

Completamento schema idrico diga Torrente Menta

Monitoraggio ambientale

Componente Flora e Vegetazione Fitopatologia ed Alberi Monumentali

REPORT ANNUALE

3° anno di monitoraggio

Luglio 2020



Dr. For. Piergiorgio Cameriere

1 - Introduzione	3
2 - Metodologia	3
3 - Risultati	3
3.1 La Flora	4
ELENCO FLORISTICO	5
PTERIDOFITE (8 specie - 4,67 %)	5
GIMNOSPERME (5 specie - 2,92 %)	5
ANGIOSPERME DICOTILEDONI (127 specie - 74,26 %)	6
ANGIOSPERME MONOCOTILEDONI (31 specie - 18,12 %)	14
3.1.2 - <i>Specie endemiche</i>	18
3.1.3 - <i>Specie al limite di areale</i>	21
3.1.4 - <i>Specie inserite nella Convenzione CITES</i>	21
3.1.5 - <i>Specie a rischio secondo I.U.C.N.</i>	22
3.1.6 - <i>Habitat e flora della Direttiva Habitat 92/43/CEE</i>	23
3.1.7 - <i>Stazioni ad alto valore naturalistico e fitogeografico</i>	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.2 La Vegetazione	24
3.3 Aspetti fitopatologici	25
3.4 Alberi Monumentali	25
4 - Bibliografia	26
5 - Sitografia	29

1 - Introduzione

Nell'ambito delle attività di Monitoraggio Ambientale, relative ai lavori di completamento dello schema idrico sulla diga del Torrente Menta secondo quanto previsto dal PMA (Piano di Monitoraggio Ambientale), per le componenti Flora, Vegetazione, Fitopatologia ed Alberi Monumentali, anche per il terzo anno di monitoraggio, l'attività di indagine si è concentrata sull'area più prospiciente all'invaso artificiale e del relativo sbarramento sul Torrente Menta.

Si riportano nella presente relazione annuale quelle che sono state le attività salienti ed i relativi risultati ottenuti che hanno caratterizzato le attività di monitoraggio per le componenti di mia competenza.

2 - Metodologia

L'attività di monitoraggio si è articolata nelle seguenti fasi:

1. Acquisizione dei dati cartografici di base ed individuazione in ambiente GIS (*Geographic Information System*) dell'area oggetto di studio;
2. Indagini, rilievi e verifiche di campo con raccolta dei dati, loro catalogazione ed elaborazione;
3. Ricerche bibliografiche finalizzate all'implementazione dei dati contenuti nel geodatabase opportunamente strutturato ed implementato al fine di approfondire lo stato di conoscenza floristico-vegetazionale dell'area in oggetto.
4. Analisi ed elaborazione in ambiente GIS (*Geographic Information System*) dei dati raccolti, implementazione nel geodatabase e relativa restituzione cartografica.

3 - Risultati

In riferimento a quanto riportato in metodologia, per ciò che concerne i dettagli tecnico-scientifici si rimanda a quanto contenuto nei precedenti report trimestrali, in questa sede ci si limita a riportare sinteticamente i risultati ottenuti durante il secondo anno di monitoraggio per le componenti Flora, Vegetazione, Fitopatologia ed Alberi Monumentali.

3.1 La Flora

Durante le attività di indagine e di rilievo floristico, nel corso del terzo anno di monitoraggio ambientale sono state rinvenute 23 nuove entità floristiche evidenziate in grassetto nel sottostante elenco floristico. Allo stato attuale l'elenco floristico annovera un totale di 171.

Nel corrente anno di monitoraggio per l'articolazione dell'elenco floristico, si è ritenuto opportuno, così per come previsto dalla moderna tassonomia, raggruppare le specie censite nei gruppi tassonomici secondo il criterio evoluzionistico dalle specie più antiche a quelle più recenti. Per ogni raggruppamento tassonomico viene indicato il numero delle specie e la percentuale sul totale delle specie censite.

Inoltre, nell'elenco floristico le specie rinvenute, suddivise secondo i principali gruppi tassonomici, vengono raggruppate per le rispettive famiglie di appartenenza e per ognuna di esse sono riportate le seguenti informazioni:

- Nome della specie: oltre al binomio latino, il nome comune in italiano;
- Forma biologica: secondo il sistema messo a punto da Raunkiaer (1934), le singole specie vegetali vengono classificate in base alle strategie di adattamento adottate per proteggere le gemme al fine del superamento della stagione avversa. In calce all'elenco viene riportata in forma tabellare una legenda esplicativa delle forme biologiche riscontrate;
- Tipo corologico: indica la distribuzione geografica delle specie vegetali o di un insieme di esse; nel seguente elenco floristico per le specie endemiche, sono state riportate **in grassetto i diversi livelli di endemismo** al fine di mettere in risalto la loro importanza sotto il profilo naturalistico e fitogeografico. In calce all'elenco viene riportata in forma tabellare una legenda esplicativa dei tipi corologici riscontrati;
- Antesi: mesi di fioritura;
- Status di rischio secondo I.U.C.N., ove presente.

ELENCO FLORISTICO

PTERIDOFITE (8 specie - 4,67 %)

Aspleniaceae

Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. subsp. *septentrionale*

Asplenio settentrionale forma biol.: H ros tipo corol.: Circumbor. antesi: IV-X

Status di rischio: NT

Dennstaedtiaceae

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. *aquilinum*

Felce aquilina forma biol.: G rhiz tipo corol.: Cosmop. antesi: V-IX

Dryopteridaceae

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. *affinis*

Felce pelosa forma biol.: G rhiz tipo corol.: Subtrop. antesi: VII-IX

Polypodiaceae

Polypodium vulgare L.

Polipodio comune forma biol.: G rhiz tipo corol.: Circumbor. antesi: III-IX

Pteridaceae

Adiantum capillus-veneris L.

Capelvenere comune forma biol.: G rhiz tipo corol.: Pantrop. antesi: VII-IX

Woodsiaceae

Athyrium filix-femina (L.) Roth

Felce femmina forma biol.: H ros tipo corol.: Subcosmop. antesi: VII-IX

Cystopteris fragilis (L.) Bernh.

Felcetta fragile forma biol.: H caesp tipo corol.: Cosmop. antesi: V-IX

Cystopteris montana (Lam.) Bernh. ex Desv.

Felcetta montana forma biol.: H caesp tipo corol.: Cosmop. antesi: V-IX

GIMNOSPERME (5 specie - 2,92 %)

Cupressaceae

Juniperus hemisphaerica C. Presl

Ginepro emisferico forma biol.: NP tipo corol.: Medit.-Mont. antesi: IV-V

Pinaceae

Abies alba Miller subsp. *apennina* Brullo Scelsi & Spampinato

Abete bianco appenninico forma biol.: P scap tipo corol.: **Endem. It. merid.** antesi: IV-V

Pinus nigra Arnold subsp. *calabrica* (Land.) E. Murray

Pino calabro forma biol.: P scap tipo corol.: **Endem. Cal. e Sic.** antesi: V-VII

Pinus pinaster Aiton

Pino marittimo forma biol.: P scap tipo corol.: Steno-Medit. antesi: II-VII

Pinus strobus L.

Pino strobo forma biol.: P scap tipo corol.: N-Americ. antesi: II-VII

ANGIOSPERME DICOTILEDONI (127 specie - 74,26 %)

Apiaceae

Bunium petraeum Ten.

Bulbocastano abruzzese forma biol.: G bulb forma corol.: **Endem. It.** antesi: VI-VIII

Chaerophyllum hirsutum L. subsp. *hirsutum* var. *calabricum* (Guss.) Paoletti

Cerfoglio forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. It.** antesi: VI-VIII

Status di rischio: NT

Lereschia thomasi (Ten.) Boiss.

Lereschia forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. It. merid.** antesi: VII-VIII

Status di rischio: VU

Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch subsp. *nodiflorum*

Sedano d'acqua forma biol.: H scap tipo corol.: Euri-Medit. antesi: V-VIII

Pimpinella anisoides V. Brig.

