



## Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale

### Life 13ENV/IT/000169 *"Rinasce: riqualificazione naturalistica per la sostenibilità integrata idraulico ambientale dei canali emiliani"*

Azione C1 Monitoraggio chimico-fisico, ecologico, geomorfologico e idraulico degli interventi di riqualificazione e di gestione della vegetazione  
*"Studio dei popolamenti vegetazionali nelle zone riparie oggetto degli interventi B3, B4, B5, B6, B7"*



Elaborato:

### Relazione metodologica

Numero elaborato:  
01

Eseguito:  
Michele Adorni – Villiam Morelli

Data:  
gennaio 2015



**Incia** Società Cooperativa  
Consulenze Ambientali e Servizi per il Turismo

Via Marconi, 24 - 42021 Bibbiano RE • tel. 347-7079453  
E-mail: [info@incia.coop](mailto:info@incia.coop) • PEC [incia@legalmail.it](mailto:incia@legalmail.it) •  
[www.incia.coop](http://www.incia.coop)  
Codice Fiscale e P. IVA 01910370350 •  
N° iscrizione Albo delle Cooperative - A119503

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>3</b>
1.1	FINALITÀ E OBIETTIVI.....	3
1.2	AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI .....	3
1.2.1	Collettore Alfieri – Azione B.3 .....	3
	Area d'intervento dell'azione B3 (Collettore Alfieri).....	4
1.2.2	Diversivo Fossa Nuova Cavata– Azione B.4.....	4
1.2.3	Cavata Orientale – Azione B.5.....	5
	Cavata Orientale.....	6
1.2.4	Collettore Acque Basse Modenesi (CABM) – Azione B.6.....	6
	Area d'intervento dell'azione B6 (Collettore Acque Basse Modenesi).....	7
1.2.5	4 tratti di canale (anche su canali diversi) per un totale di 1 km per la gestione sostenibile della vegetazione acquatica e riparia – Azione B.7.....	8
<b>2</b>	<b>FASE PREPARAZIONE MATERIALI</b> .....	<b>8</b>
2.1	RACCOLTA DEI DATI BIBLIOGRAFICI .....	8
2.2	PREPARAZIONE DATA-BASE RACCOLTA E GESTIONE DATI .....	8
2.3	PREPARAZIONE GIS ELABORAZIONE PER ELABORAZIONE CARTOGRAFICA.....	8
2.4	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI RILEVAMENTO .....	9
<b>3</b>	<b>PROTOCOLLI TECNICI DI RILIEVO</b> .....	<b>9</b>
3.1	RILIEVI FITOSOCIOLOGICI DELLE COMUNITÀ VEGETALI .....	9
3.2	RILIEVI SPECIE FLORISTICHE.....	12
3.3	INDIVIDUAZIONE DELLE SITUAZIONI DI MINACCIA.....	13
<b>4</b>	<b>CRONOPROGRAMMA LAVORI</b> .....	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFIA RELAZIONE METODOLOGICA</b> .....	<b>14</b>

# 1 Introduzione

## 1.1 Finalità e obiettivi

Il progetto RINASCE ha lo scopo di mettere in pratica, collaudare, valutare e diffondere interventi su canali della pianura reggiana e modenese e metodologie per la pianificazione dell'intera area in relazione alle problematiche ecologiche ed idrauliche del reticolo artificiale.

Il progetto prevede l'applicazione dei concetti base della direttiva acque 2000/60/CE e della direttiva alluvioni 2007/60/CE in un sistema idrico altamente artificiale come quello gestito dai Consorzi di bonifica, per affrontare contemporaneamente la necessità di miglioramento dello stato ecologico dei canali e di diminuzione del rischio idraulico nelle aree di pianura.

Obiettivi del progetto LIFE RINASCE (RIqualificazione NATuralistica per la Sostenibilità integrata idraulico-ambientale dei Canali Emiliani), che si attua in Regione Emilia-Romagna, sono:

- Dimostrare, anche nel sistema artificiale e peculiare della bonifica, la fattibilità e i benefici socioeconomici e ambientali di interventi di riqualificazione ecologica dei canali realizzati per diminuire il rischio idraulico secondo i dettami delle direttive alluvioni e acque;
- Contribuire al processo di implementazione delle direttive suddette;
- Contribuire a migliorare lo stato ecologico dei canali diminuendo contemporaneamente le esondazioni.

## 1.2 Aree interessate dagli interventi

### 1.2.1 Collettore Alfiere – Azione B.3

Il **Collettore Alfiere** è un canale d'acque basse, ad uso promiscuo ma prevalente di scolo e non arginato. Il tratto interessato dall'azione B3 è situato a sud dell'abitato di Pieve Saliceto, nel comune di Gualtieri (RE). Il canale, come tutti quelli oggetto del presente lavoro, si presenta ad andamento rettilineo e sezione geometrica di forma trapezoidale, in questo caso dotato anche di una banca interna posta a quota più elevata dell'alveo di magra. Non sono presenti aree inondabili connesse al canale e la portata in eccesso è smaltita tramite impianto idrovoro posto sulla rete consortile.

