Vulpia ciliata (Danth.) Link - T caesp - Eurimedit. - BE !(5, 16)
Vulpia fasciculata (Forssk.) Fritsch (= *Vulpia membranacea* (L.) Link) - T caesp - Atlant.
- BE
Vulpia ligustica (All.) Link - T caesp - Stenomedit. - !(16)
Vulpia myuros (L.) Gmelin - T caesp - Ampia distr. - BE

PAPAVERACEAE

Fumaria agraria Lag. - T scap - Stenomedit. - !(3)
Fumaria capreolata L. subsp. *capreolata* - T scap - Eurimedit. - BE CA !(3, 11)
Fumaria flabellata Gasp. - T scap - Stenomedit. - MA
Fumaria officinalis L. subsp. *officinalis* - T scap - Eurasiat. - BE CA !(12, 24)
Fumaria parviflora Lam. - T scap - Ampia distr. - CA !(12)
Glaucium flavum Crantz - H scap - Eurimedit. - MA BE !(6)
Papaver rhoeas L. subsp. *rhoeas* - T scap - Medit.-Mont. - MA BE CA !(3, 12, 24, 26)

RANUNCULACEAE

Anemone coronaria L. - G bulb - Stenomedit. - !(10)
Anemone hortensis L. subsp. *hortensis* - G bulb - Eurimedit. - MA BE !(3)
Clematis cirrhosa L. - P lian - Stenomedit. - BE
Clematis flammula L. - P lian - Eurimedit. - MA
Consolida regalis Gray - T scap - Eurimedit. - MA
Delphinium halteratum Sm. subsp. *halteratum* - T scap - Stenomedit. - !(2, 26)
Nigella arvensis L. subsp. *arvensis* - T scap - Eurimedit. - !(26)
Nigella damascena L. - T scap - Eurimedit. - MA !(16, 22, 24, 26)
Ranunculus bullatus L. - H ros - Stenomedit. - !(35)
Ranunculus neapolitanus Ten. - H scap - Medit.-Mont. - BE !(17)
Ranunculus sardous Crantz - T scap - Eurimedit. - !(20)

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga tridactylites L. - T scap - Eurimedit. - !(39)

CRASSULACEAE

Phedimus stellatus (L.) Raf. (= *Sedum stellatum* L.) - T scap - Stenomedit. - ! (39)
Sedum caespitosum (Cav.) DC. - T scap - Stenomedit. - !(11, 39)
Sedum hispanicum L. - T scap - Eurasiat. - !(39)
Sedum rubens L. - T scap - Atlant. - T2
Sedum sediforme (Jacq.) Pau - Ch succ - Stenomedit. - MA !(45)

VITACEAE

Vitis riparia Michx. - P lian - Esot. (neofita casuale) - !(27, 33)
Vitis vinifera L. subsp. *vinifera* - P lian - Eurasiat. - MA

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris L. - T rept - Ampia distr. - CA !(1, 26)

FABACEAE

Acacia karroo Hayne - P caesp - Esot. (neofita casuale) - BE
Acacia retinoides Schldl. - P scap - Esot. (neofita casuale) - !(32)
Acacia saligna (Labill.) H.L. Wendl. (= *A. cyanophylla* Lindley) - P scap - Esot. (neofita naturalizzata) - MA

- Anagyris foetida* L. - P caesp - Stenomedit. - BE
Anthyllis vulneraria L. subsp. *rubriflora* (DC.) Arcang. (= *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *praepropera* (Kerner) Bornm.) - H scap - Eurimedit. - !(3, 24)
Astragalus hamosus L. - T scap - Ampia distr. - CA !(12)
Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt. (= *Psoralea bituminosa* L.) - H scap - Eurimedit. - !(1)
Calicotome infesta (C. Presl) Guss. subsp. *infesta* - P caesp - Stenomedit. - BE !(1, 3, 10)
Cerantonía siliqua L. - P caesp - Stenomedit. - MA !(27)
Coronilla scorpioides (L.) W.D.J. Koch - T scap - Eurimedit. - !(3, 17, 22, 45)
Dorycnium hirsutum (L.) Ser. - Ch suffr - Eurimedit. - !(1)
Dorycnium rectum (L.) Ser. - H scap - Stenomedit. - !(39)
Gleditsia triacanthos L. - P caesp - Esot. (neofita casuale) - BE !(32)
Hippocrepis biflora Spreng. (= *Hippocrepis unisiliquosa* L.) - T scap - Eurimedit. - !(3, 17, 22, 24)
Hippocrepis ciliata Willd. - T scap - Stenomedit. - T2 !(3, 45)
Hippocrepis comosa L. subsp. *comosa* - H caesp - Eurasiat. - MA !(3)
Hymenocarpus circinnatus (L.) Savi - H scap - Stenomedit. - BE !(22)
Lathyrus aphaca L. subsp. *aphaca* - T scap - Eurimedit. - !(3)
Lathyrus cicera L. - T scap - Eurimedit. - BE CA
Lathyrus ochrus (L.) DC. - T scap - Stenomedit. - MA CA !(3, 17, 16, 22)
Lotus angustissimus L. - T scap - Eurimedit. - !(23)
Lotus corniculatus L. subsp. *preslii* (Ten.) P. Fourn. (= *Lotus preslii* Ten.) - H scap - Eurimedit. - !(1)
Lotus creticus L. (= *Lotus commutatus* Guss.) - Ch suffr - Stenomedit. - BE !(46)
Lotus cytisoides L. subsp. *cytisoides* - Ch suffr - Stenomedit. - MA
Lotus edulis L. - T scap - Stenomedit. - BE !(17, 45)
Lotus ornithopodioides L. - T scap - Stenomedit. - MA !(3, 12, 17, 22, 24, 45)
Lotus pedunculatus Cav. (= *Lotus uliginosus* Schkuhr) - H scap - Eurasiat. - BE
Lotus tenuis Waldst. & Kit. ex Willd. - H scap - Eurasiat. - BE
Lupinus cosentinii Guss. (= *Lupinus varius* L.) - T scap - Stenomedit. - CA
Medicago arabica (L.) Huds. - T scap - Eurimedit. - CA
Medicago doliata Carmign. (= *Medicago aculeata* Willd.) - T scap - Stenomedit. - !(3)
Medicago intertexta (L.) Mill. (incl. *Medicago ciliaris* (L.) All.) - T scap - Stenomedit. - !(20)
Medicago littoralis Loisel. (= *Medicago litoralis* Rohde) - T scap - Eurimedit. - MA T2
Medicago lupulina L. - T scap - Eurasiat. - BE
Medicago marina L. - Ch rept - Eurimedit. - MA BE
Medicago minima (L.) L. - T scap - Eurimedit. - BE !(3)
Medicago murex Willd. - T scap - Stenomedit. - !(20)
Medicago polymorpha L. (= *Medicago hispida* Gaertner) - T scap - Eurimedit. - MA CA !(3, 12, 16, 22, 24)
Medicago rigidula (L.) All. - T scap - Eurimedit. - MA !(3, 12)
Medicago rugosa Desr. - T scap - Stenomedit. - !(12)
Medicago sativa L. - H scap - Eurasiat. - MA !(28)
Medicago scutellata (L.) Mill. - T scap - Eurimedit. - !(3, 12, 22)
Medicago truncatula Gaertn. - T scap - Stenomedit. - !(11)
Melilotus indicus (L.) All. - T scap - Ampia distr. - !(23)
Melilotus siculus (Turra) Steud. (= *Melilotus messanensis* (L.) All.) - T scap - Stenomedit. - !(23)

- Melilotus sulcatus* Desf. - T scap - Stenomedit. - MA BE CA !(3, 12, 17, 22, 23)
Onobrychis caput-galli (L.) Lam. - T scap - Stenomedit. - !(24, 26)
Ononis reclinata L. - T scap - Ampia distr. - BE !(24)
Ononis viscosa L. subsp. *breviflora* (DC.) Nyman (= *Ononis breviflora* DC.) - T scap - Stenomedit. - !(2, 22)
Robinia pseudoacacia L. - P caesp - Esot. (neofita naturalizzata) - BE
Scorpiurus muricatus L. - T scap - Eurimedit. - MA CA !(3, 12, 16, 17, 22, 45)
Spartium junceum L. - P caesp - Eurimedit. - MA BE !(5, 24)
Sulla capitata (Desf.) B.H. Choi & H. Ohashi (= *Hedysarum glomeratum* Dietrich) - Tscap - Stenomedit. - BE !(17, 26)
Sulla coronaria (L.) Medik. (= *Hedysarum coronarium* L.) - H scap - Stenomedit. - !(41)
Tetragonolobus purpureus Moench - T scap - Stenomedit. - BE !(3, 8, 12, 17)
Trifolium angustifolium L. subsp. *angustifolium* - T scap - Eurimedit. - MA BE !(45)
Trifolium campestre Schreb. - T scap - Eurasiat. - MA BE CA !(1, 2, 12, 16, 24, 37, 45)
Trifolium fragiferum L. subsp. *fragiferum* - H rept - Eurasiat. - !(35)
Trifolium lappaceum L. - T scap - Eurimedit. - BE !(17, 20, 45)
Trifolium nigrescens Viv. - T scap - Eurimedit. - MA
Trifolium patens Schreb. - T rept - Eurasiat. - !(20, 45)
Trifolium pratense L. subsp. *pratense* - H scap - Boreale - MA BE !(1, 45)
Trifolium resupinatum L. - T rept - Eurasiat. - !(17)
Trifolium scabrum L. subsp. *scabrum* - T rept - Eurimedit. - BE !(2, 12, 22, 24, 45)
Trifolium squarrosum L. - T scap - Eurimedit. - !(20)
Trifolium stellatum L. - T scap - Eurimedit. - BE CA !(3, 22)
Trifolium tomentosum L. - T rept - Eurasiat. - MA CA !(3)
Trigonella esculenta Willd. (= *Trigonella corniculata* (L.) L.) - T scap - Stenomedit. - !(16, 22)
Trigonella monspeliaca L. - T scap - Eurimedit. - CA
Tripodium tetraphyllum (L.) Fourr. (= *Anthyllis tetraphylla* L.) - T scap - Stenomedit. - !(16, 22)
Vicia bithynica (L.) L. - T scap - Eurimedit. - MA BE !(17)
Vicia hybrida L. - T scap - Eurimedit. - MA CA !(3)
Vicia lutea L. - T scap - Eurimedit. - CA !(3, 20, 22)
Vicia parviflora Cav. (= *Vicia tenuissima* (Bieb.) Sch. & Th.) - T scap - Eurimedit. - !(45)
Vicia sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. (= *Vicia sativa* L. subsp. *segetalis* (Thuill.) Gaudin) - T scap - Ampia distr. - CA !(3, 16, 22)
Vicia villosa Roth subsp. *eriocarpa* (Hausskn.) P.W. Ball - T scap - Stenomedit. - BE CA !(3, 17)

POLYGALACEAE

- Polygala monspeliaca* L. - T scap - Stenomedit. - !(17)
Polygala vulgaris L. subsp. *vulgaris* - H scap - Eurasiat. - BZ !(17)

ROSACEAE

- Crataegus monogyna* Jacq. - P caesp - Eurasiat. - !(34)
Potentilla recta L. subsp. *recta* - H scap - Boreale - !(16)
Prunus spinosa L. subsp. *spinosa* - P caesp - Eurasiat. - MA BE !(34)
Pyrus spinosa Forssk. (= *Pyrus amygdaliformis* Vill.) - P caesp - Stenomedit. - MA !(3, 10, 14, 22, 24, 26)

Rosa sempervirens L. - NP - Stenomedit. - MA !(17, 24)
Rubus ulmifolius Schott - NP - Eurimedit. - MA BE CA !(1, 10, 11, 13, 22, 24, 26)
Sanguisorba minor Scop. subsp. *balearica* (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & Navarro - H scap - Eurasiat. - !(1, 3, 16, 22)

RHAMNACEAE

Paliurus spina-christi Miller - P caesp - Eurasiat. - CA
Rhamnus alaternus L. subsp. *alaternus* - P caesp - Eurimedit. - MA BE !(8, 10)

ULMACEAE

Ulmus minor Mill. subsp. *minor* - P caesp - Eurasiat. - BE !(33) (Fig. 7)

MORACEAE

Ficus carica L. - P scap - Stenomedit. - !(1, 22, 24, 26)

URTICACEAE

Parietaria judaica L. (= *Parietaria diffusa* M. et K.) - H scap - Eurimedit. - MA !(11, 24, 26, 37)
Urtica urens L. - T scap - Ampia distr. - CA
Urtica membranacea Poir. ex Savigny - T scap - Stenomedit. - !(24)

FAGACEAE

Quercus ilex L. - P scap - Stenomedit. - MA BE !(16, 21)
Quercus pubescens Willd. subsp. *pubescens* (= *Quercus virgiliana* (Ten.) Ten.) - P scap - Eurasiat. - !(33)