Tragoselino meridionale forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. It.** antesi: V-VII

Sanicula europaea L.

Erba fragolina forma biol.: H scap tipo corol.: Paleotemp. antesi: V-VII

Araliaceae

Hedera helix L. subsp. *helix*

Edera forma biol.: P lian tipo corol.: Submedit. antesi: IX-X

Asteraceae

Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kern. subsp. *macrocephala* (Huter & al.) Wagenitz

Cavolaccio calabrese forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. Cal. e Sic.** antesi: VII-VIII

Status di rischio: NT

Anthemis calabrica (Arcang.) Brullo Scelsi & Spampinato

Camomilla calabrese forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. Cal. merid.** antesi: V-VI

Anthemis cretica L.

Camomilla montana forma biol.: H scap tipo corol.: Orof. S-Europ. antesi: V-VI

Bellis annua L. subsp. *annua*

Pratolina annuale forma biol.: T scap tipo corol.: Steno-Medit. antesi: XI-VI

***Bellis margaritifolia* Huter**

Pratolina calabrese forma biol.: H ros tipo corol.: **Endem. It. merid. e Sic.** antesi: II-VI

Status di rischio: DD

Carlina nebrodensis Guss. ex DC.

Carlina dei Nebrodi forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. Cal. e Sic.** antesi: VI-VII

Centaurea deusta Ten.

Fiordaliso cicalino forma biol.: H bienn tipo corol.: Euri-Medit. antesi: VI-VIII

Centaurea poeltiana Puntillo

Fiordaliso di Poelt forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. Asprom.** antesi: V-VII

Cirsium vulgare (Savi) Ten.

Cardo asinino forma biol.: H bienn tipo corol.: Eurasiat. antesi: VI-X

***Crepis leontodontoides* All.**

Radicchiella italica forma biol.: H ros tipo corol.: W-Medit. antesi: IV-X

Crepis vesicaria L. subsp. *vesicaria*

Radicchiella vescicosa forma biol.: H bienn tipo corol.: Medit.-Atl. antesi: III-X

Eupatorium cannabinum L. subsp. *cannabinum*

Canapa acquatica forma biol.: H scap tipo corol.: Paleotemp. antesi: VII-X

Gnaphalium uliginosum L.

Canapicchia palustre forma biol.: T scap tipo corol.: Eurosiber. antesi: VI-X

Hieracium macranthum (Ten.) Ten.

Sparviere meridionale forma biol.: H ros tipo corol.: **Endem. It.** antesi: V-VII

Hypochaeris laevigata (L.) Ces. Pass. & Gibelli

Costolina levigata forma biol.: H ros tipo corol.: SW-Medit. antesi: III-VI

Lactuca muralis (L.) Gaertn.

Lattuga dei boschi forma biol.: H scap tipo corol.: Europ.-Cauc. antesi: VII-VIII

Lactuca viminea (L.) J. & C. Presl subsp. *ramosissima* (All.) Arcang.

Lattuga alata forma biol.: H bienn tipo corol.: Europ.-Cauc. antesi: VI-VIII

Pilosella pseudopilosella (Ten.) Soják

Pelosella tirrenica forma biol.: H ros tipo corol.: Medit.-Mont. antesi: V-VIII

Solidago virgaurea L. subsp. *virgaurea*

Verga d'oro comune forma biol.: H scap tipo corol.: Circumbor. antesi: VI-X

Tolpis umbellata Bertol.

Radicchio ombrellato forma biol.: T scap tipo corol.: Steno-Medit. antesi: IV- VI

Tolpis virgata subsp. *grandiflora* (Ten.) Arcang.

Radicchio a grandi fiori forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. It. merid. e Sic.** antesi: V-VI

Tussilago farfara L.

Tossilaggine comune forma biol.: G rhiz tipo corol.: Paleotemp. antesi: I-III

Urospermum picroides (L.) Scop. ex F.W. Schmidt

Boccione minore forma biol.: T scap tipo corol.: Euri-Medit. antesi: II-VII

Betulaceae

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

Ontano nero forma biol.: P scap tipo corol.: Paleotemp. antesi: III-IV

Brassicaceae

Arabis collina* Ten. subsp. *collina

Arabetta collinare forma biol.: H scap tipo corol.: Orof. S-Europ. antesi: III-VII

Arabis sagittata (Bertol.) DC.

Arabetta saettata forma biol.: H scap tipo corol.: SE-Europ. antesi: IV-VI

Cardamine flexuosa With. var. *flexuosa*

Billeri flessuoso forma biol.: H scap tipo corol.: Circumbor. antesi: IV-VI

Cardamine glauca Spreng. ex DC subsp. *glauca*

Billeri glauco forma biol.: T scap tipo corol.: N-Medit. antesi: VI-VII

***Draba verna* L.**

Draba primaverile forma biol.: T scap tipo corol.: Circumbor. antesi: I-V

Campanulaceae

***Jasione montana* L.**

Vedovella annuale forma biol.: T scap tipo corol.: Subatl. antesi: III-IX

Caprifoliaceae

Sambucus ebulus L.

Sambuco lebbioforma biol.: G rhiz tipo corol.: Euri-Medit. antesi: V-VII

Caryophyllaceae

Dianthus brutius Brullo, Scelsi & Spamp. subsp. *brutius*

Garofano calabrese forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. Asprom.** antesi: V-VII

Dianthus vulturius subsp. *aspromontanus* Brullo, Scelsi & Spamp.

Garofano dell'Aspromonte forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. Asprom.** antesi: VI-IX

Petrorhagia saxifraga subsp. *gasparrinii* (Guss.) Greuter & Burdet

Garofanina di Gasparrini forma biol.: H caesp tipo corol.: **Endem. It. merid. e Sic.** antesi: VI-IX

Silene italica (L.) Pers. subsp. *sicula* (Ucria) Jeanm.

Silene siciliana forma biol.: H ros tipo corol.: **Endem. It. merid. e Sic.** antesi: V-VI

Stellaria alsine Grimm

Centocchio dei ruscelli forma biol.: H scap tipo corol.: Circumbor. antesi: V-VII

Stellaria media* (L.) Vill. subsp. *media

Centocchio comune forma biol.: H bienn tipo corol.: Cosmop. antesi: I-XII

Stellaria nemorum L. subsp. *montana* (Pierrat) Berher

Centocchio dei boschi forma biol.: H scap tipo corol.: Europ.-Cauc. antesi: V-VIII

Clusiaceae

Hypericum androsaemum L.

Erba di S. Giovanni arbustiva forma biol.: NP tipo corol.: W-Medit. antesi: V-VII

Crassulaceae

Sedum amplexicaule DC. subsp. *tenuifolium* (Sm. in Sibth. & Sm.) Greuter

Borracina guainata forma biol.: Ch succ tipo corol.: Steno-Medit. antesi: V-VII

Sedum annuum L. subsp. *gussonei* Brullo & Spampinato

Borracina di Gussone forma biol.: T scap tipo corol.: **Endem. Asprom.** antesi: VI-VII

Status di rischio: VU

Sedum hispanicum L.

Borracina glauca forma biol.: T scap tipo corol.: SE-Europ. antesi: V-VI

Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy

Ombelico di Venere comune forma biol.: G bulb tipo corol.: Medit.-Atl. antesi: III-VI

Ericaceae

***Monotropa hypopitys* L.**

Monotropa pelosetta forma biol.: G par tipo corol.: Eurosiber. antesi: VI-VII

***Orthilia secunda* (L.) House**

Piroletta pendula forma biol.: Ch rept tipo corol.: Circumbor. antesi: VI-VI

Euphorbiaceae

Euphorbia amygdaloides L. subsp. *arbuscula* Meusel

Euforbia delle faggete forma biol.: Ch suffr tipo corol.: **Endem. It.** antesi: II-VI

Euphorbia rigida M.Bieb.