Il canale è pressoché privo di una fascia riparia e la stessa golena interna non presenta formazioni arboree e arbustive ed è data in concessione agli agricoltori per lo sfalcio della componente erbacea. L'alveo di magra è mantenuto anch'esso a sezione geometrica e la presenza di vegetazione acquatica ed elofitica è limitata e comunque controllata da operazioni di manutenzione periodica meccanizzata da parte del Consorzio.



*Collettore Alfieri.*



*Area d'intervento dell'azione B3 (Collettore Alfieri).*

### *1.2.2      Diversivo Fossa Nuova Cavata– Azione B.4*

Il **Diversivo Fossa Nuova Cavata** è un canale d'acque basse, ad uso promiscuo ma prevalente di scolo e non arginato. Il tratto interessato dall'azione B4 è situato a nord dell'abitato di Carpi (MO). Il canale si presenta ad andamento rettilineo e sezione geometrica di forma trapezoidale, senza alcuna banca interna. Non sono presenti aree inondabili connesse al canale.

Il canale è privo di una fascia riparia arbustiva ed arborea, così come nell'alveo di magra la presenza di vegetazione acquatica ed elofitica è limitata e comunque controllata da operazioni di manutenzione periodica meccanizzata da parte del Consorzio.



*Diversivo Fossa Nuova Cavata.*



*Area d'intervento dell'azione B.4 (Diversivo Fossa Nuova Cavata).*

### *1.2.3 Cavata Orientale – Azione B.5*

La **Cavata Orientale** è un canale d'acque basse, ad uso promiscuo ma prevalente di scolo e non arginato. Il tratto interessato dall'azione B5 è situato a sud-est dell'abitato di Carpi (MO), nei pressi di un'area industriale. Il canale si presenta ad andamento rettilineo e sezione geometrica di forma trapezoidale, senza alcuna banca interna. Non sono presenti aree inondabili connesse al canale e la portata in eccesso è smaltita tramite impianto idroforo posto sulla rete consortile.

Il canale è pressoché privo di una fascia riparia arbustiva e arborea, così come nell'alveo di magra la presenza di vegetazione acquatica ed elofitica è limitata e comunque controllata da operazioni di manutenzione periodica meccanizzata da parte del Consorzio.



*Cavata Orientale.*



*Area d'intervento dell'azione B5 (Cavata Orientale).*

#### 1.2.4 Collettore Acque Basse Modenesi (CABM) – Azione B.6

Il **Collettore Acque Basse Modenese (CABM)** è un canale d'acque basse, ad uso promiscuo e non arginato, che raccoglie le acque di scolo dell'intero bacino di scolo Acque Basse Modenesi. L'area d'intervento interessa due tratti del canale, il primo situato a nord-est e il secondo a sud-est dell'abitato di Novi di Modena (MO). Il canale, come tutti quelli oggetto del

presente lavoro, si presenta ad andamento rettilineo e sezione geometrica di forma trapezoidale, in questo caso dotato anche di una banca interna posta su entrambe le sponde a quota più elevata dell'alveo di magra. Non sono presenti aree inondabili connesse al canale e la portata in eccesso è smaltita tramite impianto idrovoro posto sulla rete consortile.

Il canale è dotato di una fascia riparia arboreo-arbustiva posta in modo discontinuo lungo la parte sommitale delle sponde, mentre la golena interna non presenta formazioni arboree-arbustive ed è data in concessione agli agricoltori per lo sfalcio della componente erbacea. L'alveo di magra è mantenuto anch'esso a sezione geometrica e la presenza di vegetazione acquatica ed elofitica è limitata e comunque controllata da operazioni di manutenzione periodica meccanizzata da parte del Consorzio.



*CABM - Collettore Acque Basse Modenesi.*



*Area d'intervento dell'azione B6 (Collettore Acque Basse Modenesi).*

*1.2.5 4 tratti di canale (anche su canali diversi) per un totale di 1 km per la gestione sostenibile della vegetazione acquatica e riparia – Azione B.7*

I tratti sono ancora in fase di definizione.

## **2 Fase preparazione materiali**

### ***2.1 Raccolta dei dati bibliografici***

La fase preliminare comporta la ricerca di tutte le fonti bibliografiche, anche inedite, che possono permettere di ottenere tutti i dati e le informazioni utili, potenzialmente utilizzabili nel corso del lavoro. Saranno consultate in particolare banche dati e ricerche floristiche, nonché eventuali studi sulla vegetazione eseguiti nell'area d'intervento. Il confronto tra i dati storici e la situazione attuale potrà fare emergere alcune delle dinamiche evolutive della componente vegetale in atto.