CUCURBITACEAE

Ecballium elaterium (L.) A. Rich. - G bulb - Eurimedit. - MA !(16, 25, 26)

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L. - H rept - Eurimedit. - !(37)
Oxalis pes-caprae L. - G bulb - Esot. (neofita invasiva) - BE CA !(3, 10, 11, 12, 22)

EUPHORBIACEAE

Chamaesyce maculata (L.) Small (= *Euphorbia maculata* L.) - T rept - Esot. (neofita invasiva) - CA !(11, 37)
Chamaesyce peplis (L.) Prokh. (= *Euphorbia peplis* L.) - T rept - Eurimedit. - MA
Chamaesyce prostrata (Aiton) Small (= *Euphorbia prostrata* Aiton) - T rept - Esot. (neofita naturalizzata) - !(2, 24, 26, 37)
Chrozophora tinctoria (L.) Raf. - T scap - Ampia distr. - !(27, 28)
Euphorbia exigua L. subsp. *exigua* - T scap - Eurimedit. - BE T2 !(3, 17, 22)
Euphorbia helioscopia L. subsp. *helioscopia* - T scap - Ampia distr. - MA BE CA !(3, 11, 12, 22, 24)
Euphorbia hirsuta L. (= *Euphorbia pubescens* Vahl) - G rhiz - Stenomedit. - MA
Euphorbia paralias L. - Ch frut - Eurimedit. - MA BE
Euphorbia peplus L. - T scap - Boreale - BE !(3, 8, 11, 12, 16, 22)
Euphorbia spinosa L. subsp. *spinosa* - Ch suffr - Stenomedit. - BE !(3, 22, 47)
Euphorbia terracina L. - T scap - Stenomedit. - MA BE CA
Mercurialis annua L. - T scap - Eurasiat. - BE CA !(3, 10, 11, 12, 16, 22, 26, 37)

PHYLLANTHACEAE

Andrachne telephioides L. - Ch suffr - Eurimedit. - !(26, 37)

SALICACEAE

- Populus alba* L. - P scap - Eurasiat. - !(9)
Populus nigra L. - P scap - Eurasiat. - !(9)

LINACEAE

- Linum bienne* Mill. - H bienn - Eurimedit. - BE !(3, 17, 45)
Linum strictum L. subsp. *strictum* - T scap - Stenomedit. - BE CA !(24, 45)
Linum trigynum L. - T scap - Eurimedit. - !(45)

HYPERICACEAE

- Hypericum perforatum* L. - H scap - Stenomedit. - !(17)
Hypericum perforatum L. - H scap - Eurasiat. - MA BE
Hypericum triquetrifolium Turra - H scap - Stenomedit. - MA !(1, 22, 24, 26, 37, 43)

GERANIACEAE

- Erodium ciconium* (L.) L'Hér. - T scap - Boreale - BE
Erodium cicutarium (L.) L'Hér. - T scap - Ampia distr. - CA !(3)
Erodium malacoides (L.) L'Hér. subsp. *malacoides* - T scap - Stenomedit. - BE CA !(3, 11, 22)
Erodium moschatum (L.) L'Hér. - T scap - Eurimedit. - !(12)
Erodium nervulosum L'Hér. - Ch suffr - Endem. (Italia Centro-Meridionale) - BE !(7)
Geranium dissectum L. - T scap - Eurasiat. - MA !(16, 45)
Geranium molle L. - T scap - Eurasiat. - BE CA !(3, 11, 12, 14, 16, 22, 24)
Geranium purpureum Vill. (= *Geranium robertianum* L. subsp. *purpureum* (Vill.) Nyman) - T scap - Eurimedit. - MA BE CA !(8, 45)

LYTHRACEAE

- Lythrum thymifolia* L. - T scap - Stenomedit. - !(17)

ONAGRACEAE

- Epilobium hirsutum* L. - H scap - Eurasiat. - MA

MYRTACEAE

- Eucalyptus camaldulensis* Denhn. - P scap - Esot. (neofita naturalizzata) - BE !(47)
Myrtus communis L. subsp. *communis* - P caesp - Stenomedit. - MA CA !(1, 3, 10, 22)

ANACARDIACEAE

- Pistacia lentiscus* L. - P caesp - Stenomedit. - MA BE !(1, 3, 10, 22, 26, 47)

SIMAROUBACEAE

- Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle - P scap - Esot. (neofita invasiva) - !(36)

CYTINACEAE

- Cytinus ruber* Fourr. ex Fritsch - G par - Stenomedit. - MET1 !(21)

MALVACEAE

- Lavatera arborea* L. - H bienn - Stenomedit. - BE
Lavatera cretica L. - T scap - Stenomedit. - BE !(16)
Malva cretica Cav. - T scap - Stenomedit. - CA
Malva sylvestris L. - H scap - Boreale - MA BE CA !(1, 12, 16, 24, 26, 37)

THYMELAEACEAE

- Daphne gnidium* L. - P caesp - Stenomedit. - MA !(3)

CISTACEAE

- Cistus creticus* L. subsp. *eriocephalus* (Viv.) Greuter & Burdet - NP - Stenomedit. - MA BE
Cistus monspeliensis L. - NP - Stenomedit. - MA BE
Cistus salviifolius L. - NP - Stenomedit. - MA BE
Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb - Ch suffr - Stenomedit. - MA BE !(3, 17)
Helianthemum salicifolium (L.) Mill. - T scap - Eurimedit. - BE !(2)

RESEDACEAE

- Reseda alba* L. subsp. *alba* - T scap - Stenomedit. - MA BE CA !(3, 12, 24, 37)
Reseda lutea L. subsp. *lutea* - H scap - Eurasiat. - !(12, 22)

CAPPARACEAE

- Capparis spinosa* L. - NP - Eurasiat. - !(27)

BRASSICACEAE

- Brassica rapa* L. - T scap - Eurimedit. - !(3)
Brassica tournefortii Gouan - T scap - Ampia distr. - T2
Atkile maritima Scop. subsp. *maritima* - T scap - Atlant. - MA BE
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. subsp. *bursa-pastoris* - H bienn - Ampia distr. - CA !(3, 10, 11, 12, 22)
Cardamine hirsuta L. - T scap - Ampia distr. - CA
Capsella rubella Reut. - T scap - Eurimedit. - !(26)
Diplotaxis erucooides (L.) DC. subsp. *erucooides* - T scap - Stenomedit. - BE CA !(3, 11)
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. - H scap - Atlant. - !(2, 3, 12, 22, 24, 26)
Lepidium draba L. subsp. *draba* (= *Cardaria draba* (L.) Desv.) - G rhiz - Ampia distr. - !(22)
Matthiola sinuata (L.) R. Br. - H scap - Atlant. - MA BE
Matthiola tricuspidata (L.) R. Br. - T scap - Stenomedit. - MA BE !(23)
Moricandia arvensis (L.) DC. - T scap - Stenomedit. - CA
Nasturtium officinale R.Br. subsp. *officinale* - H scap - Ampia distr. - BE
Raphanus raphanistrum L. subsp. *landra* (DC.) Bonnier & Layens (= *Raphanus raphanistrum* L. subsp. *maritimus* (Lange) Thell.) - T scap - Eurimedit. - BE
Raphanus raphanistrum L. subsp. *raphanistrum* - T scap - Eurimedit. - MA BE CA !(12, 22)
Raphanus sativus L. - T scap - Esot. (archoefita casuale) - CA
Rapistrum rugosum (L.) Arcang. - T scap - Eurimedit. - CA !(1, 22, 24, 26)
Sinapis arvensis L. subsp. *arvensis* - T scap - Stenomedit. - CA
Sisymbrium orientale L. - T scap - Eurimedit. - MA

SANTALACEAE

- Osyris alba* L. - NP - Eurimedit. - MA !(3, 22)
Thesium humile Vahl - T scap - Atlant. - !(38)

FRANKENIACEAE

- Frankenia hirsuta* L. - Ch suffr - Stenomedit. - MA BE
Frankenia laevis L. subsp. *laevis* - Ch suffr - Stenomedit. - MA BE !(35)
Frankenia pulverulenta L. subsp. *pulverulenta* - T scap - Stenomedit. - T2

TAMARICACEAE

- Tamarix africana* Poir. - P scap - Stenomedit. - MA BE !(6)

PLUMBAGINACEAE

- Limonium apulum* Brullo - H ros - Endem. (Puglia) - BE T1
Limonium bellidifolium (Gouan) Dumort. - H ros - Ampia distr. - !(35)
Limonium narbonense Mill. (= *Limonium serotinum* (Rchb.) Pign.) - H ros - Eurimedit.
- MA BE !(5, 23)
Limonium virgatum (Willd.) Fourr. - H ros - Eurimedit. - MA BE !(6)

POLYGONACEAE

- Fallopia baldschuanica* (Regel) Holub (= *Fallopia aubertii* (L. Henry) Holub) - P lian -
Esot. (neofita casuale) - !(32)
Persicaria decipiens (R. Br.) K. L. Wilson (= *Polygonum salicifolium* Brouss.) - H scap
- Ampia distr. - BE !(39)
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre (= *Polygonum lapathifolium* L.) - T ros - Eurasiat.
- !(25)
Polygonum aviculare L. subsp. *aviculare* - T rept - Ampia distr. - BE
Polygonum aviculare L. subsp. *rurivagum* (Jord. ex Boreau) Berher (= *Polygonum ru-*
rivagum Jordan) - T rept - Ampia distr. - !(33)
Polygonum maritimum L. - H rept - Ampia distr. - MA
Rumex acetosa L. subsp. *acetosa* - H scap - Boreale - CA
Rumex bucephalophorus L. subsp. *bucephalophorus* - T scap - Eurimedit. - T2 CA
!(3, 22)
Rumex conglomeratus Murray - H scap - Eurasiat. - !(33, 45)
Rumex crispus L. - H scap - Ampia distr. - MA BE !(23)
Rumex pulcher L. subsp. *pulcher* - H scap - Eurimedit. - CA !(2, 33)

CARYOPHYLLACEAE

- Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss. - T scap - Eurasiat. - T2
Arenaria serpyllifolia L. - T scap - Ampia distr. - CA !(3)
Cerastium diffusum Pers. - T scap - Atlant. - T2
Cerastium glomeratum Thuill. - T scap - Eurimedit. - CA !(3, 12)
Cerastium pumilum Curtis - T scap - Eurimedit. - BE
Herniaria glabra L. - T scap - Eurasiat. - MA
Herniaria hirsuta L. - T scap - Eurasiat. - BE
Minuartia mediterranea (Link) K. Malý - T scap - Medit.-Mont. - !(3)
Minuartia verna (L.) Hiern subsp. *attica* (Boiss. & Spruner) Graebn. (= *Minuartia attica*
(Boiss. et Spruner) Vierh.) - Ch pulv - Eurasiat. - CA
Petrorhagia dubia (Raf.) G. López & Romo (= *Petrorhagia velutina* (Guss.) P. W. Ball et
Heywood) - T scap - Medit.-Mont. - !(3)
Petrorhagia saxifraga (L.) Link - H caesp - Eurimedit. - MA !(26)
Polycarpon tetraphyllum L. subsp. *diphyllum* (Cav.) O. Bolòs & Font Quer (= *Polycar-*
pon diphyllum Cav.) - T scap - Stenomedit. - T2 BE !(33)
Sagina apetala Ard. subsp. *apetala* - T scap - Eurimedit. - CA !(3, 12, 22)
Sagina maritima G. Don - T scap - Atlant. - T2
Silene colorata Poir. - T scap - Stenomedit. - MA BE
Silene gallica L. - T scap - Eurimedit. - !(22)
Silene italica (L.) Pers. subsp. *italica* - H ros - Eurimedit. - !(3)
Silene latifolia Poir. subsp. *latifolia* - H bienn - Stenomedit. - BE !(2)
Silene niceensis All. - T scap - Stenomedit. - MA T2 BE !(39)

Silene sedoides Poiret subsp. *sedoides* - T scap - Stenomedit. - MA
Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. *tenoreana* (Colla) Soldano & F. Conti (= *Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *angustifolia* (Miller) Hayek) - H scap - Eurasiat. - MA BE !(3)
Spergularia bocconeii (Scheele) Graebn. - T scap - Ampia distr. - MA !(23)
Spergularia salina J. & C. Presl (= *Spergularia marina* (L.) Griseb.) - T scap - Ampia distr. - T2 BE !(5)
Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media* - T rept - Ampia distr. - CA !(11, 12)