Euforbia rigida forma biol.: Ch suffr tipo corol.: S-Europ. antesi: III-V

Fabaceae

Adenocarpus brutius Brullo, De Marco & Siracusa

Ginestra ghiandolosa forma biol.: NP tipo corol.: **Endem. Cal. merid.** antesi: V-VI

***Anthyllis vulneraria* L. subsp. *maura* (Beck) Maire**

Vulneraria della Mauretania forma biol.: H scap tipo corol.: **SW-Medit.** antesi: III-VI

Cytisus scoparius (L.) Link subsp. *scoparius*

Citiso scopario forma biol.: P caesp tipo corol.: Subatl. antesi: V-VI

Cytisus villosus Pourr.

Citiso trifloro forma biol.: P caesp tipo corol.: W-Medit. antesi: II-IV

Lathyrus venetus (Mill.) Wohlf.

Cicerchia veneta forma biol.: G rhiz tipo corol.: Pontica antesi: IV-V

Spartium junceum L.

Ginestra comune forma biol.: P caesp tipo corol.: Euri-Medit. antesi: V-VI

Trifolium arvense L. subsp. *arvense*

Trifoglio arvense forma biol.: T scap tipo corol.: Paleotemp. antesi: IV-VI

***Trifolium ochroleucon* Huds.**

Trifoglio bianco-giallo forma biol.: H caesp tipo corol.: Euri-Medit. antesi: V-VI

***Trifolium pratense* L. subsp. *semipurpureum* (Strobl) Pignatti**

Trifoglio semipurpureo forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. It.** antesi: IV-VI

***Trifolium repens* L.**

Trifoglio bianco forma biol.: T scap tipo corol.: Paleotemp. antesi: IV-VI

***Trifolium stellatum* L.**

Trifoglio stellato forma biol.: T scap tipo corol.: Euri-Medit. antesi: III-VI

Vicia cassubica L.

Veccia dei Kassubi forma biol.: H scap tipo corol.: Europ.-Cauc. antesi: V-VII

Fagaceae

Fagus sylvatica L. subsp. *sylvatica*

Faggio comune forma biol.: P scap tipo corol.: Centroeurop. antesi: V

Quercus congesta C. Presl.

Quercia congesta forma biol.: P scap tipo corol.: **Endem. It. merid.** antesi: IV-V

Quercus ilex L. subsp. *ilex*

Leccio forma biol.: P scap tipo corol.: Stenomedit. antesi: III-VI

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. subsp. *austrotyrrhenica* Brullo, Guarino & Siracusa

Rovere meridionale forma biol.: P scap tipo corol.: **Endem. Cal. e Sic.** antesi: IV-V

Status di rischio: NT

Quercus dalechampii Ten.

Quercia di Dalechamps forma biol.: P scap tipo corol.: SE-Europ. antesi: IV-V

Geraniaceae

Geranium robertianum L.

Geranio di S. Roberto forma biol.: T scap tipo corol.: Subcosmop. antesi: V-X

Geranium versicolor L.

Geranio striato forma biol.: G rhiz tipo corol.: NE-Medit. antesi: IV-VI

Lamiaceae

Clinopodium alpinum subsp. *meridionale* (Nyman) Govaerts

Acino dell'Etna forma biol.: Ch suffr tipo corol.: **Endem. Cal. e Sic.** antesi: V-VII

Clinopodium grandiflorum (L.) Kuntze

Mentuccia montana forma biol.: H scap tipo corol.: Submedit. antesi: VII-VIII

Clinopodium vulgare* L. subsp. *vulgare

Clinopodio dei boschi forma biol.: H scap tipo corol.: Circumbor. antesi: VI-VIII

Lamium flexuosum Ten.

Falsa ortica flessuosa forma biol.: H scap tipo corol.: NW-Medit. antesi: IV-VI

***Micromeria consentina* (Ten.) N. Terracc.**

Issopo di Cosentini forma biol.: Ch suffr tipo corol.: **Endem. Cal. e Sic.** antesi: V-IX

Prunella vulgaris L. subsp. *vulgaris*

Prunella comune forma biol.: H scap tipo corol.: Circumbor. antesi: IV-X

Teucrium siculum (Raf.) Guss. subsp. *siculum*

Camedrio siciliano forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. It. merid. e Sic.** antesi: V-VII

Thymus longicaulis* C. Presl subsp. *longicaulis

Timo con fascetti forma biol.: Ch rept tipo corol.: S-Europ. antesi: IV -VIII

Linaceae

***Linum corymbulosum* Rchb.**

Lino dai piccoli corimbiforma **biol.:** T par **tipo corol.:** Steno-Medit. **antesi:** IV-V

Loranthaceae

Viscum album L. subsp. *abietis* (Wiesb.) Janch.

Vischio comune **forma biol.:** P ep **tipo corol.:** Eurasiat. **antesi:** III-V

Onagraceae

Epilobium montanum L.

Garofanino di montagna **forma biol.:** H scap **tipo corol.:** Eurasiat. **antesi:** VI-VIII

Orobanchaceae

***Lathraea squamaria* L.**

Latreia comune **forma biol.:** G par **tipo corol.:** Eurasiat. **antesi:** III-V

Rhynchocorys elephas (L.) Griseb.

Elefantina **forma biol.:** H scap **tipo corol.:** NE-Medit. **antesi:** V-VII

Status di rischio: VU

Plantaginaceae

Digitalis lutea L. subsp. *australis* (Ten.) Arcang.

Digitale appenninica **forma biol.:** H scap **tipo corol.:** **Endem. It.** **antesi:** V-VII

Digitalis purpurea L.

Digitale rossa **forma biol.:** H scap **tipo corol.:** NW-Medit. **antesi:** VI-VII

Status di rischio: VU

Linaria purpurea (L.) Mill.

Linajola purpurea **forma biol.:** H scap **tipo corol.:** **Endem. It.** **antesi:** IV-X

Plantago lanceolata L.

Piantaggine lanciuola **forma biol.:** H ros **tipo corol.:** Eurasiat. **antesi:** IV-VI

Plumbaginaceae

Armeria aspromontana Brullo, Scelsi & Spamp.

Spillone aspromontano **forma biol.:** H ros **tipo corol.:** **Endem. Asprom.** **antesi:** VI-VII

Status di rischio: DD

Polygonaceae

Polygonum aviculare L.

Poligono centinodia **forma biol.:** T rept **tipo corol.:** Cosmop. **antesi:** VI-X

Rumex acetosella L.

Romice acetosella **forma biol.:** H scap **tipo corol.:** Subcosmop. **antesi:** V-VIII

Rumex sanguineus L.

Romice sanguineo **forma biol.:** H scap **tipo corol.:** Europ.-Cauc. **antesi:** VI-VII

Rumex scutatus L. subsp. *glaucescens* (Guss.) Brullo, Scelsi & Spamp.

Romice scudato **forma biol.:** H scap **tipo corol.:** **Endem. It. merid. e Sic.** **antesi:** VI-VIII

Primulaceae

Cyclamen hederifolium Aiton s.l.

Ciclamino napoletano forma biol.: G bulb tipo corol.: N-Medit. antesi: VIII-X

Soldanella calabrella Kress

Soldanella calabrese forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. Cal.** antesi: V-VI

Status di rischio: VU

Ranunculaceae

Aconitum lycoctonum L. emend. Koelle

Aconito di Lamarck forma biol.: H scap tipo corol.: Orof. S-Europ. antesi: VII-VIII

Status di rischio: NT

Rosaceae

Alchemilla austroitalica Brullo, Scelsi & Spamp.

Ventagliana meridionale forma biol.: H ros tipo corol.: **Endem. Asprom.** antesi: VI- VIII

Status di rischio: VU

Aremonia agrimonoides (L.) DC. subsp. *agrimonoides*

Agrimonia delle faggete forma biol.: H ros tipo corol.: Orof. NE-Medit. antesi: V-VI

Fragaria vesca L. subsp. *vesca*

Fragola comune forma biol.: H rept tipo corol.: Eurosiber. antesi: IV-VI

Potentilla micrantha Ramond ex DC.