### ***2.2 Preparazione data-base raccolta e gestione dati***

I dati floristici dei rilievi fitosociologici e quelli relativi alle specie d'interesse conservazionistico e gestionale saranno inseriti in un apposito data-base, predisposto in modo funzionale alla consultazione ed all'elaborazione dei dati stessi. I programmi utilizzati saranno Access ed Excel di Microsoft. Il data-base sarà strutturato in tabelle collegate che permetteranno un facile accesso alla ricerca delle informazioni e la visione incrociata di dati di diverso tipo.

### ***2.3 Preparazione GIS elaborazione per elaborazione cartografica***

I dati raccolti saranno elaborati e finalizzati alla restituzione cartografica dei risultati, ovvero alle carte della vegetazione e distribuzione delle specie d'interesse conservazionistico e gestionale. Saranno utilizzati a tale scopo i software ArcGIS 9.1, ArcView 3.2 a, QGis2.4. Considerata la ridotta estensione delle superfici da cartografare, si opererà ad una scala di dettaglio maggiore o uguale di 1:1.000.



## **2.4 Individuazione delle aree di rilevamento**

Le aree da analizzare sono quelle soggette ad intervento per le azioni B.3, B.4, B.5 e B.6 e quattro tratti (ancora da individuare) per l'azione B.7. I rilievi vegetazionali saranno eseguiti lungo transetti trasversali ai corsi d'acqua individuati nel corso di sopralluoghi preliminari. In corrispondenza di tali transetti non sarà eseguito alcun intervento di sfalcio della vegetazione presente. Lungo ogni transetto saranno rilevate tutte le tipologie di vegetazione che si sviluppano lungo il gradiente idrico che si afferma procedendo dal centro del corso d'acqua fino al limite con le aree coltivate contigue. Il censimento della flora d'interesse conservazionistico e gestionale verrà invece effettuato lungo tutti i tratti dei corsi d'acqua interessati dal progetto.

## **3 Protocolli tecnici di rilievo**

### **3.1 Rilievi fitosociologici delle comunità vegetali**

Lo studio col metodo fitosociologico delle comunità vegetali (o fitocenosi), unito alla conoscenza dell'esatta localizzazione e dell'estensione di tutte le tipologie vegetazionali presenti, consente di individuare le principali dinamiche evolutive della vegetazione in atto e di giudicare il valore naturalistico-ecologico delle fitocenosi. Tali informazioni sono indispensabili per la formulazione d'interventi mirati alla gestione conservativa del patrimonio di biodiversità (a livello sia di flora sia di vegetazione sia di habitat) del reticolo idrografico artificiale.

La *vegetazione* descrive le diverse modalità con cui le piante si dispongono nello spazio per formare comunità vegetali – costituite da sistemi di popolazioni di specie vegetali – la cui composizione è il risultato dell'azione dei fattori ambientali (quali le caratteristiche chimico-fisiche del suolo, il clima, la disponibilità d'acqua e di nutrienti, l'attività dell'uomo, ecc.) sul complesso di specie vegetali esistenti in un determinato territorio. Vari sono i metodi di classificazione delle comunità vegetali; tra questi uno dei più utilizzati è quello fitosociologico, proposto agli inizi del '900 dal botanico svizzero Josias Braun-Blanquet. Tale metodo ha la peculiarità di caratterizzare la vegetazione di un determinato sito dal punto di vista floristico, per poi trarne inferenze sulle caratteristiche dell'habitat, considerando che a situazioni vegetazionali simili corrispondono analoghe situazioni ecologiche. Il rilevamento della vegetazione prevede, in aree caratterizzate da fattori ambientali omogenei, la catalogazione completa delle specie vegetali presenti, per ciascuna delle quali viene indicata la quantità relativa della superficie occupata. Vengono così raccolte informazioni sia di carattere qualitativo (specie vegetali presenti) sia quantitativo (grado di copertura delle specie). La differenza fondamentale fra i concetti di *vegetazione* e di *flora* (definibile come elenco delle specie vegetali presenti in un dato territorio) sta proprio nel fatto che il secondo è privo

d'informazioni quantitative; nella vegetazione ogni specie viene considerata sulla base della sua quantità, mentre nella flora una specie vale in quanto tale indifferentemente dalla sua abbondanza (Pignatti, 2004).