AMARANTHACEAE

Amaranthus graecizans L. - T scap - Esot. (neofita naturalizzata) - !(27)
Amaranthus retroflexus L. - T scap - Esot. (neofita invasiva) - BE CA !(24, 26, 27)
Arthrocnemum macrostachyum (Moric.) Moris (= *Arthrocnemum glaucum* (Delile) Ung.-Sternb.) - Ch succ - Stenomedit. - MA BE
Atriplex halimus L. - P caesp - Atlant. - !(35) (Fig. 8)
Atriplex portulacoides L. (= *Halimione portulacoides* (L.) Aellen) - Ch frut - Boreale - MA BE
Atriplex prostrata Boucher ex DC. (= *Atriplex latifolia* Wahlenb., *Atriplex prostrata* DC. subsp. *latifolia* (Wahlenb.) Rauschert) - T scap - Boreale - MA BE !(18)
Atriplex tatarica L. - T scap - Eurasiat. - !(35)
Bassia hirsuta (L.) Asch. - T scap - Eurasiat. - !(7)
Beta vulgaris L. subsp. *maritima* (L.) Arcang. (= *Beta maritima* L.) - H scap - Eurimedit. - MA BE CA !(2, 6, 22, 23, 24, 26)
Chenopodium album L. - T scap - Ampia distr. - BE !(24, 26)
Salicornia patula Duval-Jouve (= *Salicornia europaea* L.) - T scap - Atlant. - MA !(23)
Salsola kali L. - T scap - Eurasiat. - MA BE
Salsola soda L. - T scap - Eurasiat. - MA BE !(19)
Sarcocornia fruticosa (L.) A. J. Schott (= *Arthrocnemum fruticosum* (L.) Moq.) - Ch succ - Eurimedit. - MA BE !(23)
Suaeda maritima (L.) Dumort. - T scap - Ampia distr. - BE

AIZOACEAE

Carpobrotus edulis (L.) N. E. Br. - Ch suffr - Esot. (neofita invasiva) - BE

PHYTOLACCACEAE

Phytolacca dioica L. - P scap - Esot. (neofita casuale) - !(32)

NYCTAGINACEAE

Mirabilis jalapa L. - G bulb - Esot. (neofita naturalizzata) - !(37)

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L. subsp. *oleracea* - T scap - Ampia distr. - BE !(2, 24, 26)

CACTACEAE

Opuntia ficus-indica (L.) Mill. - P succ - Esot. (neofita invasiva) - CA !(32)

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L. subsp. *arvensis* - T rept - Eurimedit. - BE CA !(3, 11, 12, 16, 22, 23, 26)
Anagallis arvensis L. subsp. *parviflora* (Hoffmanns. & Link) Arcang. (= *Anagallis parviflora* Hoffm. et Link) - T rept - Stenomedit. - !(3, 45)

Anagallis minima (L.) E.H.L. Krause (= *Lysimachia minima* (L.) U. Manns et Anderb.) - T scap - Eurasiat. - !(20) (Fig. 9)

Cyclamen hederifolium Aiton subsp. *hederifolium* - G bulb - Stenomedit. - MA

Samolus valerandi L. - H scap - Ampia distr. - MA BE !(1, 23)

ERICACEAE

Arbutus unedo L. - P caesp - Stenomedit. - MA !(37)

Erica forskalii Vitm. (= *Erica manipuliflora* Salisb.) - Ch suffr - Stenomedit. - T1 CA !(29, 31, 45) (Fig. 10)

RUBIACEAE

Asperula aristata L. f. subsp. *longiflora* (Waldst. & Kit.) Hayek - H scap - Eurimedit. - MA !(3)

Galium aparine L. - T scap - Eurasiat. - MA BE CA !(3, 13, 16, 22, 33)

Galium murale (L.) All. - T scap - Stenomedit. - !(3, 24)

Galium spurium L. - T scap - Eurasiat. - CA

Galium verrucosum Huds. - T scap - Stenomedit. - CA !(3, 12, 22)

Rubia peregrina L. - P lian - Stenomedit. - MA BE CA !(10, 24)

Sherardia arvensis L. - T scap - Eurimedit. - CA !(3, 5, 16, 22, 24, 45)

Theligonum cynocrambe L. - T scap - Stenomedit. - !(3, 16, 22)

Valantia muralis L. - T scap - Stenomedit. - BE

GENTIANACEAE

Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. *perfoliata* - T scap - Eurimedit. - MA BE !(1, 20, 24, 45)

Centaureum erythraea Rafn - H bienn - Eurasiat. - MA BE !(16, 17, 45)

Centaureum pulchellum (Sw.) Druce subsp. *pulchellum* - T scap - Eurasiat. - BE

Centaureum spicatum (L.) Fritsch - T scap - Eurimedit. - MA BE !(39)

Centaureum tenuiflorum (Hoffmanns. & Link) Fritsch - T scap - Eurasiat. - !(24)

APOCYNACEAE

Cynanchum acutum L. subsp. *acutum* - P lian - Ampia distr. - MA BE !(2, 13)

Nerium oleander L. - P caesp - Stenomedit. - BE

Vinca major L. subsp. *major* - Ch rept - Eurimedit. - !(24)

BORAGINACEAE

Alkanna tinctoria (L.) Tausch subsp. *tinctoria* - H scap - Stenomedit. - T2 BE !(24, 26)

Borago officinalis L. - T scap - Eurimedit. - BE CA !(3, 11, 12, 16, 22)

Buglossoides arvensis (L.) I.M. Johnst. - T scap - Eurimedit. - CA

Buglossoides purpureocaerulea (L.) I.M. Johnst. - H scap - Eurasiat. - CA

Cerintho major L. - T scap - Stenomedit. - BE CA !(3, 5, 22)

Cynoglossum creticum Mill. - H bienn - Eurimedit. - CA

Echium arenarium Guss. - H bienn - Stenomedit. - MA BE !(1, 24, 26)

Echium asperinum Lam. - H bienn - Stenomedit. - MA BE !(23)

Echium plantagineum L. - T scap - Eurimedit. - MA BE CA !(12)

Heliotropium europaeum L. - T scap - Eurimedit. - !(2, 10, 14, 26, 37)

Phacelia tanacetifolia Bernth. - T scap - Esot. (neofita casuale) - CA

CONVOLVULACEAE

Calystegia sepium (L.) R. Br. subsp. *sepium* - H scand - Eurasiat. - MA !(5, 6, 13)

Calystegia soldanella (L.) Roem. & Schult. - G rhiz - Boreale - MA BE !(46)

Convolvulus althaeoides L. - H scand - Stenomedit. - CA !(1, 20)
Convolvulus arvensis L. - G rhiz - Eurasiat. - MA BE CA !(2, 3, 16, 23, 24, 26)
Convolvulus cantabrica L. - H scap - Eurimedit. - !(1, 26)
Convolvulus elegantissimus Mill. - H scand - Stenomedit. - BE !(3, 22)
Convolvulus lineatus L. - Ch suffr - Stenomedit. - BI BE T1 !(7, 10, 29)
Cuscuta planiflora Ten. - T par - Eurimedit. - BZ !(17, 22, 24)

SOLANACEAE

Datura stramonium L. subsp. *stramonium* - T scap - Esot. (neofita naturalizzata) - !(29)
Solanum laciniatum Aiton - P caesp - Esot. (neofita casuale) - !(33)
Solanum nigrum L. - T scap - Ampia distr. - MA BE !(11, 26)

OLEACEAE

Ligustrum vulgare L. - NP - Eurasiat. - MA
Olea europaea L. - P caesp - Stenomedit. - MA BE CA !(1, 2, 10, 12, 15, 24, 26, 37)
Phillyrea latifolia L. - P caesp - Stenomedit. - MA CA !(10)

PLANTAGINACEAE

Kickxia commutata (Bernh. ex Rchb.) Fritsch subsp. *commutata* - H rept - Stenomedit. - BE
Kickxia spuria (L.) Dumort. - T scap - Eurasiat. - !(13)
Linaria reflexa (L.) Desf. - T rept - Stenomedit. - BE CA !(3, 10, 12)
Misopates orontium (L.) Raf. subsp. *orontium* - T scap - Eurimedit. - CA !(22, 24)
Plantago afra L. subsp. *afra* (= *Plantago psyllium* L.) - T scap - Stenomedit. - CA !(3, 22)
Plantago albicans L. - Ch suffr - Stenomedit. - MA BE T2 !(32)
Plantago bellardii All. - T scap - Stenomedit. - BE
Plantago coronopus L. subsp. *coronopus* - T scap - Eurimedit. - MA BE T2
Plantago crassifolia Forssk. - H ros - Stenomedit. - MA BE !(18, 29)
Plantago lagopus L. - T scap - Stenomedit. - MA BE !(3, 11, 12, 17, 22, 26)
Plantago lanceolata L. - H ros - Eurasiat. - BE !(24, 37)
Plantago macrorrhiza Poir. - H ros - Stenomedit. - MA BE
Plantago major L. subsp. *pleisosperma* Pilg. - H ros - Eurasiat. - !(28)
Plantago serraria L. - H ros - Stenomedit. - MA !(10, 17, 24)
Plantago weldenii Rchb. (= *Plantago coronopus* L. subsp. *commutata* (Guss.) Pilger) - T scap - Eurimedit. - MA !(3, 17, 22, 24)
Veronica cymbalaria Bodard - T scap - Eurimedit. - !(11)
Veronica hederifolia L. - T scap - Eurasiat. - CA !(12, 39)
Veronica polita Fr. - T scap - Eurasiat. - CA !(11, 16)

SCROPHULARIACEAE

Myoporum insulare R. Br. - P caesp - Esot. (neofita localmente invasiva) - !(8)
Verbascum blattaria L. - H bienn - Eurasiat. - !(Terre Erose)
Verbascum sinuatum L. - H bienn - Eurimedit. - MA !(1, 2, 26)

LAMIACEAE

Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. subsp. *chamaepitys* - T scap - Eurimedit. - !(3, 22, 24)
Ajuga iva (L.) Schreb. subsp. *iva* - Ch suffr - Stenomedit. - !(1, 26, 37)
Ballota nigra L. subsp. *uncinata* (Fiori & Bég.) Patzak - H scap - Stenomedit. - !(24, 25, 33)
Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. *nepeta* - H scap - Medit.-Mont. - BE CA !(1, 2, 3, 11, 12, 16, 22, 24, 26, 47)

- Clinopodium vulgare* L. (= *Satureja vulgaris* (L.) Fritsch) - H scap - Boreale - MA
Lamium amplexicaule L. - T scap - Eurasiat. - CA !(11)
Marrubium vulgare L. - H scap - Boreale - !(12)
Melissa officinalis L. subsp. *altissima* (Sm.) Arcang. (= *Melissa romana* Miller) - H scap - Stenomedit. - !(11, 13, 24, 25)
Mentha microphylla Koch - H scap - Medit.-Mont. - !(13)
Mentha pulegium L. subsp. *pulegium* - H scap - Eurimedit. - !(17)
Micromeria canescens (Guss.) Benth. (= *Micromeria graeca* (L.) Benth. ex Reichenb. subsp. *garganica* (Briq.) Guinea) - Ch suffr - Endem. (Italia Meridionale) - MA BE !(22)
Micromeria graeca (L.) Benth. ex Rchb. subsp. *graeca* - Ch suffr - Stenomedit. - !(1, 3, 24, 26, 45)
Phlomis fruticosa L. - NP - Stenomedit. - !(47)
Prasium majus L. - Ch frut - Stenomedit. - MA BE !(3, 10, 24)
Rosmarinus officinalis L. - NP - Stenomedit. - MA
Salvia haematodes L. (= *Salvia pratensis* L. subsp. *haematodes* (L.) Briq.) - H scap - Endem. (Italia Centro-Meridionale) - !(34)
Salvia verbenaca L. - H scap - Atlant. - MA BE !(3, 14, 22, 24)
Satureja cuneifolia Ten. - Ch frut - Stenomedit. - !(3, 22, 26)
Sideritis romana L. subsp. *romana* - T scap - Stenomedit. - BE !(24, 26, 45)
Stachys arvensis (L.) L. - T scap - Eurasiat. - !(39)
Stachys germanica L. subsp. *germanica* - H scap - Eurimedit. - !(3, 24)
Teucrium capitatum L. subsp. *capitatum* (= *Teucrium polium* L. subsp. *capitatum* (L.) Arcang.) - Ch suffr - Stenomedit. - MA BE !(1, 24, 26, 47)
Teucrium chamaedrys L. subsp. *chamaedrys* - Ch suffr - Eurimedit. - MA !(22)
Teucrium flavum L. subsp. *flavum* - Ch frut - Stenomedit. - MA
Teucrium scordium L. subsp. *scordioides* (Schreb.) Arcang. - H scap - Eurasiat. - !(1)
Thymus capitatus (L.) Hoffmanns. & Link - Ch frut - Stenomedit. - MA BE !(1, 2, 47)

OROBANCHACEAE

- Bartsia trixago* L. (= *Bellardia trixago* (L.) All.) - T scap - Eurimedit. - MA BE CA !(17, 22, 24)
Odontites lutea (L.) Clairv. - T scap - Eurimedit. - MA
Orobanche crenata Forssk. - T par - Ampia distr. - BE !(16)
Orobanche purpurea Jacq. - T par - Boreale - BE
Orobanche sanguinea C. Presl - T par - Stenomedit. - MA BE
Parentucellia latifolia (L.) Caruel - T scap - Eurimedit. - MA BE
Parentucellia viscosa (L.) Caruel - T scap - Atlant. - !(20)