Cinquefoglia fragola secca forma biol.: H ros forma corol.: Euri-Medit. antesi: I-V

Rosa canina L.

Rosa selvatica comune forma biol.: NP tipo corol.: Paleotemp. antesi: V-VII

Rubus canescens DC.

Rovo tomentoso forma biol.: NP tipo corol.: Euri-Medit. antesi: V-VII

Rubus idaeus L.

Rovo ideo forma biol.: NP tipo corol.: Circumbor. antesi: V-VI

***Rubus ulmifolius* Schott**

Rovo a foglie d'olmo forma biol.: P caesp tipo corol.: Euri-Medit. antesi: V-VII

Sorbus aria (L.) Crantz subsp. *cretica* (Lindl.) Holmboe

Sorbo meridionale forma biol.: P caesp tipo corol.: S-Europ. antesi: V-VI

Rubiaceae

Galium album Mill. subsp. *album*

Caglio bianco forma biol.: H scap tipo corol.: Eurasiat. antesi: VI- VIII

Galium lucidum All. subsp. *lucidum*

Caglio lucido forma biol.: H scap tipo corol.: Euri-Medit. antesi: V-IX

***Galium odoratum* (L.) Scop.**

Caglio odoroso forma biol.: G rhiz tipo corol.: Eurasiat. antesi: V-VII

Galium rotundifolium L. subsp. *hirsutum* (Ten.) Brullo Scelsi & Spampinato
Caglio a foglie rotondeforma biol.: H scap tipo corol.: Eurasiat. antesi: V-VII

Galium verum L. subsp. *verum*
Caglio zolfino forma biol.: H scap tipo corol.: Eurasiat. antesi: V-IX

Salicaceae

Populus tremula L.
Pioppo tremulo forma biol.: P scap tipo corol.: Eurosiber. antesi: III-V

Salix oropotamica Brullo, Scelsi & Spamp.
Salice dell'Aspromonte forma biol.: P caesp tipo corol.: **Endem. Asprom.** antesi: III-IV

Status di rischio: NT

Salix purpurea L. s.l.
Salice rosso forma biol.: P scap tipo corol.: Eurasiat. antesi: III-IV

Sapindaceae

Acer pseudoplatanus L.
Acer di monte forma biol.: P scap tipo corol.: Europ.-Cauc. antesi: IV-V

Saxifragaceae

***Chrysosplenium dubium* J. Gay ex Ser.**
Erba-milza dubbia forma biol.: H scap tipo corol.: Medit.-Mont. antesi: III-V

Status di rischio: NT

***Saxifraga paniculata* Mill.**
Saxifraga panicolata forma biol.: H ros tipo corol.: Artico-Alp. antesi: VI-VIII

Saxifraga rotundifolia L. fo *repanda* (Willd.) Engler et Irmsch.
Saxifraga a foglie rotonde forma biol.: H scap tipo corol.: S-Europ. antesi: VII-VIII

Scrophulariaceae

Scrophularia canina L.
Scrofularia comune forma biol.: T scap tipo corol.: Steno-Medit. antesi: IV-IX

Veronica beccabunga L.
Veronica beccabunga forma biol.: H rept tipo corol.: Eurasiat. antesi: IV-IX

***Veronica officinalis* L.**
Veronica officinale forma biol.: H rept tipo corol.: Eurasiat. antesi: V- VIII

Thymelaeaceae

Daphne laureola L.
Dafne laureola forma biol.: P caesp tipo corol.: Steno-Medit. antesi: II-IV

Urticaceae

Urtica dioica L. subsp. *dioica*
Ortica comune forma biol.: H scap tipo corol.: Subcosmop. antesi: V-XI

Violaceae

Viola aethnensis Parl. subsp. *messanensis* (W. Becker) Merxm & Lippert
Viola messinese forma biol.: H scap tipo corol.: **Endem. It. merid. e Sic.** antesi: II-IV

Viola alba Besser subsp. *denhahrdtii* (Ten.) W. Becker

Viola bianca forma biol.: H ros tipo corol.: Euri-Medit. antesi: II-IV

Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau

Viola silvestre forma biol.: H scap tipo corol.: Eurosiber. antesi: III-VII

ANGIOSPERME MONOCOTILEDONI (31 specie - 18,12 %)

Amaryllidaceae

Galanthus nivalis L.

Bucaneve forma biol.: G bulb tipo corol.: S-Europ. antesi: XII-IV

Allium pentadactyli Brullo, Pavone & Spamp.

Aglione di Pentidattilo forma biol.: G bulb tipo corol.: **Endem. Asprom.** antesi: VIII-IX

Status di rischio: VU

Asparagaceae

Muscari commutatum Guss.

Muscari a foglie strette forma biol.: G bulb tipo corol.: E-Medit. antesi: III-IV

Muscari neglectum Guss. ex Ten.

Muscari ignorato forma biol.: G bulb tipo corol.: Medit.-Turan. antesi: III-VI

Asphodelaceae

Asphodeline lutea (L.) Rchb.

Asfodelo giallo forma biol.: G rhiz tipo corol.: E-Medit. antesi: III-V

Asphodelus ramosus L. subsp. *ramosus*

Asfodelo mediterraneo forma biol.: G rhiz tipo corol.: Steno-Medit. antesi: III-V

Cyperaceae

Carex pendula Huds.

Carice maggiore forma biol.: H caesp tipo corol.: Eurasiat. antesi: IV-V

Carex remota L.

Carice ascellare forma biol.: H caesp tipo corol.: Europ.-Cauc. antesi: V-VII

Juncaceae

Juncus articulatus L.

Giunco nodoso forma biol.: G rhiz tipo corol.: Circumbor. antesi: V-VIII

Juncus effusus L. subsp. *effusus*

Giunco comune forma biol.: G rhiz tipo corol.: Cosmop. antesi: V-VII

Luzula sylvatica subsp. *sicula* (Parl.) K. Richt.

Erba lucciola siciliana forma biol.: H caesp tipo corol.: **Endem. It.** antesi: VI-VII

***Luzula sylvatica* (Huds.) Gaudin subsp. *sieberi* (Tausch) K.Richt.**

Erba lucciola di Sieber forma biol.: H caesp tipo corol.: Orof. S-Europ. antesi: VI-VII

Orchidaceae

Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. *saccifera* (Brongn.) Diklic

Orchidea macchiata forma biol.: G bulb tipo corol.: Paleotemp. antesi: V-VII

Epipactis aspromontana Bartolo Pulvirenti & Robastsch

Elleborine dell'Aspromonte forma biol.: G bulb tipo corol.: **Endem. Asprom.** antesi: VI-VII

Status di rischio: NT

Poaceae

Aira caryophyllea L. s.l.

Nebbia maggiore forma biol.: T scap tipo corol.: Subtrop. antesi: IV-V

Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv. subsp. *sylvaticum*

Paléo silvestre forma biol.: H caesp tipo corol.: Paleotemp. antesi: VI-VIII

Briza media L.

Sonaglini comuni forma biol.: H caesp tipo corol.: Eurosiber. antesi: VI-VIII

Cynosurus cristatus L.

Covetta dei prati forma biol.: H caesp tipo corol.: Europ.-Cauc. antesi: IV-VI

Cynosurus echinatus L.

Covetta comune forma biol.: T scap tipo corol.: Euri-Medit. antesi: V-VI

Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata*

Erba mazzolina comune forma biol.: H caesp tipo corol.: Paleotemp. antesi: IV-VI

***Drymochloa drymeia* (Mert. & Koch) Holub subsp. *exaltata* (C. Presl) Foggi & Signorini**

Festuca elevata forma biol.: G rhiz tipo corol.: **Endem. It.** antesi: VI-VII

***Festuca circummediterranea* Patzke**

Festuca mediterranea forma biol.: H caesp tipo corol.: Euri-Medit. antesi: V-VII

Festuca heterophylla Lam.