In pratica il rilevamento della vegetazione consiste nell'esecuzione dei rilievi fitosociologici, secondo il metodo di Braun-Blanquet (1964), col quale le diverse tipologie vegetazionali sono individuate in base alla composizione specifica e all'abbondanza relativa delle specie presenti. I siti in cui saranno eseguiti i rilievi (*stand*) dovranno rispondere ai requisiti di uniformità strutturale e di uniformità nella composizione floristica. Uno stand rispondente a tali requisiti costituisce un popolamento elementare espressione di un andamento omogeneo dei fattori ambientali. Ogni unità vegetazionale individuabile col metodo fitosociologico è quindi dotata di caratteristiche che la rendono riconoscibile sul campo e permettono di distinguerla da quelle adiacenti. La superficie del sito entro cui saranno eseguiti i rilievi dovrà rispondere ai requisiti del minimo areale, includendo quella superficie minima nella quale è possibile ritrovare tutte le specie presenti nel popolamento elementare. Una volta individuata l'area in cui eseguire il rilievo, si procederà ad annotarne alcuni parametri stazionali, sia topografici (altitudine, esposizione ed inclinazione della superficie del suolo), che riguardanti la vegetazione (copertura vegetale, eventuale suddivisione in strati della vegetazione e superficie rilevata). Si procederà quindi con l'annotazione di tutte le specie presenti nella superficie del rilevamento. Ad ogni specie rilevata sarà associata una stima quantitativa, seguendo la metodologia proposta da Braun-Blanquet modificata da Pignatti & Mengarda (1962). Essa si basa sull'utilizzo di un indice di copertura-abbondanza che unisce due caratteri diversi, ma strettamente correlati fra loro. Per abbondanza s'intende la numerosità degli individui di una determinata specie nel popolamento elementare, mentre il grado di copertura stima la proiezione verticale di tutte le parti aeree degli individui di una determinata specie. In particolare, l'indice proposto prevede una scala di 7 valori, di cui i primi 5 sono definiti in base alla copertura, mentre gli ultimi due tengono conto anche dell'abbondanza. La scala di valori è così definita:

5: copertura dall'80% al 100%;

4: copertura dal 60% all'80%;

3: copertura dal 40% al 60%;

2: copertura dal 20% al 40%;

1: copertura dall'1% al 20%;

+: copertura inferiore all'1%, ma rappresentata da numerosi individui;

r: copertura inferiore all'1% di specie molto rare o con pochissimi individui.

Il metodo fitosociologico basa l'interpretazione della vegetazione su unità di base chiamate *associazioni vegetali*. L'*associazione vegetale* è una comunità vegetale costituita da piante

superiori con composizione floristica definita e fisionomia uniforme. Essa è stata definita (Braun-Blanquet, 1928) come una "*comunità vegetale più o meno stabile ed in equilibrio con l'ambiente, caratterizzata da una composizione floristica determinata, in cui certi elementi quasi esclusivi rivelano con la loro presenza un'ecologia particolare ed autonoma*". La particolare combinazione di specie – che si ripete in modo più o meno regolare in siti caratterizzati da condizioni ecologiche simili – viene definita *combinazione specifica caratteristica*. Essa comprende *specie caratteristiche* (esclusive o quasi dell'associazione), *specie differenziali* (discriminanti rispetto ad altri gruppi di rilievi fitosociologici) e *specie compagne* ad elevata frequenza (reperibili comunemente nell'associazione, ma rilevabili anche in tipi di vegetazione molto diversi).

Nel sistema fitosociologico l'associazione costituisce l'unità elementare di un sistema gerarchico che raggruppa le tipologie vegetazionali sulla base delle loro affinità floristiche, dell'ecologia e della loro distribuzione territoriale. Tale sistema si basa su categorie sintassonomiche (o *syntaxa*) che possono essere di rango più elevato dell'associazione o di rango inferiore. Le prime si distinguono in *alleanza*, *ordine* e *classe*; tra le seconde vi sono la *subassociazione*, la *variante* e la *facies*.

Le denominazioni attribuite alle varie categorie (con l'eccezione della *variante* e della *facies*) si basano sui nomi scientifici delle specie più significative, cui si fa seguire uno specifico suffisso come di seguito indicato:

Associazione:	- <i>etum</i>
Subassociazione:	- <i>etosum</i>
Alleanza:	- <i>ion</i>
Ordine:	- <i>etalia</i>
Classe:	- <i>etea</i>

Nei casi in cui una comunità vegetale non dovesse presentarsi ben definita dal punto di vista floristico, perché priva di specie diagnostiche, viene classificata come aggruppamento (o *phytocoenon*), denominato col nome della/e specie dominante/i.

I rilievi fitosociologici saranno eseguiti nei tempi imposti dalla fenologia della vegetazione esaminata. Ogni fitocenosi sarà rilevata nel periodo di massimo sviluppo strutturale e compositivo. I rilievi saranno eseguiti lungo transetti trasversali ai corsi d'acqua e consentiranno di individuare le diverse tipologie vegetazionali che si sviluppano lungo il gradiente idrico che va dal centro dei corsi d'acqua verso l'esterno fino ai seminativi adiacenti. Interesseranno pertanto esclusivamente fitocenosi naturali e seminaturali, in particolare la vegetazione acquatica (pleustofitica e rizofitica), elofitica e altre tipologie di vegetazione eventualmente presenti sulle sponde dei corpi idrici. Il rilevamento delle comunità vegetali sarà eseguito sia *ante operam* (nel periodo aprile-luglio 2015) che *post operam* (aprile-luglio 2018). Dal confronto dei risultati ottenuti si potrà avere una prima stima dell'efficacia degli interventi

realizzati e delle dinamiche vegetazionali in atto. Per avere una visione più precisa dell'efficacia degli interventi e delle dinamiche della vegetazione successive ad essi, occorrerà prevedere il monitoraggio delle fitocenosi attraverso il rilevamento fitosociologico anche nel periodo post-LIFE, quando la vegetazione degli ambienti ricreati si sarà maggiormente sviluppata.