ACANTHACEAE

- Acanthus spinosus* L. - H scap - Stenomedit. - CA !(36)

BIGNONIACEAE

- Campsis radicans* (L.) Seem. (= *Tecoma radicans* (L.) Juss.) - P lian - Esot. (neofita casuale) - !(32)

VERBENACEAE

- Phyla canescens* (Kunth) Greene (= *Lippia canescens* Kunth) - Ch suffr - Esot. (neofita casuale) - !(28)
Verbena officinalis L. - H scap - Eurasiat. - CA !(1, 2, 11, 24, 26)

CAMPANULACEAE

- Asyneuma limonifolium* (L.) Janch. subsp. *limonifolium* - H scap - Eurimedit. - !(2)
Campanula erinus L. - T scap - Stenomedit. - BE !(3, 16)
Legousia hybrida (L.) Delarbre - T scap - Atlant. - !(3, 12)
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix - T scap - Eurimedit. - BE
Solenopsis laurentia (L.) C. Presl. (= *Laurentia gasparrinii* (Tineo) Strobl.) - T scap - Stenomedit. - !(17)

ASTERACEAE

- Achillea ligustica* All. - H scap - Stenomedit. - !(37)
Ambrosia maritima L. - T scap - Eurimedit. - BE
Anacyclus clavatus (Desf.) Pers. (= *Anacyclus tomentosus* (All.) DC.) - T scap - Stenomedit. - MA !(24)
Anthemis arvensis L. - T scap - Stenomedit. - BE CA !(22)
Anthemis tomentosa L. - T scap - Medit.-Mont. - MA BE T2 !(35)
Atractylis gummifera L. - H ros - Medit.-Mont. - !(29)
Bellis annua L. subsp. *annua* - T scap - Stenomedit. - BE CA !(10, 17)
Bellis perennis L. - H ros - Eurasiat. - BE
Bellis sylvestris Cirillo - H ros - Stenomedit. - !(2)
Bidens bipinnata L. - T scap - Esot. (neofita casuale) - !(4)
Calendula arvensis L. - T scap - Eurimedit. - BE CA !(3, 10, 11, 26, 37)
Cardopatum corymbosum (L.) Pers. - H scap - Medit.-Mont. - BE !(29)
Carduus nutans L. - H bienn - Atlant. - ME
Carduus pycnocephalus L. subsp. *pycnocephalus* - H bienn - Ampia distr. - BE CA !(3, 22, 24)
Carlina corymbosa L. - H scap - Stenomedit. - !(1, 24)
Carthamus caeruleus L. (= *Carduncellus coeruleus* (L.) DC.) - H scap - Stenomedit. - !(30)
Carthamus lanatus L. subsp. *lanatus* - T scap - Eurimedit. - BE !(24, 26)
Centaurea calcitrapa L. - H bienn - Eurimedit. - BE !(24)
Centaurea deusta Ten. (= *Centaurea alba* L.) - H bienn - Eurasiat. - MA ME
Centaurea napifolia L. - T scap - Stenomedit. - MA !(33)
Centaurea nicaeensis All. - H bienn - Stenomedit. - MA BE !(14, 24, 26)
Chondrilla juncea L. - H scap - Boreale - !(26)
Cichorium intybus L. - H scap - Eurasiat. - MA BE !(1, 10, 12, 24, 26, 37)
Cirsium arvense (L.) Scop. - G rad - Eurasiat. - MA !(33)
Cirsium creticum (Lam.) d'Urv. subsp. *triumfetti* (Lacaita) Werner - H bienn - Medit.-Mont. - MA !(39)
Coleostephus myconis (L.) Cass. ex Rchb. f. - T scap - Stenomedit. - BE
Crepis brulla Greuter (= *Crepis apula* (Fiori) Babc.) - T scap - Endem. (Italia Meridionale) - !(3, 16, 24)
Crepis bursifolia L. - H scap - Endem. (Italia Centro-Meridionale) - BE !(37)
Crepis corymbosa Ten. - T scap - Anfiadriat. - MA CA
Crepis neglecta L. - T scap - Eurimedit. - BE !(3, 22)
Crepis rubra L. - T scap - Stenomedit. - !(24)
Crepis sancta (L.) Babc. subsp. *sancta* - T scap - Ampia distr. - !(3, 12)
Crepis setosa Haller f. - T scap - Eurimedit. - !(24)
Crepis vesicaria L. - T scap - Atlant. - MA BE CA !(24)

- Cynara cardunculus* L. subsp. *scolymus* (L.) Hayek - H scap - Stenomedit. - BE
Dittrichia graveolens (L.) Greuter (= *Inula graveolens* (L.) Desf.) - T scap - Ampia distr. - MA !(37)
Dittrichia viscosa (L.) Greuter (= *Inula viscosa* (L.) Aiton) - H scap - Eurimedit. - MA BE CA !(1, 2, 3, 10, 12, 22, 23, 24, 26, 37)
Erigeron bonariensis L. (= *Conyza bonariensis* (L.) Cronq.) - T scap - Esot. (neofita invasiva) - !(13, 26)
Erigeron canadensis L. (= *Conyza canadensis* (L.) Cronq.) - T scap - Esot. (neofita invasiva) - CA !(1, 13)
Filago eriocephala Guss. - T scap - Stenomedit. - T2
Filago pygmaea L. (= *Evax pygmaea* (L.) Brot.) - T rept - Stenomedit. - BE !(17)
Filago pyramidata L. - T scap - Eurimedit. - BE !(22, 26)
Galactites elegans (All.) Soldano (= *Galactites tomentosa* Moench) - H bienn - Stenomedit. - BE CA !(3, 8, 22, 26)
Glebionis coronaria (L.) Spach (= *Chrysanthemum coronarium* L.) - T scap - Stenomedit. - MA BE CA !(12, 22, 24)
Glebionis segetum (L.) Fourr. (= *Chrysanthemum segetum* L.) - T scap - Stenomedit. - CA !(3, 22)
Hedypnois cretica (L.) Dum.Cours. - T scap - Stenomedit. - !(3, 17, 22, 24)
Hedypnois rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt - T scap - Stenomedit. - BE !(24)
Helichrysum italicum (Roth) G. Don subsp. *italicum* - Ch suffr - Eurasiat. - MA BE CA !(1)
Helichrysum litoreum Guss. (incl. *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don subsp. *pseudolitoreum* (Fiori) Bacchetta, Brullo & Mossa) - Ch suffr - Endem. (Italia Centro-Meridionale) - !(29)
Helminthotheca echioides (L.) Holub (= *Picris echioides* L.) - T scap - Eurimedit. - MA BE !(2, 11, 23)
Hyoseris scabra L. - T ros - Stenomedit. - !(3)
Hypochaeris achyrophorus L. - T scap - Stenomedit. - BE !(3, 22)
Hypochaeris radicata L. - H ros - Eurasiat. - MA
Jurinea mollis (L.) Rchb. subsp. *mollis* - H scap - Eurasiat. - !(3)
Klasea flavescens (L.) Holub (= *Serratula cichoracea* (L.) DC.) - H scap - Stenomedit. - CA
Lactuca serriola L. - H bienn - Boreale - CA !(27)
Leontodon crispus Vill. subsp. *crispus* - H ros - Eurasiat. - CA
Leontodon tuberosus L. - H ros - Stenomedit. - !(2)
Limbarda crithmoides (L.) Dumort. subsp. *crithmoides* (= *Inula crithmoides* L.) - Ch suffr - Atlant. - MA BE !(6)
Mantisalca duriaei (Spach) Briq. & Cavill. - T scap - Stenomedit. - !(23)
Matricaria chamomilla L. - T scap - Ampia distr. - CA !(26)
Onopordum illyricum L. subsp. *horridum* (Viv.) Franco (= *Onopordum horridum* Viv.) - H bienn - Medit.-Mont. - BE !(1, 2, 24, 26)
Onopordum tauricum Willd. - H bienn - Eurasiat. - !(2)
Otanthus maritimus (L.) Hoffmanns. & Link subsp. *maritimus* - Ch suffr - Atlant. - MA BE !(46)
Pallenis spinosa (L.) Cass. subsp. *spinosa* - T scap - Eurimedit. - MA BE !(2, 3, 22, 24, 26)
Phagnalon rupestre (L.) DC. subsp. *annoticum* (Jord. ex Burnat) Pignatti - Ch suffr - Stenomedit. - !(1, 15, 22, 36)

- Picris hieracioides* L. - H scap - Boreale - MA CA !(1, 11, 24)
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. - H scap - Eurimedit. - MA !(5)
Pulicaria odora (L.) Rchb. - H scap - Eurimedit. - !(17)
Reichardia picroides (L.) Roth - H scap - Stenomedit. - MA BE CA !(1, 3, 12, 16, 22, 23, 24, 26, 37)
Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn. (= *Rhagadiolus edulis* Gaertner) - T scap - Eurimedit. - MA !(3, 23)
Scolymus hispanicus L. - H bienn - Eurimedit. - MA BE
Scorzonera villosa Scop. subsp. *columnae* (Guss.) Nyman - G rhiz - Endem. (Italia Meridionale) - !(3, 22)
Senecio leucanthemifolius Poir. subsp. *leucanthemifolius* - T scap - Stenomedit. - CA !(12)
Senecio vulgaris L. - T scap - Eurimedit. - CA !(11, 12, 16)
Silybum marianum (L.) Gaertn. - H bienn - Ampia distr. - BE
Sonchus asper (L.) Hill - T scap - Eurasiat. - !(3, 5, 22, 24, 37)
Sonchus bulbosus (L.) N. Kilian & Greuter subsp. *bulbosus* (= *Aetheorrhiza bulbosa* (L.) Cass.) - G bulb - Stenomedit. - !(17, 23)
Sonchus maritimus L. subsp. *maritimus* - H scap - Eurimedit. - MA
Sonchus oleraceus L. - T scap - Eurasiat. - BE CA !(3, 11, 16, 22, 24)
Sonchus tenerrimus L. - T scap - Stenomedit. - MA CA !(3, 11, 16, 22, 24, 37)
Symphytichum squamatum (Spreng.) G.L. Nesom (= *Aster squamatus* (Sprengel) Hieron.) - T scap - Esot. (neofita invasiva) - MA !(1, 8, 10)
Taraxacum officinale Weber - H ros - Boreale - CA
Taraxacum megalorrhizon (Forssk.) Hand.-Mazz. - H ros - Eurimedit. - !(35, 39)
Tragopogon porrifolius L. subsp. *porrifolius* - H bienn - Eurimedit. - BE CA !(16, 24)
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz. (= *Aster tripolium* L.) - H bienn - Eurasiat. - MA BE !(23)
Urospermum dalechampii (L.) F.W. Schmidt - H scap - Eurimedit. - BE CA !(20, 22)
Urospermum picroides (L.) Scop. ex F.W. Schmidt - T scap - Eurimedit. - MA BE !(3, 16, 20, 22, 24)
Xanthium orientale L. subsp. *italicum* (Moretti) Greuter (= *Xanthium italicum* Moretti) - T scap - Eurasiat. - MA BE !(46)
Xanthium spinosum L. - T scap - Esot. (neofita naturalizzata) - !(2, 12)
- ADOXACEAE
Viburnum tinus L. subsp. *tinus* - P caesp - Stenomedit. - MA
- CAPRIFOLIACEAE
Dipsacus fullonum L. - H bienn - Eurimedit. - MA BE !(25)
Knautia arvensis (L.) Coulter - H scap - Eurasiat. - MA
Knautia integrifolia (L.) Bertol. subsp. *integrifolia* - T scap - Eurimedit. - MA BE CA !(3, 45)
Lonicera implexa Aiton subsp. *implexa* - P lian - Stenomedit. - MA BE CA !(1, 17)
Sixalix atropurpurea (L.) Greuter & Burdet subsp. *grandiflora* (Scop.) Soldano & F. Conti (= *Scabiosa maritima* L.) - H bienn - Stenomedit. - MA BE !(1, 24, 26, 37)
Valerianella dentata (L.) Pollich - T scap - Atlant. - !(3)
- PITTOSPORACEAE
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T. Aiton - NP - Esot. (neofita casuale) - BE !(32)

ARALIACEAE

Hedera helix L. - P lian - Eurimedit. - MA CA

APIACEAE

Apium graveolens L. - H scap - Eurasiat. - MA !(42)

Apium nodiflorum (L.) Lag. subsp. *nodiflorum* - H scap - Eurimedit. - BE

Cachrys pungens Jan ex Guss. - H scap - Stenomedit. - BE !(3)

Crithmum maritimum L. - Ch suffr - Eurimedit. - MA BE !(35)