Festuca dei boschi forma biol.: H caesp tipo corol.: Europ.-Cauc. antesi: V-VII

Glyceria fluitans (L.) R.Br.

Gramignone natante forma biol.: G rhiz tipo corol.: Subcosmop. antesi: V-VII

Melica uniflora Retz.

Melica comune forma biol.: H caesp tipo corol.: Paleotemp. antesi: V-VI

Milium effusum* L. subsp. *effusum

Miglio selvatico forma biol.: G rhiz tipo corol.: Circumbor. antesi: V-VIII

Nardus stricta L.

Cervino forma biol.: H caesp tipo corol.: Eurosiber. antesi: VI-VIII

Phleum hirsutum subsp. *ambiguum* (Ten.) Cif. & Giacom.

Codolina meridionale forma biol.: G rhiz tipo corol.: **Endem. It.** antesi: V-IV

Phleum pratense* L. subsp. *pratense

Codolina meridionale forma biol.: H caesp tipo corol.: Centroeurop. antesi: IV-IX

Poa bulbosa L. subsp. *bulbosa*

Fienarola bulbosa forma biol.: H caesp tipo corol.: Paleotemp. antesi: V-VII

Stipellula capensis (Thunb.) Röser & H.R. Hamasha

Stipa capense forma biol.: T scap tipo corol.: Steno-Medit. antesi: IV-V

Forma biologica	DESCRIZIONE
Ch succ	<u>Camefite succulente</u> : piante perenni e legnose alla base, con gemme svernanti poste ad un'altezza dal suolo tra i 2 ed i 30 cm che mostrano fusti e/o foglie specializzati per l'immagazzinamento d'acqua
Ch suffr	<u>Camefite suffruticose</u> : piante perenni e legnose alla base, con gemme svernanti poste ad un'altezza dal suolo tra i 2 ed i 30 cm. Le porzioni erbacee seccano annualmente e rimangono in vita soltanto le parti legnose
Ch rept	<u>Camefite reptanti</u> . Piante con gemme perennanti poste a non più di 20 cm dal suolo e con portamento strisciante.
G bulb	<u>Geofite bulbose</u> : piante perenni erbacee che portano le gemme in posizione sotterranea munite di bulbo, organo di riserva che annualmente produce nuovi fusti, foglie e fiori
G rhiz	<u>Geofite rizomatose</u> : piante perenni erbacee che portano le gemme in posizione sotterranea dotate di rizoma, un fusto sotterraneo dal quale, ogni anno, si dipartono radici e fusti aerei
H bienn	<u>Emicriptofite bienni</u> : piante erbacea bienni, con gemme svernanti al livello del suolo e protette dalla lettiera o dalla neve
H caesp	<u>Emicriptofite cespitose</u> : piante erbacee perenni, con gemme svernanti al livello del suolo e protette dalla lettiera o dalla neve che presentano ciuffi fitti di foglie che si dipartono dal suolo formanti dei cespi
H rept	<u>Emicriptofite reptanti</u> : piante erbacee perenni, con gemme svernanti al livello del suolo e protette dalla lettiera o dalla neve che mostrano un accrescimento aderente al suolo con portamento strisciante
H ros	<u>Emicriptofite rosulate</u> : piante erbacee perenni, con gemme svernanti al livello del suolo e protette dalla lettiera o dalla neve che hanno le foglie disposte a formare una rosetta basale
H scand	<u>Emicriptofite scandenti</u> : piante erbacee perenni, con gemme svernanti al livello del suolo e protette dalla lettiera o dalla neve che presentano un portamento rampicante per mezzo di cirri, ventose ecc.
H scap	<u>Emicriptofite scapose</u> : piante erbacee perenni, con gemme svernanti al livello del suolo e protette dalla lettiera o dalla neve che sono dotate di un asse florale eretto e spesso privo di foglie
NP	<u>Nano-fanerofite</u> : piante legnose con gemme svernanti poste tra i 30 cm e i 2 metri dal suolo
P caesp	<u>Fanerofite cespugliose</u> : piante perenni e legnose, con gemme svernanti poste ad un'altezza dal suolo maggiore di 30 cm con portamento cespuglioso
P ep	<u>Fanerofite epifite</u> : piante perenni e legnose, con gemme svernanti poste ad un'altezza dal suolo maggiore di 30 cm che si accrescono sopra altre piante usate come supporto
P lian	<u>Fanerofite lianose</u> : piante perenni e legnose, con gemme svernanti poste ad un'altezza dal suolo maggiore di 30 cm con portamento rampicante

Forma biologica	DESCRIZIONE
P scap	<u>Fanerofite arboree</u> : piante perenni e legnose, con gemme svernanti poste ad un'altezza dal suolo maggiore di 30 cm con portamento arboreo e gemme poste ad altezze dal suolo superiori ai due metri
T par	<u>Terofite parassite</u> . Piante annue che vivono a spese di altre, prelevandone la linfa con organi specifici.
T rept	<u>Terofite reptanti</u> : piante erbacee che differiscono dalle altre forme biologiche poiché, essendo annuali, superano la stagione avversa sotto forma di seme che mostrano un accrescimento aderente al suolo con carattere strisciante
T scap	<u>Terofite scapose</u> : piante erbacee che differiscono dalle altre forme biologiche poiché, essendo annuali, superano la stagione avversa sotto forma di seme munite di asse florale eretto e spesso privo di foglie

Tipo Corologico	DESCRIZIONE
Artico-Alp.	Scandinavia, Nordamerica ed alte montagne delle zone temperate.
Centroeurop.	Europa temperata dalla Francia all'Ucraina.
Circumbor.	Zone fredde e temperato-fredde dell'Europa, Asia e Nordamerica.
Cosmop.	In tutte le zone del mondo, senza lacune importanti.
E-Medit.	Mediterraneo orientale.
Endem. Asprom.	Endemica aspromontana
Endem. Cal. e Sic.	Endemica di Calabria e Sicilia
Endem. Cal. merid.	Endemica della Calabria meridionale
Endem. It.	Endemica italiana
Endem. It. merid.	Endemica dell'Italia meridionale
Endem. It. merid. e Sic.	Endemica dell'Italia meridionale e della Sicilia
Eurasiat.	Eurasiatriche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.
Euri-Medit.	Entità con areale centrato sulle coste mediterranee, ma con prolungamenti verso nord e verso est (area della Vite).
Europ.-Cauc.	Europa e Caucaso.
Eurosiber.	Zone fredde e temperato-fredde dell'Eurasia.
Medit.-Atl.	Coste atlantiche e mediterranee, ma con ampie penetrazioni nell'entroterra.
Medit.-Mont.	Specie con areale simile a quello delle Steno-mediterranee oppure delle Euri-mediterranee, ma limitatamente alle zone montane.
Medit.-Turán.	Zone desertiche e subdesertiche dal bacino mediterraneo all'Asia centrale.
N-Americ.	America del Nord.
NE-Medit.	Mediterraneo nord-orientale.
N-Medit.	Mediterraneo settentrionale.
NW-Medit.	Mediterraneo nord-occidentale.
Orof. NE-Medit.	Orofita dell'area mediterranea nord-orientale.
Orof. S-Europ.	Orofita sud-europea (catene dell'Europa meridionale, dalla Penisola Iberica, Alpi, ai Balcani ed eventualmente Caucaso o Anatolia).
Paleotemp.	Eurasiatriche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.
Pantrop.	In tutta la fascia tropicale dell'Eurasia, Africa ed America.

Tipo Corologico	DESCRIZIONE
Pontica	Areale con centro attorno al Mar Nero (clima continentale steppico con inverni freddi, estati calde e precipitazioni sempre molto scarse).
SE-Europ.	Soprattutto nella regione Carpatico-Danubiana.
S-Europ.	Europa meridionale.
Steno-Medit.	Entità mediterranea in senso stretto (con areale limitato alle coste mediterranee: area dell'Olivo).
Subatl.	Europa occidentale e anche più ad oriente nelle zone a clima suboceanico.
Subcosmop.	In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti come un continente, una zona climatica.
Submedit.	Areale prevalentemente mediterraneo.
Subtrop.	Paesi della fascia tropicale e temperato-calda.
SW-Medit.	Zone sud occidentali del Mediterraneo.
W-Medit.	Zone occidentali del Mediterraneo.