### **3.2 Rilievi specie floristiche**

La scelta delle specie d'interesse conservazionistico da monitorare prevede l'utilizzo di quelle inserite in *"Elenco delle specie target di interesse conservazionistico per la regione Emilia-Romagna"*.

Oltre a quelle d'interesse conservazionistico, per interventi di questo tipo è necessario monitorare anche le specie d'interesse gestionale (es. *Phragmites australis*, varie specie del genere *Carex*). Oltre a quelle autoctone con caratteristiche di dominanza e invasività, tra le specie d'interesse gestionale si prenderanno in considerazione le alloctone inserite in *"Elenco delle specie vegetali target alloctone-invasive per la regione Emilia-Romagna"*.

Gli elenchi sopra citati includono le specie della flora regionale d'interesse conservazionistico comunitario (All. II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE) e generale ai fini della tutela delle specie rare e minacciate (cat. IUCN) oppure endemiche a livello regionale oltre alle alloctone invasive. Una parte molto consistente delle specie presenti nelle liste risultano legate agli ambienti acquatici.

Diventa impossibile in questa fase fare un elenco corretto ed esaustivo delle specie che realmente verranno monitorate. Senza i rilievi sul campo diventa estremamente difficile ipotizzare quali specie sono attualmente realmente o potenzialmente presenti nelle aree d'intervento. I due elenchi della regione Emilia-Romagna sono allegati al presente lavoro.

Verranno rilevate e mappate tramite GPS tutte le stazioni delle specie d'interesse conservazionistico e gestionale. Sarà verificata anche la consistenza delle popolazioni e lo stato di conservazione delle stesse.

Per ogni rilievo e per ogni area di studio, sarà fornita una scheda con cui verranno descritte alcune caratteristiche della specie, le eventuali norme di tutela, le eventuali indicazioni per la corretta gestione, la stima della consistenza della popolazione, lo stato di conservazione, le eventuali minacce.

I rilevamenti floristici saranno eseguiti sia *ante operam* (nel periodo aprile-luglio 2015) che *post operam* (aprile-luglio 2018). Per avere una visione più precisa dell'efficacia degli interventi e delle dinamiche della vegetazione successive ad essi, occorrerà prevedere il monitoraggio delle stazioni floristiche d'interesse conservazionistico e gestionale anche nel periodo post-LIFE, quando la vegetazione degli ambienti ricreati si sarà maggiormente sviluppata.

## Esempio di scheda di rilevamento taxa vegetali d'interesse conservazionistico o gestionale

**data:** *data rilievo*    **rilevatore:** *nome di chi ha effettuato il rilievo*  
**azione:** *codice azione Life*    **area:** *nome del canale*  
**taxon:** *nome scientifico della specie*    **famiglia:** *famiglia della specie*  
**forma biologica:** *tipologia forma biologica*    **corotipo:** *tipo corologico*  
**norme di tutela:** *eventuali norme di tutela a cui è soggetta la specie*  
**lista regionale specie target d'interesse conservazionistico:** **si**  **no**  *appartenenza*  
**lista regionale specie target alloctone-invasive:** **si**  **no**  *appartenenza*  
**coordinate GPS:** *coordinate WGS 84 della stazione*  
**habitat:** *habitat riscontrato*  
**quota:** *quota stazione*    **esposizione:** *esposizione della stazione*  
**stima della consistenza della popolazione:** *consistenza numerica della popolazione*  
**minacce e problematiche gestionali:** *eventuali minacce e indicazioni gestionali*  
**allegato:** *immagini fotografiche*

I dati floristici, compresi quelli dei rilievi fitosociologici, verranno inseriti in un data-base di Microsoft Access contenenti tabelle collegate che permetteranno l'estrapolazione delle informazioni ricercate. I campi saranno strutturalmente compatibili con quelli presenti nella banca dati regionale della flora gestita da IBC, per permettere un eventuale rapido inserimento degli stessi. Le stazioni rilevate verranno riportate su apposita cartografia tramite shapefile contenenti, per ciascuna stazione floristica, i dati rilevati su campo e contenuti nella scheda.

### 3.3 Individuazione delle situazioni di minaccia

Durante l'esecuzione dei rilievi saranno individuate tutte le possibili situazioni di criticità e di minaccia per gli habitat e le specie, sia quelle in atto, sia quelle possibili in futuro, sia d'origine antropica, sia dovute alla naturale evoluzione della vegetazione e degli ecosistemi. Tale verifica è finalizzata ad individuare eventuali misure e interventi di correzione degli indirizzi previsti in fase progettuale, nonché alla formulazione di pratiche, soprattutto per quanti riguarda l'azione B.7, per la corretta gestione della vegetazione.