Daucus carota L. subsp. *carota* - T scap - Eurasiat. - CA !(1, 2, 10, 22, 24, 37)

Daucus carota L. subsp. *hispanicus* (Gouan) Thell. (= *Daucus gingidium* L., *Daucus carota* L. subsp. *hispidus* (Arcang.) Heywood) - H bienn - Atlant. - MA BE !(23, 29, 35)

Echinophora spinosa L. - H scap - Eurimedit. - MA !(46)

Elaeoselinum asclepium (L.) Bertol. subsp. *asclepium* - H scap - Stenomedit. - BE

Eryngium campestre L. - H scap - Eurimedit. - BE CA !(2, 25, 26)

Eryngium maritimum L. - G rhiz - Atlant. - MA BE !(46)

Foeniculum vulgare Mill. - H scap - Stenomedit. - MA BE CA !(1, 2, 3, 11, 22, 24, 26, 37)

Oenanthe pimpinelloides L. - H scap - Atlant. - !(20, 45)

Oenanthe silaifolia M. Bieb. - H scap - Atlant. - BE !(17)

Pseudorhiza pumila (L.) Grande - T scap - Stenomedit. - MA BE T2

Scandix pecten-veneris L. subsp. *pecten-veneris* - T scap - Eurimedit. - CA !(3, 11, 22)

Seseli tommasinii Rchb. f. - H scap - Anfiadriat. - !(36)

Tordylium apulum L. - T scap - Stenomedit. - BE CA !(3, 12, 22, 24)

TAXA INCERTI, SEGNALATI PER ERRORE O SCOMPARSI

Juniperus oxycedrus L. subsp. *oxycedrus* - MA

Zostera noltii Hornem. - MA - In passato presente sul fondale marino basso presso la torre, sembra scomparsa negli ultimi anni

Carex extensa Good. subsp. *fenarolii* Mariotti - MA

Catapodium marinum (L.) C. E. Hubbard - BE - Confuso con *Catapodium pauciflorum*

Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv. - MA

Ranunculus repens L. - MA

Calicotome spinosa (L.) Link - VM - Segnalata al posto di *Calicotome infesta* subsp. *infesta*

Calicotome villosa (Poir.) Link - MA - Segnalata al posto di *Calicotome infesta* subsp. *infesta*

Ononis natrix L. subsp. *ramosissima* (Desf.) Batt. - MA

Quercus coccifera L. (= *Quercus calliprinos* Webb) - VM - Probabilmente confuso con un leccio con foglie dentate

Linum maritimum L. - AGRIFANI (1985)

Geranium robertianum L. - MA - Confuso con *Geranium purpureum*

Pistacia terebinthus L. - MA

Raphanus raphanistrum L. subsp. *rostratum* (DC.) Thell. - MA

Limonium cancellatum (Bertol.) Kuntze - MA - Segnalato al posto di *Limonium apulum*

Rumex hydrolapathum Huds. - BE

Silene sericea All. - VM

Crucianella maritima L. - MV MA - Segnalata da MACCHIA and VITA (1973) "a sud di Capitolo (Monopoli) e sulle dune stabili di Torre Guaceto ed infine qua e là lungo la costa adriatica del comprensorio preso in esame", cioè il litorale adriatico della Puglia Centro-Meridionale; dopo MARIOTTI (1992) la specie non è più stata osservata a Torre Guaceto

Echium vulgare L. - MA

Phillyrea angustifolia L. - P caesp - Stenomedit. - MA

Plantago major L. subsp. *winteri* (Wirtg. ex Geisenh.) W. Ludw. - MA - Segnalato probabilmente al posto di *P. major* subsp. *pleisosperma*

Myoporum laetum Forst. - MA - Riportata da MARIOTTI (1992) come specie dubbia

Myoporum tenuifolium G. Forst. - BE - Confuso con *Myoporum insulare*; COSTALONGA (2012) chiarisce che i due *taxa* sono stati confusi nelle regioni italiane in cui sono stati segnalati, cioè Lazio, Puglia, Sicilia e Sardegna (CONTI *et al.*, 2005), e che *M. tenuifolium* va escluso dalla flora italiana

Stachys maritima Gouan - MV

Anthemis maritima L. - BE

Centaurea diomedea Gasp. (= *Centaurea alba* L. subsp. *diomedea* (Gasparr.) Dostál) - MA - MARIOTTI (1992) ascrive gli esemplari osservati di *Centaurea deusta* (sub *Centaurea alba*) in maniera dubitativa alla subsp. *diomedea*, che però è entità esclusiva delle Isole Tremiti (SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005); sebbene la determinazione della subspecie da parte di MARIOTTI (1992) è quindi da ritenersi errata, la presenza di *Centaurea deusta* a Torre Guaceto è comunque confermata dalle osservazioni inedite di P. Medagli del 1988

Helminthotheca aculeata (Vahl) Lack (= *Picris aculeata* Vahl) - MA

Onopordum acanthium L. - MA

Lonicera etrusca Santi - MA

Cachrys libanotis L. - BE

Cachrys sicula L. - MA

Ferulago campestris (Besser) Grecescu - MA

NOTE SULLA DISTRIBUZIONE DI ALCUNE SPECIE RARE

Isoëtes iapygia: Si tratta di un *taxon* endemico pugliese il cui areale di distribuzione, sulla base di quanto sino ad oggi noto, è limitato alle provincie di Taranto, Brindisi e Lecce (ERNANDES *et al.*, 2010). È simile a *Isoëtes todaroana* Troia & Raimondo, da cui si distingue per alcuni caratteri morfologici e per diversa specificità di *habitat* (ERNANDES and MARCHIORI, 2012). Alcuni autori manifestano dubbi riguardo la reale distinzione dei due *taxa* (PERUZZI *et al.*, 2014; TROIA and GREUTER, 2014, 2015).

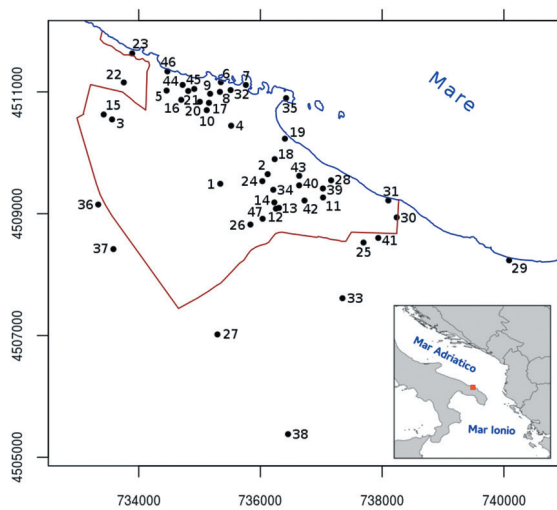


Fig. 1 - Localizzazione dei siti di osservazione e rappresentazione del limite amministrativo della Riserva Naturale di Torre Guaceto e della linea di costa [Sistema di coordinate: UTM, fuso 33, datum WGS84]. L'inserto illustra la posizione geografica dell'area di studio.



Fig. 2 - *Isoetes gymnocarpa*.



Fig. 3 - Esempio pittoresco di *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*.

Isoetes gymnocarpa: CONTI *et al.* (2005, 2006) considerano la specie in Italia presente con certezza in Calabria, Sicilia e Sardegna, e non più registrata in Lazio, Toscana e Puglia. Ricerche più recenti confermano la distribuzione di *I. gymnocarpa* in tutta la zona peninsulare tirrenica, dalla Toscana alla Calabria, e in Sicilia, Sardegna e Puglia (CARTA *et al.*, 2008; ERNANDES, 2011; TROIA and GREUTER, 2015). Già segnalata in quest'ultima regione da VACCARI (1920) per l'agro brindisino, relativamente ai siti di Macchie di S. Lucia, Torre Mattarelle, Bosco di Casignano a Torre Testa, a Torre Cavallo ed a Posticeddu (ID sito di osservazione: 29) (Fig. 2), la specie è stata successivamente rinvenuta anche in due altre località brindisine, quali Bosco del Compare e Bosco Preti, ed una nel comune di Gravina di Puglia (in provincia di Bari), quale Bosco Difesa Grande (ERNANDES, 2011).

Orchis palustris: La distribuzione della specie in Italia, che comprende complessivamente circa 40 stazioni, appare in forte riduzione (ALESSANDRINI and MEDAGLI, 2008). In Puglia è documentata per Torre Guaceto, per i siti di Lesina, Rauccio-Bacino dell'Idume e Le Cesine (Lecce), Laghi Alimini (Otranto), Bacini di Ugento, Palude Li Foggi (Gallipoli) e Palude del Conte (Porto Cesareo) (BIANCO *et al.*, 1989; MARCHIORI *et al.*, 1999; GENNAIO and MELE, 2001;



Fig. 4 - *Crocus biflorus*.

SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005). È inclusa nelle liste delle specie a rischio di estinzione della regione Puglia (CONTI *et al.*, 1997) e nazionale (CONTI *et al.*, 1997; SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005) con lo status di specie minacciata (EN). A Torre Guaceto è presente un popolamento nello spazio retrodunare ad E di Punta Penna Grossa (TOMASELLI *et al.*, 2010a).

Allium atrovioleaceum: In Italia la specie è presente in Abruzzo, Molise, Basilicata e Puglia (CONTI *et al.*, 2005). Il quadro della distribuzione in quest'ultima regione è ancora poco noto; sono documentate le stazioni di Casamassima (Bari) (GARBARI, 1975), Bacini di Ugento (GENNAIO and MELE, 2001), Conver-



Fig. 5 - *Muscari parviflorum*.

sano (D'AMICO *et al.*, 2003) e Monopoli (CAVALLARO *et al.*, 2007; PERRINO and SIGNORILE, 2009). È considerata a rischio di estinzione in Puglia con lo status di specie vulnerabile (VU) (CONTI *et al.*, 1997). Non era stata rilevata a Torre Guaceto nelle precedenti ricerche.

Muscari parviflorum: In Italia la specie è segnalata in Liguria, Lazio, Puglia, Calabria e Sicilia (CONTI *et al.*, 2005). In Puglia è documentata per Ugento (MELE *et al.*, 2001), Torre Guaceto (BECCARISI *et al.*, 2002; PERRINO *et al.*, 2014) e Saline di Punta della Contessa (Brindisi) (TOMASELLI *et al.*, 2010a). A Torre Guaceto è relativamente frequente negli incolti e sui bordi delle strade (Fig. 5).



Fig. 6 - *Crysopsis schoenoides*.



Fig. 7 - Foresta riparia con *Ulmus minor*, lungo il corso del Canale Reale, presso Mass. Baccatani (ID sito di osservazione: 33).



Fig. 8 - *Atriplex halimus*, sul promontorio della torre (ID sito di osservazione: 35).



Fig. 9 - *Anagallis minima*.



Fig. 10 - Gariga con *Erica forskalii*, in località Posticeddu (ID sito di osservazione: 29).

Juncus capitatus: In Italia la specie è presente in Piemonte, Lombardia, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna e da riconfermare per Valle d'Aosta, Liguria e Campania; non è riportata per la Puglia (CONTI *et al.*, 2005, 2006), dove però è stata segnalata anticamente da VACCARI (1920) per l'agro di Brindisi. In seguito la presenza in Puglia è stata confermata solo in località della provincia di Brindisi: Torre Mattarelle (BECCARISI *et al.*, 2007), Bosco del Compare e Bosco Preti (ERNANDES *et al.*, 2007). Presso Torre Guaceto la specie è stata rinvenuta al di fuori dei limiti della Riserva, in località Posticeddu (ID sito di osservazione: 29).

Juncus littoralis: È presente in numerose regioni italiane (CONTI *et al.*, 2005). La distribuzione pugliese è poco nota. È inserita nella lista rossa della Puglia con lo status di specie minacciata (EN) (CONTI *et al.*, 1997).

Crypsis schoenoides: È presente in numerose regioni italiane (CONTI *et al.*, 2005). In Puglia è specie rara, nota con certezza solo per tre località: Madonna del Lago (San Donato di Lecce) (BECCARISI *et al.*, 2007), Torricella Canalone e Saline di Punta della Contessa (Brindisi) (ERNANDES *et al.*, 2007). A Torre Guaceto è stata osservata in località Apani (ID sito di osservazione: 31) (Fig. 6).

Stipa austroitalica subsp. *austroitalica*: È specie prioritaria della Direttiva 92/43/CEE (Rossi *et al.*, 2013), non rilevata in precedenza nella Riserva. Nel corso della presente ricerca, sono stati osservati solo pochi esemplari nelle aree residue a pascolo naturale.

Polygala vulgaris subsp. *vulgaris*: Secondo CONTI *et al.* (2005, 2006) il *taxon* è presente in tutte le regioni italiane, tranne in Basilicata e Puglia. Però per la Puglia esistono due recenti segnalazioni, una per il Gargano di LICHT (2008) che riporta *P. vulgaris* senza indicazione della subspecie, e l'altra per Torre Guaceto (BECCARISI and ZIZZI, 2013). Nella Riserva è stato osservato un unico popolamento (ID sito di osservazione: 17) occupante una superficie di circa 1000 m².