3.1.2 - Specie endemiche

Per le specie rilevate nell'area di monitoraggio è stata eseguita una specifica analisi focalizzata sull'individuazione delle specie endemiche e quelle al limite di areale. Sul totale di 171 specie di flora vascolare attualmente rinvenute nell'area di studio, le endemiche sono risultate 39, pari al 22,8%, risultato di notevole interesse naturalistico, favorito dalla peculiare posizione geografica dell'intero massiccio aspromontano.

Nell'elenco sottostante vengono riportate le specie endemiche al momento rinvenute, distinte per famiglia di appartenenza e raggruppate per livello di endemismo e per ognuno di esso è indicato il numero di specie e la percentuale sul totale degli endemismi.

ENDEMISMI (39 - 22,8 %)

ENDEMICHE ASPROMONTANE (9 specie - 23,07%)

Amaryllidaceae

Allium pentadactyli Brullo, Pavone & Spamp. (Aglione di Pentidattilo)

Asteraceae

Centaurea poeltiana Puntillo (Fiordaliso di Poelt)

Caryophyllaceae

Dianthus brutius Brullo, Scelsi & Spamp. subsp. *brutius* (Garofano calabrese)

Dianthus vulturius Guss. & Ten. subsp. *aspromontanus* Brullo (Garofano dell'Aspromonte)

Crassulaceae

Sedum annuum L. subsp. *gussonei* Brullo & Spampinato (Borracina di Gussone)

Orchidaceae

Epipactis aspromontana Bartolo Pulvirenti & Robastsch (Elleborine dell'Aspromonte)

Plumbaginaceae

Armeria aspromontana Brullo, Scelsi & Spamp. (Spillone aspromontano)

Rosaceae

Alchemilla austroitalica Brullo, Scelsi & Spamp. (Ventaglina meridionale)

Salicaceae

Salix oropotamica Brullo, Scelsi & Spamp. (Salice dell'Aspromonte)

ENDEMICHE CALABRESI (1 specie - 2,56%)

Primulaceae

Soldanella calabrella Kress (Soldanella calabrese)

ENDEMICHE CALABRIA MERIDIONALE (2 specie - 5,12%)

Asteraceae

Anthemis calabrica (Arcang.) Brullo Scelsi & Spampinato (Camomilla calabrese)

Fabaceae

Adenocarpus brutius Brullo, De Marco & Siracusa (Ginestra ghiandolosa)

ENDEMICHE CALABRIA E SICILIA (6 specie- 15,38%)

Asteraceae

Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kern. subsp. *macrocephala* (Huter & al.) Wagenitz (Cavolaccio calabrese)

Carlina nebrodensis Guss. ex DC. (Carlina dei Nebrodi)

Fagaceae

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. subsp. *austrotyrrhenica* Brullo, Guarino & Siracusa (Rovere meridionale)

Lamiaceae

Clinopodium alpinum subsp. *meridionale* (Nyman) Govaerts (Acino dell'Etna)

Micromeria consentina (Ten.) N. Terracc. (Issopo di Cosentini)

Pinaceae

Pinus nigra Arnold subsp. *calabrica* (Land.) E. Murray (Pino calabro)

ENDEMICHE ITALIA MERIDIONALE (3 specie - 7,69%)

Apiaceae

Lereschia thomasi (Ten.) Boiss. (Lereschia)

Fagaceae

Quercus congesta C. Presl. (Quercia congesta)

Pinaceae

Abies alba Miller subsp. *apennina* Brullo Scelsi & Spampinato (Abete bianco)

appenninico)

ENDEMICHE ITALIA MERIDIONALE E SICILIA (7 specie- 17,94%)

Asteraceae

Bellis margaritifolia Huter (Pratolina calabrese)

Tolpis virgata subsp. *grandiflora* (Ten.) Arcang. (Radicchio a grandi fiori)

Caryophyllaceae

Petrorhagia saxifraga subsp. *gasparrinii* (Guss.) Greuter & Burdet (Garofanina di Gasparrini)

Caryophyllaceae

Silene italica (L.) Pers. subsp. *sicula* (Ucria) Jeanm. (Silene siciliana)

Lamiaceae

Teucrium siculum (Raf.) Guss. subsp. *siculum* (Camedrio siciliano)

Polygonaceae

Rumex scutatus L. subsp. *glaucescens* (Guss.) Brullo, Scelsi & Spamp. (Romice scudato)

Violaceae

Viola aethnensis Parl. subsp. *messanensis* (W. Becker) Merxm & Lippert (Viola messinese)

ENDEMICHE ITALIANE (11 specie - 28,2%)

Apiaceae

Bunium petraeum Ten. (Bulbocastano abruzzese)

Chaerophyllum hirsutum L. subsp. *hirsutum* var. *calabricum* (Guss.) Paoletti (Cerfoglio)

Pimpinella anisoides V. Brig. (Tragoselino meridionale)

Asteraceae

Hieracium macranthum (Ten.) Ten. (Sparviere meridionale)

Euphorbiaceae

Euphorbia amygdaloides L. subsp. *arbuscula* Meusel (Euforbia delle faggete)

Fabaceae

Trifolium pratense L. subsp. *semipurpureum* (Strobl) Pignatti (Trifoglio semipurpureo)

Juncaceae

Luzula sylvatica subsp. *sicula* (Parl.) K. Richt. (Erba lucciola siciliana)

Plantaginaceae

Digitalis lutea L. subsp. *australis* (Ten.) Arcang. (Digitale appenninica)

Linaria purpurea (L.) Mill. (Linajola purpurea)

Poaceae

Drymochloa drymeia (Mert. & Koch) Holub subsp. *exaltata* (C. Presl) Foggi & Signorini (Festuca elevata)

Phleum hirsutum subsp. *ambiguum* (Ten.) Cif. & Giacom. (Codolina meridionale)

3.1.3 - Specie al limite di areale

Per le specie rilevate nell'area di monitoraggio è stata eseguita inoltre una specifica analisi per l'individuazione delle specie al limite del loro areale di distribuzione, elemento che costituisce un particolare fattore d'interesse sotto il profilo fitogeografico pur non essendo di per sé specie endemiche.

Alcune specie endemiche riportate in precedenza nello specifico elenco sono anch'esse considerate al limite meridionale del loro areale, come l'abete bianco (*Abies alba* subsp. *Apennina*) e la rovere meridionale (*Quercus petraea* subsp. *Austrotyrrhenica*). Si riporta di seguito l'elenco relativo alle specie al limite di areale di distribuzione in cui viene indicato il numero di specie e la percentuale sul totale delle specie censite, la famiglia di appartenenza e il nome comune italiano.

Specie al limite di areale (8 specie- 4,67%)

Asteraceae

Solidago virgaurea L. subsp. *virgaurea* (Verga d'oro comune)

Caryophyllaceae

Stellaria nemorum L. subsp. *montana* (Pierrat) Berher (Centocchio dei boschi)

Fagaceae

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. subsp. *austrotyrrhenica* Brullo, Guarino & Siracusa (Rovere meridionale)

Plantaginaceae

Digitalis lutea L. subsp. *australis* (Ten.) Arcang. (Digitale appenninica)

Digitalis purpurea L. (Digitale rossa)

Pinaceae

Abies alba Miller subsp. *apennina* Brullo Scelsi & Spampinato (Abete bianco appenninico)

Ranunculaceae

Aconitum lycoctonum L. emend. Koelle (Aconito di Lamarck)

Saxifragaceae

Chrysosplenium dubium J. Gay ex Ser.