## 4 Cronoprogramma lavori

Il cronoprogramma comprende sia *l'ante operam* sia il *post operam*. La consegna degli elaborati nel mese di giugno non permette un rilievo qualitativo e quantitativo sufficiente. Occorre effettuare 2 rilievi sul campo all'interno dello spazio temporale che va da aprile e luglio. Le date verranno individuate in base all'andamento climatico stagionale e tempestivamente segnalate. Si ritiene opportuno spostare quindi la consegna degli elaborati a fine agosto.

Di seguito la tabella con il cronoprogramma:

<b>Azione anno 2015-2018</b>	gennaio 2015	febbraio 2015	marzo 2015	aprile 2015	maggio 2015	giugno 2015	luglio 2015	settembre 2015	aprile 2018	maggio 2018	giugno 2018	luglio 2018	agosto 2018
Relazione metodologica													
Raccolta dati bibliografici													
Individuazione delle aree di monitoraggio													
Rilievi flora e vegetazione ante operam													
Relazione ante operam e cartografia													
Rilievo flora e vegetazione post operam													
Relazione post operam e cartografia													

## 6 Bibliografia relazione metodologica

Braun-Blanquet, J., 1928: *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. Springer. Berlin.

Braun-Blanquet J., 1964 – *Pflanzensoziologie*. Springer, Wien.

Pignatti S., 2004 – *Ecologia del paesaggio*. UTET, Torino.

Pignatti S., 1995 – *Ecologia vegetale*. UTET, Torino.

Pignatti S., Mengarda F., 1962. *Un nuovo procedimento per l'elaborazione delle tabelle fitosociologiche*. Acc. Naz. Lincei, Rend. cl. Sc. Mat. Fis. Nat. s. VIII, 32: 215-222.

Allegati:

- *Elenco delle specie target di interesse conservazionistico per la regione Emilia-Romagna*
- *Elenco delle specie vegetali target alloctone-invasive per la regione Emilia-Romagna*

# ELENCO SPECIE VEGETALI TARGET DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO PER LA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

aprile 2014

Nome TAXON dbRER	GRUPPO	IUCN Emilia-Romagna	Presenza specie	All 2 Dir Habitat	Prioritarie All 2 Dir Habitat	All 4 Dir Habitat	All 5 Dir Habitat
Primula apennina	Piante non igrofile	VU/B1a	+	Si	Si	Si	No
Salicornia veneta	Piante igrofile	CR/A1c	+	Si	Si	Si	No
Klasea lycopifolia	Piante non igrofile	DD	+	Si	Si	No	No
Aldrovanda vesiculosa	Piante igrofile	DD	0	Si	No	Si	No
Anacamptis pyramidalis	Piante non igrofile	LC	+	Si	No	Si	No
Aquilegia bertolonii	Piante non igrofile	VU/D1	+	Si	No	Si	No
Asplenium adulterinum adulterinum	Piante non igrofile	NT	+	Si	No	Si	No
Caldesia parnassifolia	Piante igrofile	DD	0	Si	No	Si	No
Gladiolus palustris	Piante igrofile	EN/A1c	+	Si	No	Si	No
Helosciadium repens	Piante igrofile	CR/D	?	Si	No	Si	No
Himantoglossum adriaticum	Piante non igrofile	DD	+	Si	No	Si	No
Kosteletzkya pentacarpos	Piante igrofile	DD	+	Si	No	Si	No
Marsilea quadrifolia	Piante igrofile	CR/A1c	+	Si	No	Si	No
Drepanocladus vernicosus	Piante igrofile	DD	+	Si	No	No	No
Aquilegia alpina	Piante non igrofile	VU/B3c	+	No	No	Si	No
Asplenium hemionitis	Piante non igrofile	DD	0	No	No	Si	No
Lindernia palustris	Piante igrofile	DD	0	No	No	Si	No
Spiranthes aestivalis	Piante igrofile	DD	0	No	No	Si	No
Arnica montana montana	Piante non igrofile	EN/B1b	+	No	No	No	Si
Cladonia spp. (group)	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	Si
Diphasiastrum alpinum	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	Si
Diphasiastrum tristachyum	Piante non igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	Si
Galanthus nivalis	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	Si
Gentiana lutea	Piante non igrofile	CR/A1d	+	No	No	No	Si
Huperzia selago selago	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	Si
Leucobryum glaucum	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	Si
Lycopodium annotinum annotinum	Piante non igrofile	EN/B2a	+	No	No	No	Si
Lycopodium clavatum	Piante non igrofile	EN/B2a	+	No	No	No	Si
Ruscus aculeatus	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	Si
Sphagnum spp. (group)	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	Si
Aconitum variegatum variegatum	Piante non igrofile	VU/D2	+	No	No	No	No
Alisma gramineum gramineum	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Alisma lanceolatum	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Allium angulosum	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Allium schoenoprasum	Piante igrofile	CR/B3c	+	No	No	No	No
Allium suaveolens	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
Alopecurus aequalis	Piante igrofile	VU/A1c	+	No	No	No	No
Alopecurus alpinus	Piante igrofile	DD	+	No	No	No	No
Althenia filiformis filiformis	Piante igrofile	VU/D1	+	No	No	No	No
Alyssum bertolonii bertolonii	Piante non igrofile	VU/B2a	+	No	No	No	No
Anagallis minima	Piante igrofile	CR	+	No	No	No	No
Androsace maxima	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
Anemonastrum narcissiflorum narcissiflorum	Piante non igrofile	VU/B2a	+	No	No	No	No
Anemonoides trifolia brevidentata	Piante non igrofile	VU/D2	+	No	No	No	No
Anemonoides trifolia trifolia	Piante non igrofile	VU/D2	+	No	No	No	No
Aquilegia atrata	Piante non igrofile	VU/C2a	+	No	No	No	No
Aquilegia vulgaris	Piante non igrofile	VU/B2b	+	No	No	No	No
Arbutus unedo	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Arenaria bertolonii	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Arisarum proboscideum	Piante non igrofile	VU/B2a	+	No	No	No	No
Armeria arenaria arenaria	Piante non igrofile	VU/B2a	+	No	No	No	No
Armeria canescens	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Armeria marginata	Piante non igrofile	VU/B1b	+	No	No	No	No
Armeria seticeps	Piante non igrofile	VU/B1b	+	No	No	No	No
Artemisia caerulescens caerulescens	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Artemisia caerulescens cretacea	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Artemisia lanata	Piante non igrofile	VU/D2	+	No	No	No	No