Cytinus ruber: La specie è presente in diverse regioni dell'Italia Centro-Meridionale, Sicilia e Sardegna (CONTI *et al.*, 2005). È inserita nella lista rossa della regione Puglia con lo status di specie vulnerabile (VU) (CONTI *et al.*, 1997). A Torre Guaceto è presente nelle garighe tra Punta Penna Grossa e la torre omonima (TOMASELLI *et al.*, 2010a).

Raphanus raphanistrum subsp. *landra*: Il *taxon* non è riportato in Puglia da CONTI *et al.* (2005, 2006) e neppure nel Salento da MELE *et al.* (2006).

Limonium bellidifolium: La specie è presente in Italia con certezza in Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna, Sardegna e Puglia; inoltre, è stata segnalata per errore in Toscana e Campania, è ritenuta dubbia per l'Abruzzo, ed è scomparsa in Lazio e Marche (SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005). È considerata a rischio di estinzione in Italia (CONTI *et al.*, 1992; SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005) e in Puglia (CONTI *et al.*, 1997) con lo status di specie vulnerabile (VU).

Bassia hirsuta: La specie è presente con certezza in Italia solo nelle regioni Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Puglia e Sardegna (SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005). La sua presenza in Puglia è documentata per i laghi di Lesina e di Varano, Manfredonia, S. Menaio (Vico del Gargano), Palude della Contessa (Brindisi), Taranto, San Cataldo e Le Cesine (Lecce) (SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005; BECCARISI *et al.*, 2007; TOMASELLI *et al.*, 2010b). È considerata a rischio di estinzione in Italia (CONTI *et al.*, 1992; SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005) e in Puglia (CONTI *et al.*, 1997) con lo status di specie vulnerabile (VU). A Torre Guaceto è stato osservato (ID sito di osservazione: 7) solo un popolamento di modeste dimensioni.

Anagallis minima: In Italia la specie è presente in alcune regioni centro-settentrionali (CONTI *et al.*, 2005) dove è considerata in via di scomparsa (PIGNATTI, 1982). Al Sud è segnalata solo per la Calabria e la Puglia; in quest'ultima

regione era nota, prima della presente ricerca, solo per San Cataldo (Lecce) (BECCARISI *et al.*, 2007). A Torre Guaceto è stata osservata in un'unica stazione (ID sito di osservazione: 20) (Fig. 9).

Erica forskalii: In Italia la specie è presente solo in Puglia (SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005), dove sono note 13 stazioni localizzate lungo la costa adriatica tra Torre Guaceto e Alimini (Otranto) e presso Gallipoli (MELE *et al.*, 2008). È inclusa nelle liste rosse delle specie a rischio di estinzione in Italia (CONTI *et al.*, 1992; SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005) ed in Puglia (CONTI *et al.*, 1997) con lo status di vulnerabile (VU). In MELE *et al.* (2008) e Rossi *et al.* (2013) è considerata specie minacciata (EN). Nell'area in oggetto *E. forskalii* è presente in quattro siti differenti, cioè nei tre osservati (ID siti di osservazione: 29, 31 e 45) (Fig. 10) ed un quarto "a nord, lungo la ferrovia" (TOMASELLI *et al.*, 2010a). Solo due siti si trovano all'interno del perimetro della Riserva.

Convolvulus lineatus: In Italia è segnalato con certezza per il Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia, Campania, Sicilia e Sardegna (CONTI *et al.*, 2005). In Puglia è documentata per Torre Guaceto, Leuca, Palude del Capitano (Nardò), Punta Pizzo (Gallipoli) e Manfredonia (BIANCO *et al.*, 1991; MEDAGLI *et al.*, 1994; MARCHIORI *et al.*, 1998). È inserita nella lista rossa della regione Puglia con lo status di specie minacciata (EN) (CONTI *et al.*, 1997). È elemento relativamente comune a Torre Guaceto nelle radure sabbiose delle macchie tra Punta Penna Grossa e la torre (TOMASELLI *et al.*, 2010a) e presso località Posticeddu (ID sito di osservazione: 29).

Cuscuta planiflora: La specie non è riportata in Puglia da CONTI *et al.* (2005, 2006). Tuttavia, la sua presenza per questa regione era già stata documentata da FENAROLI (1973) limitatamente all'area garganica e recentemente confermata per Torre Guaceto (BECCARISI and ZIZZI, 2013), Taranto (PASQUALE, 2013) e Monti della Daunia (WAGENSOMMER *et al.*, 2014). Nella Riserva la specie è stata raccolta in tre diversi siti.

Solenopsis laurentia: In Italia la specie è presente in Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Puglia, Sicilia e Sardegna (CONTI *et al.*, 2005). In Puglia, la distribuzione di *S. laurentia* appare in riduzione (BECCARISI *et al.*, 2007); essa è accertata solo per i siti di San Cataldo (Lecce) e Bosco Prete (Brindisi) (BECCARISI *et al.*, 2007; ALFONSO *et al.*, 2011). A Torre Guaceto la specie non era stata segnalata in precedenza; qui è presente con pochi esemplari, all'interno di un piccolo stagno a ciclo stagionale.

Helichrysum litoreum: La specie è endemica dell'Italia Centro-Meridionale (CONTI *et al.*, 2006), dove è segnalata in Toscana, Lazio, Campania, Sicilia,

Sardegna (CONTI *et al.*, 2005) e Puglia. In quest'ultima regione viene indicata per il Gargano e per le Isole Tremiti (PIGNATTI, 1982; BACCHETTA *et al.*, 2003). È elemento della gariga localizzata sulla falesia a substrato terroso fortemente erodibile in località Posticeddu (ID sito di osservazione: 29).

Onopordum tauricum: In Italia la specie è presente con certezza solo nelle Marche, Umbria e Puglia (CONTI *et al.*, 2005). È inserita nella lista rossa della regione Puglia con lo status di specie minacciata (EN) (CONTI *et al.*, 1997). A Torre Guaceto non era stata osservata nelle precedenti ricerche.

Spettro delle principali famiglie

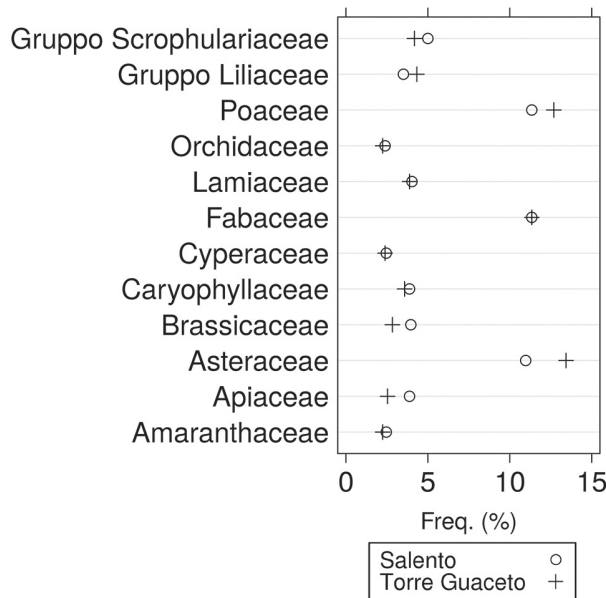


Fig. 11 - Spettro delle principali famiglie della flora di Torre Guaceto e del Salento, che include tutte le famiglie con frequenza superiore al 2%. Il "Gruppo Scrophulariaceae" include le famiglie Plantaginaceae, Scrophulariaceae e Orobanchaceae, che corrispondono alle famiglie Plantaginaceae, Scrophulariaceae, Orobanchaceae e Myoporaceae secondo MELE *et al.* (2006); il "Gruppo Liliaceae" include le famiglie Colchicaceae, Smilacaceae, Xanthorrhoeaceae, Amaryllidaceae e Asparagaceae, che corrispondono alle famiglie Liliaceae e Amaryllidaceae secondo MELE *et al.* (2006); la famiglia Amaranthaceae corrisponde alle famiglie Amaranthaceae e Chenopodiaceae secondo MELE *et al.* (2006). Sono date inoltre le seguenti corrispondenze sinonimiche: Poaceae = Gramineae; Lamiaceae = Labiatae; Fabaceae = Leguminosae; Brassicaceae = Cruciferae; Asteraceae = Compositae; Apiaceae = Umbelliferae [Frequenze percentuali; il numero totale di taxa della flora di Torre Guaceto è 670; quello della flora del Salento è 1340 (MELE *et al.*, 2006)].

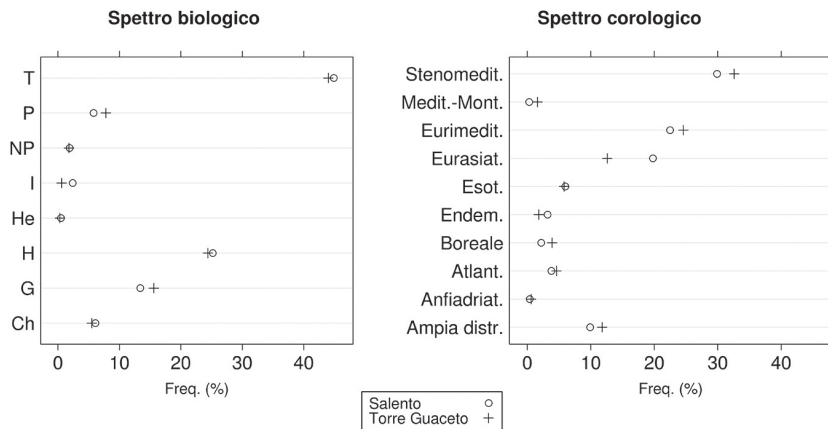


Fig. 12 - Spettro biologico e spettro corologico della flora di Torre Guaceto e del Salento [Frequenze percentuali; il numero totale di *taxa* della flora di Torre Guaceto è 670; quello della flora del Salento è 1340 (MELE *et al.*, 2006)].

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

I *taxa* specifici e subspecifici ritenuti certi per l'area in oggetto sono 670, ripartiti in 375 generi e 93 famiglie. Il numero di specie e subspecie corrisponde al 50,0% della ricchezza specifica della flora del Salento (MELE *et al.*, 2006) e al 29,3% di quella della flora della Puglia (CONTI *et al.*, 2005). I *taxa* mai stati segnalati in precedenza per l'area in oggetto sono 199. I *taxa* segnalati nelle precedenti ricerche, ma che sono da considerarsi incerti, errati o scomparsi, sono in totale 31. In particolare, l'elenco di MARIOTTI (1992) include 56 *taxa* la cui presenza non è registrata da nessuna delle ricerche successive, compresa quella in oggetto. 18 di questi *taxa* sono segnalati presumibilmente per errore e due (*Zostera noltii* e *Crucianella maritima*) sono da considerarsi probabilmente estinti.

Le azioni di conservazione, gestione e ripristino ecologico condotte dall'Ente gestore della Riserva in quindici anni stanno determinando un miglioramento del mosaico di *habitat* e un incremento dell'abbondanza di specie e individui della fauna di vertebrati (Beccarisi *et al.*, 2015). Tuttavia, l'incremento netto del numero di specie vascolari registrate nell'area di studio non è direttamente imputabile a tali azioni, ma è piuttosto il risultato di un'intensificazione delle ricerche botaniche, principalmente eseguite nell'ambito della regolare attività di monitoraggio ecologico.

Tra i *taxa* accertati, 27 sono stati osservati solo nei siti esterni al perimetro

della Riserva. Località quali Posticeddu (ID sito di osservazione: 29), i residui di pascoli presso la costa settentrionale (ID sito di osservazione: 22) e la parte del Canale Reale a monte della Riserva (ID sito di osservazione: 25 e 33) contribuiscono, quindi, alla conservazione di una quota di biodiversità che non dipende dal regime di tutela della Riserva.

36 *taxa* accertati per l'area in oggetto non risultano inclusi nella flora salentina (MELE *et al.*, 2006). Le ragioni sono attribuibili in alcuni casi al fatto che il *taxon* è di nuova segnalazione per la Puglia (*Cuscuta planiflora*, *Helichrysum litoreum* e *Polygala vulgaris* subsp. *vulgaris*), in altri casi al fatto che il *taxon* ha una distribuzione marginale rispetto alla regione floristica del Salento (MARCHIORI and TORNADORE, 1988) (ad esempio *Galium spurium* e *Buglossoides purpureocaerulea*); in molti casi il *taxon* è di tipo esotico (come, ad esempio, le ubiquiste *Phytolacca dioica*, *Eucalyptus camaldulensis* e *Nerium oleander*), e ciò denota una parsimonia nell'inclusione di specie esotiche nell'elenco di MELE *et al.* (2006).