3.1.4 – Specie inserite nella Convenzione CITES

Per le entità floristiche attualmente rilevate è stato inoltre verificata la presenza nelle Appendici della Convenzione C.I.T.E.S. (*Convention on International Trade in*

Endangered Species), Convenzione di Washington (1973) sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione

Da tale verifica è emersa la presenza nell'elenco floristico, di tre specie inserite nell'Appendice II della Convenzione CITES come di seguito riportato:

Amaryllidaceae

Galanthus nivalis L. (Bucaneve)

Orchidaceae

Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. *saccifera* (Brongn.) Diklic (Orchidea macchiata)

Epipactis aspromontana Bartolo Pulvirenti & Robastsch (Elleborine dell'Aspromonte)

Primulaceae

Cyclamen hederifolium Aiton s.l. (Ciclamino napoletano)

3.1.5 - Specie a rischio secondo I.U.C.N.

Nel corso del terzo anno di monitoraggio per le specie di flora rilevate nell'area in oggetto 16 entità, pari al 9,77% del totale, risultano inserite nelle Liste Rosse delle specie a rischio d'estinzione secondo i criteri formalizzati dalla I.U.C.N. (*International Union for Conservation of Nature*).

Per questi *taxa* è stato strutturato in ambiente GIS uno specifico geodatabase. Queste vengono di seguito riportate raggruppate per categorie di rischio di estinzione e per famiglia di appartenenza.

VU - Vulnerabile (*Vulnerable*) (6)

Amaryllidaceae

Allium pentadactyli Brullo, Pavone & Spamp. (Aglione di Pentidattilo)

Apiaceae

Lereschia thomasii (Ten.) Boiss. (Lereschia)

Crassulaceae

Sedum annuum L. subsp. *gussonei* Brullo & Spampinato (Borracina di Gussone)

Primulaceae

Soldanella calabrella Kress (Soldanella calabrese)

Rosaceae

Alchemilla austroitalica Brullo, Scelsi & Spamp. (Ventagliana meridionale)

Saxifragaceae

Rhynchospora elephas (L.) Griseb. (Elefantina)

NT - Quasi a rischio (*Near Threatened*) (8)

Apiaceae

Chaerophyllum hirsutum L. subsp. *hirsutum* var. *calabricum* (Guss.) Paoletti
(Cerfoglio)

Aspleniaceae

Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. subsp. *septentrionale* (Asplenio settentrionale)

Asteraceae

Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kern. subsp. *macrocephala* (Huter & al.) Wagenitz
(Cavolaccio calabrese)

Fagaceae

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. subsp. *austrotyrrhenica* Brullo, Guarino &
Siracusa (Rovere meridionale)

Ranunculaceae

Aconitum lycoctonum L. emend. Koelle (Aconito di Lamarck)

Orchidaceae

Epipactis aspromontana Bartolo Pulvirenti & Robastsch (Elleborine dell'Aspromonte)

Salicaceae

Salix oropotamica Brullo, Scelsi & Spamp. (Salice dell'Aspromonte)

Saxifragaceae

Chrysosplenium dubium J. Gay ex Ser. (Erba-milza dubbia)

DD - Dati insufficienti (*Data Deficient*) (2)

Asteraceae

Bellis margaritifolia Huter (Pratolina calabrese)

Plumbaginaceae

Armeria aspromontana Brullo, Scelsi & Spamp. (Spillone aspromontano)

3.1.6 - Habitat e flora della Direttiva Habitat 92/43/CEE

Nel corso del terzo anno di monitoraggio è stato inoltre analizzata l'attinenza di quanto rilevato con quanto riportato negli allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Per quanto la flora è stata rilevata una sola specie presente negli allegati della Direttiva Habitat 43/92/CEE, nello specifico l'ALLEGATO E, trattasi di:

Amaryllidaceae

- *Galanthus nivalis* L. (Bucaneve)

Sotto il profilo vegetazionale, nell'area oggetto del monitoraggio ambientale sono stati rinvenuti i seguenti habitat che figurano nell'ALLEGATO A della Direttiva Habitat 43/92/CEE, per ognuno dei quali viene riportata la sua estensione in ettari e la percentuale sull'intera area sottoposta a monitoraggio che è di Ha 1509,35.

- 4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose (Ha 29,09 – 1,92%);
- 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex* (Ha 267,47 – 17,72%);
- 9220* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis* (Ha 1061,73 – 70,34%);
- 9530 *Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici (Ha 22,86 – 1,15%);

Dalla somma dei valori percentuali si evince che la superficie occupata dagli habitat contenuti nell'Allegato A della Direttiva Habitat 92/43/CEE è pari al 91,5% dell'intera area monitorata.

3.2 La Vegetazione

Per ciò che riguarda gli aspetti vegetazionali, nel corso del terzo anno di monitoraggio, dalle indagini di campo non si è riscontrata la presenza di nuovi habitat. Si riporta dunque in forma tabellare le informazioni relative alle tipologie di habitat rilevati classificati secondo in sistema EUNIS (*European Nature Information System*).

Habitat EUNIS	Poligoni	Ettari	%
F7.47 - Lande montane di cespugli a pulvino degli Appennini e delle Madonie	39	33,59	2,23
G1.68 - Boschi e foreste di <i>Fagus sylvatica</i> del sud Italia	22	1329,21	88,06
G1.75 - Boschi supramediterranei di <i>Quercus</i> sp. del Mediterraneo	1	17,22	1,14
G3.55 - Foreste calabresi di <i>Pinus laricio</i>	2	22,86	1,51
G3.F - Rimboschimenti e piantagioni di conifere autoctone	2	23,10	1,53
J5 - Corpi idrici altamente artificiali e strutture annesse	1	16,81	1,11
J5.3 - Bacini d'acqua dolce altamente artificiali	1	66,56	4,41
Totale	68	1509,36	100

Si ricorda che per gli aspetti vegetazionali è stato strutturato uno specifico

geodatabase in ambiente GIS.

3.3 Aspetti fitopatologici

Sotto l'aspetto fitopatologico, nell'area oggetto d'indagine nel corso del terzo anno di monitoraggio, non si sono riscontrati elementi ulteriori a quanto riscontrato negli anni di monitoraggio precedente. Per questo specifico aspetto si ritiene dunque valido quanto riportato nei report relativi al primo e secondo anno di monitoraggio.

3.4 Alberi Monumentali

Anche per gli aspetti legati alla presenza, nell'area di monitoraggio di individui arborei dalla valenza monumentale, anche nel terzo anno di monitoraggio non sono stati rinvenuti ulteriori esemplari arborei con caratteristiche monumentali. Si riporta dunque nella seguente tabella, quanto già riportato nei report del primo e secondo anno di monitoraggio. Si tratta in totale di 6 individui appartenenti a 4 specie diverse.

- 1 *Abies alba* Miller subsp. *apennina* Brullo Scelsi & Spampinato
- 2 *Fagus sylvatica* L. subsp. *sylvatica*
- 3 *Fagus sylvatica* L. subsp. *sylvatica*
- 4 *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
- 5 *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
- 6 *Pinus nigra* Arnold subsp. *calabrica* (Land.) E. Murray

Anche per gli alberi monumentali è stato strutturato uno specifico geodatabase strutturato in ambiente GIS

4 – Bibliografia

AA.VV. 1991 – *CORINE Biotopes Manual*. Commission of the European Communities, Brussel.

Lista Rossa della flora Italiana 1. POLICY SPECIES e altre specie minacciate – IUCN Comitato italiano 2013.

APAT, Rapporti 36/2005 – *La realizzazione in Italia del progetto europeo Corine Land Cover 2000*.

APAT, Rapporti 39/2004 - *Gli habitat secondo la nomenclatura EUNIS: manuale di classificazione per la realtà italiana*.

BLASI C., ANZELLOTTI I., DI MARZIO P., 2005 – *La Convenzione Completamento delle conoscenze naturalistiche di base*. In: Blasi C., Boitani L., La Posta S., Manes F., Marchetti M. (a cura di). *Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità*. 450-452. Palombi Editori. Roma. 466 pp.