Asplenium cuneifolium cuneifolium	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Asplenium fontanum fontanum	Piante non igrofile	VU/D1	+	No	No	No	No
Asplenium scolopendrium scolopendrium	Piante non igrofile	VU/A1d	+	No	No	No	No
Aster alpinus alpinus	Piante non igrofile	VU/B2a	+	No	No	No	No
Avenula praetutiana	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Baldellia ranunculoides	Piante igrofile	DD	+	No	No	No	No
Barlia robertiana	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Bassia hirsuta	Piante non igrofile	CR/A1a	+	No	No	No	No
Bellevalia webbiana	Piante non igrofile	EN/C2a	+	No	No	No	No
Bidens cernua	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Biscutella laevigata prinzeriae	Piante non igrofile	EN/D	+	No	No	No	No
Botrychium matricariifolium	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
Botrychium multifidum	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
Butomus umbellatus	Piante igrofile	VU/A1c	+	No	No	No	No
Calamagrostis corsica	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Callitriche spp. (group)	Piante igrofile	DD	+	No	No	No	No
Caltha palustris	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
Campanula tanfanii	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Camphorosma monspeliaca	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Carduus sardous	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Carex bohemica	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
Carex canescens	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Carex davalliana	Piante igrofile	EN/B2	+	No	No	No	No
Carex demissa	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Carex ferruginea macrostachys	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Carex flava	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
Carex foetida	Piante igrofile	CR/C2a D	+	No	No	No	No
Carex frigida	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
Carex lepidocarpa lepidocarpa	Piante igrofile	CR/C2a D	+	No	No	No	No
Carex limosa	Piante igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
Carex paupercula	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
Carex pseudocyperus	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Carex punctata	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Carex rostrata	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Carex viridula	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Carlina macrocephala macrocephala	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
Carum flexuosum	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Catabrosa aquatica	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
Centaurea nigrescens pinnatifida	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Centaurea paniculata lunensis	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Centaurea tommasinii	Piante non igrofile	CR/B3c	+	No	No	No	No
Cerastium cerastoides	Piante igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
Cerastium tomentosum	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Ceratocephala falcata	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
Ceratophyllum demersum	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Ceratophyllum submersum submersum	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Ceterach officinarum bivalens	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Chaerophyllum hirsutum magellense	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Cheilanthes persica	Piante non igrofile	VU/D2	+	No	No	No	No
Cirsium alpis-lunae	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Cirsium bertolonii	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Cirsium canum	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
Cirsium tenoreanum	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Cistus creticus eriocephalus	Piante non igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
Cladium mariscus	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Clematis alpina	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
Convallaria majalis	Piante non igrofile	VU/A1	+	No	No	No	No
Corallorhiza trifida	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Crepis lacera	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Crepis suffreniana	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
Crocus biflorus	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Crocus ligusticus	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Crocus vernus vernus	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Crypsis aculeata	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Crypsis alopecuroides	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No