Le frequenze relative del numero di specie per famiglie sono complessivamente coerenti con quelle della flora salentina (Fig. 11). Data la revisione tassonomica fornita da PERUZZI (2010), è stato necessario raggruppare alcune famiglie per ottenere una corrispondenza biunivoca tra i dati di Torre Guaceto e quelli del Salento (MELE *et al.*, 2006) (i criteri dell'analisi sono spiegati in Fig. 11). La famiglia più rappresentata nella flora di Torre Guaceto è quella delle Asteraceae, con 90 *taxa* (13,4%), un valore sensibilmente superiore a quello della flora salentina (11,0%). Altre discrepanze si registrano per le Poaceae, le Brassicaceae e le Apiaceae, mentre per il resto delle famiglie le frequenze delle specie sono approssimativamente uguali.

Gli spettri biologici e corologici della flora di Torre Guaceto e del Salento messi al confronto (Fig. 12) rilevano una elevata corrispondenza. Con riferimento agli spettri biologici, necessaria di nota è la minore frequenza relativa delle idrofite di Torre Guaceto rispetto a quelle del Salento; tale risultato è verosimilmente imputabile alla scarsa eterogeneità e copertura degli *habitat* inondati, nonostante l'ampia estensione della zona umida.

Con riferimento agli spettri corologici, le maggiori discrepanze si registrano per i tipi eurasiatico, eurimediterraneo e stenomediterraneo. Inoltre, è interessante notare la similarità dei valori relativi alle specie esotiche, un risultato inaspettato data la parsimonia di MELE *et al.* (2006) nell'enumerare tale tipo. Tra le specie esotiche di Torre Guaceto, 5 sono archeofite (di cui solo una, *Sorghum halepense*, è invasiva, mentre le altre sono casuali), e le restanti 34 sono neofite (di cui 12 casuali, 13 invasive o localmente invasive, e 19 naturalizzate). Da notare che questi dati aiutano solo in parte a chiarire la frequenza complessiva dei *taxa* introdotti nell'area della Riserva; specie non esotiche, come *Pinus pinaster*, *Pinus halepensis*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Tamarix africana* e *Nerium oleander*, sono state ampiamente utilizzate nell'attività di

rimboschimento condotta nello scorso secolo in Riserva. Ci sono inoltre specie non esotiche ma coltivate e con tendenza a sfuggire dalle aree agricole; è il caso, ad esempio, di *Olea europea* (ampiamente dispersa dagli uccelli, in particolare dagli storni), *Vitis vinifera* subsp. *vinifera*, *V. riparia* e *Brassica rapa*; ed è anche il caso di specie la cui coltivazione è in disuso, quali *Ceratonia siliqua* e *Ficus carica*, i cui individui sono in maggioranza concentrati su antichi terreni coltivati, che contribuivano a fare della provincia di Brindisi la terra di maggiore produzione di fichi secchi (MINONNE *et al.*, 2011).

Nove specie accertate per l'area di studio sono considerate a rischio di estinzione nella regione Puglia (CONTI *et al.*, 1997): *Orchis palustris*, *Allium atroviolaceum*, *Juncus littoralis*, *Cytinus ruber*, *Limonium bellidifolium*, *Bassia hirsuta*, *Erica forskalii* (Fig. 10), *Convolvulus lineatus* e *Onopordum tauricum*. Quattro di esse sono anche considerate a rischio di estinzione in Italia (SCOPPOLA and SPAMPINATO, 2005): *Orchis palustris*, *Limonium bellidifolium*, *Bassia hirsuta* e *Erica forskalii*. Una specie è prioritaria: *Stipa austroitalica* subsp. *austroitalica*.

In conclusione, il quadro che emerge dalla presente ricerca è quello di una flora locale (che può essere considerata una delle meglio conosciute della Puglia) che annovera la metà delle specie salentine e quasi un terzo di quelle pugliesi. Il presente contributo individua e caratterizza specie critiche, dal punto di vista della conservazione, e specie esotiche, che sono obiettivi principali nella strategia dell'Unione Europea per la biodiversità per i prossimi anni. L'auspicio degli autori è che le informazioni fornite possano costituire un valido supporto per i lavori di gestione e di ripristino ecologico che l'ente gestore della Riserva condurrà nel futuro.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare: Alessandro Ciccolella e Francesco de Franco per il sostegno dimostrato; Giacomo Marzano, Caterina Scarafino, Andrea Motolese, Angela Argentieri e Antonio Mandolfo per la collaborazione in campo; Robert Wagensommer per alcune indicazioni bibliografiche fornite. I risultati di questa ricerca derivano principalmente dalle attività di riordino dei dati e di rilevamento in campo condotte nell'ambito del monitoraggio ecologico effettuato negli ultimi sei anni nella Riserva Naturale di Torre Guaceto, e nell'ambito dell'azione "After LIFE Conservation Plan" del Progetto LIFE-Nature 2005 HABI.COAST. e dell'attività 1 "Redazione del Piano di Azione degli *habitat* prioritari (Direttiva Habitat 92/43) presenti nel SIS Torre Guaceto/Macchia San Giovanni" del Progetto Be-Natur, finanziato dal programma di cooperazione territoriale europea South East Europe.

Tutte le fotografie sono dell'Archivio fotografico del Consorzio di Gestione di Torre Guaceto.

Tab. 1

ID	Riserva	Principali tipi di <i>habitat</i>
1	1	Cava di pietra (86.413)
2	1	Percorsi substeppici (34.5)
3	1	Percorsi substeppici (34.5) / Prateria subnitrofila (34.8) / Comunità ruderali (87.2)
4	1	Comunità ruderali (87.2)
5	1	Comunità ruderali (87.2) / Canale con vegetazione sommersa alofila (13.4)
6	1	Bosco d'impianto (83.3) / Prateria subnitrofila (34.8) / Comunità ruderali (87.2)
7	1	Bosco d'impianto (83.3) / Duna con vegetazione annuale (16.229)
8	1	Bosco d'impianto (83.3)
9	1	Bosco d'impianto (83.3)
10	1	Gariga (32.5) / Prateria subnitrofila (34.8) / Comunità ruderali (87.2)
11	1	Comunità ruderali (87.2) / Canneto (53.1)
12	1	Prateria subnitrofila (34.8) / Comunità ruderali (87.2)
13	1	Comunità ruderali (87.2) / Canneto (53.1)
14	1	Prateria subnitrofila (34.8) / Macchia (32.21)
15	1	Oliveto (83.11)
16	1	Lecceta (45.3) / Comunità ruderali (87.2)
17	1	Stagni temporanei mediterranei (22.34) / Gariga (32.5)
18	1	Canneto (53.1)
19	1	Dune embrionali (16.2112) / Duna con vegetazione annuale (16.229)
20	1	Gariga (32.5) / Stagni temporanei mediterranei (22.34)
21	1	Dune con vegetazione di sclerofille (16.28) / Duna con vegetazione annuale (16.229)
22	0	Prateria subnitrofila (34.8) / Percorsi substeppici (34.5)
23	0	Depressione umida (16.3) / Giuncheti (15.5)
24	1	Prateria subnitrofila (34.8) / Percorsi substeppici (34.5)
25	0	Canale con vegetazione dulcacquicola (53.6)
26	1	Prateria subnitrofila (34.8) / Comunità ruderali (87.2)
27	0	Prateria subnitrofila (34.8) / Comunità ruderali (87.2)
28	1	Depressione umida (16.3)

29	0	Dune con vegetazione di sclerofille (16.28) / Duna con vegetazione annuale (16.229) / Stagni temporanei mediterranei (22.34) / Comunità ruderali (87.2)
30	1	Canale con vegetazione dulcacquicola (53.6) / Colture erbacee (82)
31	1	Dune con vegetazione di sclerofille (16.28) / Prateria subnitrofila (34.8) / Canale con vegetazione dulcacquicola (53.6)
32	1	Bosco d'impianto (83.3) / Duna con vegetazione annuale (16.229)
33	0	Canale con vegetazione dulcacquicola (53.6)
34	1	Macchia (32.21)
35	1	Scogliera (18.22) / Prateria subnitrofila (34.8)
36	0	Comunità ruderali (87.2)
37	0	Comunità ruderali (87.2)
38	0	Gariga (32.5)
39	1	Stagno (23.2) / Canneto (53.1) / Comunità ruderali (87.2)
40	1	Colture erbacee (82) / Comunità ruderali (87.2)
41	0	Comunità ruderali (87.2)
42	1	Canneto (53.1)
43	1	Prateria subnitrofila (34.8) / Comunità ruderali (87.2)
44	1	Macchia su duna (64.613)
45	1	Stagni temporanei mediterranei (22.34) / Macchia su duna (64.613) / Duna con vegetazione annuale (16.229)
46	1	Dune embrionali (16.2112) / Dune bianche (16.2122)
47	1	Percorsi substepnici (34.5)

Tab. 1 - Descrizione dei siti e del relativo habitat, o mosaico di habitat, in cui sono state fatte le osservazioni. Dopo ogni tipo di habitat, tra parentesi, è riportato il relativo codice CORINE Biotopes (COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 1991). Le corrispondenze tra i tipi di habitat CORINE Biotopes ed i tipi di habitat della Direttiva 92/43/CEE (BIONDI et al., 2009) sono le seguenti: 15.5→1410, 16.21→122110, 16.2122→2120, 16.229→2240, 16.28→2260, 18.22→1240, 22.34→3170*, 23.2→1150*, 34.5→6220*, 45.3→9340, 53.6→3290, 64.613→2250* [ID: identificativo numerico del sito di osservazione; Riserva: 0=Fuori dalla Riserva, 1=Dentro la Riserva].

BIBLIOGRAFIA

- AGRIFANI M., 1985 - Torre Guaceto addio... Tiemme, Manduria: 270 pp.
- ALBANO A., ACCOGLI R., MARCHIORI S., MEDAGLI P., MELE C., 2005 - In: SCOPPOLA A., BLASI C. (ed.) Stato delle Conoscenze sulla Flora Vascolare d'Italia. Palombi Editore, Roma: 185-189.
- ALESSANDRINI A., MEDAGLI P., 2008 - *Orchis palustris* Jacq. Inform. Bot. Ital., 40 suppl. 1: 93-95.
- ALFONSO G., BELMONTE G., ERNANDES P., ZUCCARELLO V., 2011 - Stagni Temporanei Mediterranei in Puglia. Edizioni Grifo, Lecce: 144 pp.
- BACCHETTA G., BRULLO S., MOSSA L., 2003 - Note tassonomiche sul genere *Helichrysum* Miller (Asteraceae) in Sardegna. Inform. Bot. Ital., 35 (1): 217-225.
- BECCARISI L., MARZANO G., CICCOLELA S., DE FRANCO F., 2015 - La gestione ambientale delle Aree protette e i suoi effetti sulla biodiversità. La Riserva Naturale di Torre Guaceto (Puglia). Gazzetta Ambiente, 2/2015: 55-74.
- BECCARISI L., MEDAGLI P., MELE C., ERNANDES P., MARCHIORI S., 2007 - Precisazione sulla distribuzione di alcune specie rare degli ambienti umidi della Puglia meridionale (Italia). Inform. Bot. Ital., 39 (1): 87-100.
- BECCARISI L., MEDAGLI P., MINONNE F., MARCHIORI S., 2002 - Studio floristico-vegetazionale finalizzato al piano di gestione della Riserva Naturale dello Stato di Torre Guaceto. Di.S.Te.B.A., Università degli studi di Lecce: 66 pp.
- BECCARISI L., MEDAGLI P., MINONNE F., ZUCCARELLO V., MARCHIORI S., 2004 - Descrizione ed analisi fitostorica della vegetazione del sito di Torre Guaceto. Thalassia Salentina, 27: 99-116.
- BECCARISI L., ZIZZI T., 2013 - Notulae alla checklist della Flora vascolare Italiana, 15 (1981-1982). Inform. Bot. Ital., 45 (1): 101.
- BIANCO P., MEDAGLI P., D'EMERICO S., RUGGIERO L., 1989 - Nuove stazioni di *Orchis lactea* Poiret e *Orchis palustris* Jacq. in Puglia. Inform. Bot. Ital., 21: 10-20.
- BIANCO P., SBURLINO G., MEDAGLI P., D'AMICO F. S., D'EMERICO S., 1991 - Segnalazioni floristiche italiane. Inform. Bot. Ital., 23 (2-3): 140-142.
- BIONDI E., BLASI C., BURRASCANO S., CASAVECCHIA S., COPIZ R., DEL VICO E., GALDENZI D., GIGANTE D., LASEN C., SPAMPINATO G., VENANZONI R., ZIVKOVIC L., 2009 - Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Società Botanica Italiana. <http://vnr.unipg.it/habitat>, consultato in data 15 ottobre 2014.
- BRAUN-BLANQUET J., 1932 - Plant Sociology. Reprint 1983. Koeltz Scientific Books, Koenigstein: 439 pp.
- BRULLO S., GIUSSO DEL GALDO G., MINISSALE P., SPAMPINATO G., 2003 - Considerazioni tassonomiche sui generi *Catapodium* Link, *Desmezeira* Dumort. e *Castellia* Tineo (Poaceae) in Italia. Inform. Bot. Ital., 35 (1): 158-170.
- CALABRESE G., TARTAGLINI N., PERRINO V. E., VERONICO G., 2012 - Biodiversity and botanical characterization of four ancient olive groves an Apulia (Italy). In: CALABRESE G., TARTAGLINI N., LADISA G. (ed.) Study on biodiversity in century-old olive groves. CIHEAM - Mediterranean Agronomic Institute of Bari: 17-61.
- CARTA A., PIERINI B., PERUZZI L., 2008 - Aggiornamenti e novità sulla distribuzione di *Isoëtes gymnocarpa* e *I. histrix* (Lycopodiophytina) in Toscana. Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Serie B, 115: 43-45.