BLASI C., 1996 – *Il fitoclima d'Italia*. Giorn. Bot. Ital. vol. 130, 1, 1996: 166-176.

BLASI C., 2005 – *Carta delle serie di vegetazione d'Italia a scala 1:250.000*.

BLASI C., BOITANI L., LA POSTA S., MANES F., MARCHETTI M. (a cura di), 2005 – *Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità*. Palombi Editori. Roma. Roma. 466 pp.

BLASI C., MICHETTI L., 2005 – *Biodiversità e clima*. [In: Blasi C., Boitani L., La Posta S., Manes F., Marchetti M. (eds.). *Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità* 57-66. Palombi Editori. Roma. 460 pp.

BRULLO S., SCELSE F., SPAMPINATO G., 2001 – *La Vegetazione dell'Aspromonte. Studio fitosociologico*. Laruffa Editore, Reggio Calabria.

BRULLO S., SCELSE F., SPAMPINATO G., 1998 – *Considerazioni sintassonomiche sulla vegetazione perenne pioniera dei substrati incoerenti dell'Italia meridionale e Sicilia*. Itinera Geobot. 11: 403-424.

CAMERIERE P., CARIDI D., CRISAFULLI A., SPAMPINATO G., 2008 - *Carta della biodiversità vegetale del Parco Nazionale dell'Aspromonte (Italia meridionale)*. Quad. Bot. Amb. Appl., 19: 3-36, 2008

CAMERIERE P., CRISAFULLI A., SPAMPINATO G. (eds.), 2004 - *Escursione sociale della Società Botanica Italiana, Aspromonte 25-29 Giugno 2004*. Dipartimento S.T.A.F.A. Università Mediterranea di Reggio Calabria; Giugno 2004, Reggio Calabria. pp. 71

CAMERIERE P., CRISAFULLI A., SPAMPINATO G., 2004 - *Contributo alla conoscenza della flora aspromontana (Italia meridionale)*. Inf. Bot. Ital., 2004 - 36 (1): 63-67.

CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C., 2005 – *An annotated checklist of the Italian vascular flora* – pp. 420 Palombi Editore.

- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 – *Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia*. WWF Italia. Società Botanica Italiana. Università di Camerino. 139 pp.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 – *Libro rosso delle piante d'Italia*. – WWF Italia. TIPAR Poligrafica Editrice, Roma. 638 pp.
- CRISAFULLI A., MAIORCA G., MARINO A., MUSARELLA C.M., SCUDERI L., SIGNORINO G., SPAMPINATO G., 2008 - *Aggiornamenti per la Flora Calabria*. Atti del 103° Congresso S.B.I. 17-19 sett. Reggio Calabria; pag. 251.
- DIRETTIVA 92/43/CEE (1992) – Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche – Testo consolidato prodotto dal sistema CONSLEG dell'Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee. [CONSLEG: 1992L0043 — 01/05/2004].
- ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ASPROMONTE, 2008 – *La Rete Natura 2000 dell'Ente Parco Nazionale dell'Aspromonte*
- EUROPEAN COMMISSION DG. ENVIRONMENT, 2003 – *Interpretation Manual of European Union Habitats* – EUR25. pp.127
- GREUTER W., BURDET H.M., LONG G., 1984-1989 – *Med. Check List I* (1984), *III* (1986), *IV* (1989). Ed. Conservatoire et Jardin Botanique de la ville de Geneve.
- ISPRA, 49/2009 - *Gli habitat in Carta della Natura, Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000*
- ISPRA, Manuali e linee guida 140/2016 – *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali*
- ISPRA, Manuali e linee guida 142/2016 – *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat*
- LOIDI J., 1994 – *Phytosociology applied to nature conservation and land management*. – In Song Y., Dierschke H., Wang X. (eds.) *Applied Vegetation Ecology* pp17-30. Proc. 35th Symp. IAVS, Est China Normal University Press.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO - DPN, 2005 – *GIS NATURA: Il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia*. DVD multimediale.
- MOSS D., DAVIES C., 1999 – *Eunis habitats classification*. United Kingdom
- PRIVITERA M., PUGLISI M., 1995 – *Osservazioni fitosociologiche sulla briovegetazione igro-idrofila dell'Aspromonte (Calabria)*. *Inf. Bot. Ital.*, 27(1):144-152.
- PEDROTTI F., 1983 – *Cartografia geobotanica e sue applicazioni*. – *Annali Acc. It. Sci. For.* 32: 317-363.
- PEDROTTI F., CANULLO R. VENANZONI R., 1990 – *Carta della vegetazione del Parco Nazionale della Calabria, zona Aspromonte*. Ministero Agricoltura e foreste – Gestione Parchi e Riserve, Roma.
- PICONE A., SPAMPINATO G., 2003 – *I grandi Alberi del Parco Nazionale d'Aspromonte*. 103 pag. Ed. EDIMEDIA. Reggio Calabria.

- PIGNATTI S., 2000 (a cura di) *Ecologia vegetale*. UTET
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia vol. 1,2,3*. Edagricole, Bologna
- PIROLA A., 1999 - *Elementi di fitosociologia*. Ed. CLUEB, Bologna.
- POLDINI L., PERTOT M., 1991 – *Criteri di indicizzazione del valore naturalistico sull'esempio del Carso triestino-goriziano*. – Inform. Bot. Ital. 2: 133-151.
- PRIVITERA M., PUGLISI M., 1995 – *Osservazioni fitosociologiche sulla briovegetazione igro-idrofila dell'Aspromonte (Calabria)*. Inf. Bot. Ital., 27(1):144-152.
- SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA, 2000 - *Specie rare ed in via di estinzione della Flora italiana*. EDEN 2000, Enhanced Database of Endangered species. CD-ROM, Scientific and informatic implementation: Paglia S., Pietrosanti S., Roma.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1995 – *Bases para una nueva clasificacion bioclimatica de la Tierra*. Folia Botanica Matritensis, 16.
- RIZZOTTO M., 1995 – *Le categorie IUCN per la compilazione delle "Liste Rosse" e l'attività della S.B.I. per la conservazione della flora*. Inform. Bot. Ital., 27:315-338.
- SCOPPOLA A., SPAMPINATO G. (ed.), 2005 – *Atlante delle specie a rischio d'estinzione*. Palombi Editore
- SIGNORELLO P., 1986 - *Osservazioni fitosociologiche sulla vegetazione dell'Aspromonte (Calabria meridionale)*. Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania
- SPAMPINATO G., 2014 - *Guida alla flora dell'Aspromonte*. Laruffa Editore
- TUTIN T.G., BURGESS N.A., CHATER A.O., EDMONDSON J.R., HEYWOOD V.H., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A., 1993 – *Flora Europaea* - Second Edition. Cambridge University Press.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A., 1968-1980 – *Flora Europaea II* (1968), *III* (1972), *IV* (1976), *V* (1980). Cambridge University Press.
- UBALDI D., 2012 - *Guida allo studio della flora e della vegetazione*. Ed. CLUEB Bologna
- UBALDI D., 1997 – *Geobotanica e fitosociologia*. 360 pp. Ed. CLUEB Bologna
- VICIANI D., 1999 – *La valutazione della qualità degli aspetti floristico-vegetazionali negli Studi di Impatto Ambientale: una metodologia semplificata*. – Informatore Botanico Italiano 31(1-3): 213-217.
- WWF ITALIA, 2005 – *Libro Rosso degli habitat d'Italia della Rete Natura 2000* (Petrella S., Bulgarini F., Cerfolli F., Polito M., Teofili C., a cura di). pp.136.
- Regione Calabria 2016 – DGR 323/16 All. A “Misure di conservazione dei siti di importanza comunitaria”

5 - Sitografia

<http://checklist.cites.org> - Checklist of CITES Species

<https://www.iucnredlist.org> - The IUCN Red List of Threatened Species

<http://www.iucn.it> - IUCN Comitato italiano

<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp> - Manuale Italiano per l'Interpretazione degli Habitat - Direttiva 92/43 CEE