- CAVALLARO V., ANGIULLI F., FORTE L., MACCHIA F., 2007 - Indagine floristica di Lama Belvedere (Monopoli-Bari). *Inform. Bot. Ital.*, 39 (1): 204.
- CELESTI-GRAPPOW L., PRETTO F., CARLI E., BLASI C. (ed.), 2010 - Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma: 208 pp.
- COLASANTE M. A., 2014 - Iridaceae presenti in Italia. Sapienza Università Editrice, Roma: 415 pp.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 1991 - CORINE biotopes manual. A method to identify and describe sites of major importance for nature conservation. Data specifications. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg: 300 pp.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (ed.), 2005 - An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi Editori, Roma: 420 pp.
- CONTI F., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS G., BARTOLUCCI F., BERNARDO L., BONACQUISTI S., BOUVET D., BOVIO M., DEL GUACCHIO E., FOGGI B., FRATTINI S., GALASSO G., GALLO L., GANGALE C., GOTTSCHLICH G., GRUNANGER P., GUBELLI L., IIRITI G., LUCCARELLI D., MARCHETTI D., MORALDO B., PERUZZI L., POLDINI L., PROSSER F., RAFFAELLI M., SANTANGELO A., SCASSELLATI E., SCORTEGAGNA S., SELVI F., SOLDANO A., TINTI D., UBALDI D., UZUNOV D., VIDALI M., 2006 - Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura vicentina*, 10: 5-74.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 - Libro rosso delle piante d'Italia. WWW Italia e Società Botanica Italiana: 637 pp.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 - Liste rosse regionali delle piante d'Italia. Società Botanica Italiana e WWF Italia: 140 pp.
- COSTALONGA S., 2012 - Notulae alla flora esotica d'Italia: 6 (141-142). *Inform. Bot. Ital.*, 44 (2): 400.
- D'AMICO F. S., SIGNORILE G., FORTE L., 2003 - Aspetti botanici ed ecologici dei "laghi" di Conversano (Ba). Atti del Convegno Nazionale "Botanica delle zone umide" Vercelli - Albano Verellese 10-11 Novembre 2000. *Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 2003: 231-248.
- ELITH J., LEATHWICK J. R., 2009 - The Contribution of Species Distribution Modelling to Conservation Prioritization. In: MOILANEN A., WILSON K. A., POSSINGHAM H. P. (ed.) *Spatial Conservation Prioritization. Quantitative Methods & Computational Tools*. Oxford University Press: 70-93.
- ERNANDES P., 2011 - Il genere *Isoëtes* (Pteridophyta, Lycopsidea): note tassonomiche, ecologia e distribuzione in Puglia. *Ann. Mus. civ. Rovereto*, 26 (2010): 347-358.
- ERNANDES P., BECCARISI L., ZUCCARELLO V., 2007 - L'habitat prioritario "stagni temporanei mediterranei" in Puglia: nuovi dati distributivi e segnalazioni di specie interessanti. *Inform. Bot. Ital.*, 39 (2): 271-279.
- ERNANDES P., BECCARISI L., ZUCCARELLO V., 2010 - A new species of *Isoëtes* (Isoëtaceae, Pteridophyta) for the Mediterranean. *Plant Biosystem*, 144 (4): 805-813.
- ERNANDES P., MARCHIORI S., 2012 - A Comparative Study of Two Endemic *Isoëtes* Species from South Italy. *ISRN Botany*, 2012, doi:10.5402/2012/127250.
- FENAROLI L., 1973 - *Florae Garganicae Prodrromus. Pars tertia*. *Webbia*, 28 (2): 323-410.
- G.I.R.O.S., 2009 - *Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee*. Il Castello, Cornaredo. 303 pp.

- GARBARI F., 1975 - Il genere *Allium* L. in Italia. VIII. *Allium atroviolaceum* Boiss., specie nuova per la nostra flora. Inform. Bot. Ital., 7 (3): 352-356.
- GENNAIO R., MELE C., 2001 - La flora del litorale di Ugento. In: GENNAIO R. - I Bacini di Ugento. Aspetti botanici, faunistici e paesaggistici. Martano Editrice, Lecce: 95-118.
- IAMONICO D., BUONO V., 2013 - Rinvenimento di *Atriplex tornabenei* (Chenopodiaceae) in Puglia a 30 anni circa dalla sua prima segnalazione. Thalassia Salentina, 35: 37-42.
- LICHT W., 2008 - Bestimmungsschlüssel zur Flora des Gargano (Süd-Italien). Shaker Verlag, Aachen: 384 pp.
- MACCHIA F., VITA F., 1973 - Vegetazione del litorale adriatico della Puglia centro - meridionale. In: SCALERA LIACI L. (ed.) Atti III Simp. Naz. Conserv. Natura, Bari 2-6 maggio 1973. Cacucci Editore, Bari: 233-243.
- MACKENZIE D. I., 2012 - Study design and analysis options for demographic and species occurrence dynamics. In: GITZEN R. A., MILLSPAUGH J. J., COOPER A. B., LICHT D. S. (ed.) Design and Analysis of Long-term Ecological Monitoring Studies. Cambridge University Press: 397-425.
- MARCHIORI S., MEDAGLI P., RUGGIERO L., 1998 - Guida Botanica del Salento. Mario Congedo Editore, Galatina: 238 pp.
- MARCHIORI S., MINONNE F., MEDAGLI P., MELE C., 1999 - Contributo alla conoscenza della flora del sito di Rauccio-Rete Natura 2000. Thalassia Salentina, 23: 31-57.
- MARCHIORI S., TORNADORE N., 1988 - Aspetti quantitativi e qualitativi della flora del Salento (Puglia Meridionale-Italia). Thalassia Salentina, 18: 21-46.
- MARIOTTI M. G., 1992 - Contributo alla conoscenza della flora di Torre Guaceto (Puglia). Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 89: 43-60.
- MEDAGLI P., 1991 - Aspetti floristici delle Cesine. In: MAINARDI M. (ed.) Le acque dormienti. Le Cesine. Edizioni del Grifo, Lecce: 99-161.
- MEDAGLI P., GENNAIO R., RUGGIERO L., BIANCO P., D'EMERICO S., 1994 - Contributo alla conoscenza della flora di Punta Pizzo presso Gallipoli (Lecce). Thalassia Salentina, 20: 7-16.
- MELE C., MEDAGLI P., ACCOGLI R., BECCARISI L., ALBANO A., MARCHIORI S., 2006 - Flora of Salento (Apulia, Southeastern Italy): an annotated checklist. Fl. Medit., 16: 193-245.
- MELE C., MEDAGLI P., ALBANO A., MARCHIORI S., 2008 - *Erica forskalii* Vitm. Inform. Bot. Ital., 40 suppl. 1: 72-74.
- MELE C., MEDAGLI P., MARCHIORI S., 2001 - Segnalazioni floristiche italiane: 1042. Inform. Bot. Ital., 33 (2): 424.
- MINONNE F., BELLONI P., DE LEONARDIS V., 2011 - Fichi di Puglia. Coop. Ulisside, Castiglione d'Otranto: 161 pp.
- PASQUALI G., 2013 - Noterelle: 55. Acta Plantarum Notes, 1: 108. Ed. Araba Fenice.
- PERRINO E., LADISA G., CALABRESE G., 2014 - Flora and plant genetics resources of ancient olive groves of Apulia (Southern Italy). Genet. Resour. Crop Evol., 61: 23-53.
- PERRINO E. V., SIGNORILE G., 2009 - Costa di Monopoli (Puglia): check-list della flora vascolare. Inform. Bot. Ital., 41 (2): 263-279.
- PERUZZI L., 2010 - Checklist dei generi e delle famiglie della flora vascolare italiana. Inform. Bot. Ital., 42 (1): 151-170.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna: 2302 pp.

- REGIONE PUGLIA, 2013 - Interpretazioni identitarie e statutarie. In: REGIONE PUGLIA - Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale. Regione Puglia - Assessorato all'Assetto del Territorio: 21 pp.
- RICHARDSON D. M., PYSEK P., REJMÁNEK M., BARBOUR M. G., PANETTA F. D., WEST C. J., 2000 - Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions*, 6: 93-107.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., 2004 - Global bioclimatics. Phytosociological Research Center, Departamento di Biología Vegetal II, Madrid, Spain.
- ROSSI G., MONTAGNANI C., GARGANO D., PERUZZI L., ABELI T., RAVERA S., COGONI A., FENU G., MAGRINI S., GENNAI M., FOGGI B., WAGENSOMMER R. P., VENTURELLA G., BLASI C., RAIMONDO F. M., ORSENIGO S. (ed.), 2013 - Lista Rossa della Flora Italiana 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: 54 pp.
- SABATO S., MARCHIORI S., ALBANO A., MEDAGLI P., 1995 - Contributo alla conoscenza della flora e della vegetazione dell'Isola di S. Andrea (LE). *Thalassia Salentina*, 21: 81-99.
- SCOPPOLA A., SPAMPINATO G. (ed.), 2005 - Atlante delle specie a rischio di estinzione (CD-ROM). Allegato a: Scoppola A., Blasi C. (ed.) Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia. Palombi Editori, Roma.
- TOMASELLI V., DI PIETRO R., SCIANDRELLO S., 2011 - Plant communities structure and composition in three coastal wetlands in southern Apulia (Italy). *Biologia*, 66 (6): 1027-1043.
- TOMASELLI V., SCIANDRELLO S., DIBITONTO P., WAGENSOMMER R. P., URBANO M., CALABRESE I. T., GARZIANO G., CIMMARUSTI G., DI PIETRO R., 2010a - Analisi del paesaggio vegetale ed agricolo della Riserva Naturale Statale di "Torre Guaceto" (Brindisi - Puglia). Cartografia della vegetazione, degli habitat e dell'uso del suolo. *Quad. Bot. Amb. Appl.*, 21: 33-49.
- TOMASELLI V., URBANO M., SCIANDRELLO S., WAGENSOMMER R. P., COSTANZO E., ALBANO A., MEDAGLI P., MELE C., DI PIETRO R., 2010b - Cartografia tematica ed analisi del paesaggio vegetale ed agricolo del Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa" (Brindisi - Puglia). *Quad. Bot. Amb. Appl.*, 21: 53-76.
- TROIA A., GREUTER W., 2014 - A critical conspectus of Italian Isoetes (Isoetaceae). *Plant Biosystems*, 148 (1): 13-20.
- TROIA A., GREUTER W., 2015 - Flora Critica d'Italia. Isoetaceae. Versione 1.0, pubblicata online il 25.02.2015. Fondazione per la Flora Italiana, Firenze: 40 pp.
- TUTIN T. G. *et al.* (ed.), 1968-1993 - Flora Europaea. Cambridge University Press: 2415 pp.
- VACCARI A., 1920 - Piante dell'agro Brindisino. In: FIORI A. (ed.) *Addenda ad Floram Italicam*. *Boll. Soc. Bot. Ital.*, 1920: 8-10.
- VITA F., MACCHIA F., 1973 - La vegetazione della pianura costiera della Provincia di Brindisi. In: SCALERA LIACI L. (ed.) *Atti III Simp. Naz. Conserv. Natura*, Bari 2-6 maggio 1973. Cacucci Editore, Bari: 347-372.
- WAGENSOMMER R. P., MARRESE M., PERRINO E. V., BARTOLUCCI F., CANCELLIERI L., CARRUGGIO F., CONTI F., DI PIETRO R., FORTINI P., GALASSO G., LATTANZI E., LAVEZZO P., LONGO D., PECCENINI S., ROSATI L., RUSSO G., SALERNO G., SCOPPOLA A., SOLDANO A., STINCA A., TILIA A., TURCO A., MEDAGLI P., FORTE L., 2014 - Contributo alla conoscenza floristica della Puglia: resoconto dell'escursione del Gruppo di Floristica (S.B.I.) nel 2011 nel settore meridionale dei Monti della Daunia. *Inform. Bot. Ital.*, 46 (2): 175-208.