<i>Crypsis schoenoides</i>	Piante igrofile	VU/A1c	+	No	No	No	No
<i>Cymodocea nodosa</i>	Piante igrofile	VU/D	+	No	No	No	No
<i>Cystopteris montana</i>	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Dactylorhiza incarnata incarnata</i>	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
<i>Dactylorhiza insularis</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Dactylorhiza lapponica rhaetica</i>	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Piante igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Dactylorhiza romana romana</i>	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Dactylorhiza viridis</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Daphne alpina alpina</i>	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Daphne mezereum</i>	Piante non igrofile	VU/A1d	+	No	No	No	No
<i>Daphne oleoides</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Delphinium fissum fissum</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Dianthus deltoides deltoides</i>	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
<i>Dianthus seguieri seguieri</i>	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
<i>Dianthus superbus superbus</i>	Piante non igrofile	VU/B2a	+	No	No	No	No
<i>Dictamnus albus</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Digitalis lutea australis</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Drosera rotundifolia</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Dryas octopetala octopetala</i>	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Piante non igrofile	VU/B2a	+	No	No	No	No
<i>Dryopteris oreades</i>	Piante non igrofile	VU/B2a	+	No	No	No	No
<i>Echinops ritro siculus</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Elatine alsinastrum</i>	Piante igrofile	CR	?	No	No	No	No
<i>Eleocharis acicularis</i>	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
<i>Eleocharis multicaulis</i>	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
<i>Eleocharis uniglumis uniglumis</i>	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Epilobium alsinifolium</i>	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
<i>Epilobium palustre</i>	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Epilobium roseum roseum</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Epilobium tetragonum tetragonum</i>	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Epipactis flaminia</i>	Piante non igrofile	VU/D2	+	No	No	No	No
<i>Epipactis palustris</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Epipactis persica gracilis</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Epipactis placentina (incl. E. robatschiana)</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Epipactis viridiflora</i>	Piante non igrofile	EN/B1a	+	No	No	No	No
<i>Epipogium aphyllum</i>	Piante non igrofile	VU/D1	+	No	No	No	No
<i>Equisetum fluviatile</i>	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Equisetum hyemale</i>	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Erianthus ravennae</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Eriophorum latifolium</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	Piante igrofile	CR/C2a D	+	No	No	No	No
<i>Erucastrum nasturtiifolium nasturtiifolium</i>	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Euphorbia lucida</i>	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Euphorbia palustris</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Euphorbia spinosa ligustica</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Festuca inops</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Festuca riccerii</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Festuca robustifolia</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Festuca violacea puccinellii</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	Piante igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Frankenia pulverulenta pulverulenta</i>	Piante igrofile	VU/D1	+	No	No	No	No
<i>Fritillaria montana</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Genista salzmännii</i>	Piante non igrofile	DD	?	No	No	No	No
<i>Gentiana acaulis</i>	Piante non igrofile	VU/A2d	+	No	No	No	No
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Gentiana nivalis</i>	Piante non igrofile	EN/B1	+	No	No	No	No
<i>Gentiana pneumonanthe pneumonanthe</i>	Piante igrofile	EN/B1	+	No	No	No	No
<i>Gentiana purpurea</i>	Piante non igrofile	EN/B3c	+	No	No	No	No
<i>Gentiana utriculosa</i>	Piante non igrofile	VU/B3d	+	No	No	No	No

Geranium argenteum	Piante non igrofile	EN/B1	+	No	No	No	No
Globularia incanescens	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Glyceria fluitans	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
Glyceria notata	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Goodyera repens	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Gratiola officinalis	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
Groenlandia densa	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
Gymnocarpium robertianum	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Halocnemum strobilaceum	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
Hedysarum confertum	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Helianthemum jonium	Piante non igrofile	VU/A1d	+	No	No	No	No
Helianthemum oelandicum incanum	Piante non igrofile	EN/B1a	+	No	No	No	No
Helleborus bocconei bocconei	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Hibiscus palustris	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
Hieracium bornetii	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Hieracium grovesianum	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Hieracium praealtum	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
Hieracium tomentosum	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Hippuris vulgaris	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
Hottonia palustris	Piante igrofile	CR/C2ab D	+	No	No	No	No
Hydrocharis morsus-ranae	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Hydrocotyle vulgaris	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
Ilex aquifolium	Piante non igrofile	VU/A1d	+	No	No	No	No
Isolepis setacea	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
Juncus alpinoarticulatus	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
Juncus bulbosus	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
Juncus filiformis	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
Juncus fontanesii fontanesii	Piante igrofile	CR	+	No	No	No	No
Juncus heterophyllus	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Juncus subnodulosus	Piante igrofile	CR	+	No	No	No	No
Juncus tenageja	Piante igrofile	CR	+	No	No	No	No
Lathyrus palustris	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
Lemna gibba	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
Lemna minor	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
Lemna trisulca	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Leontodon anomalus	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Leucanthemopsis alpina	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
Leucojum aestivum aestivum	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Leucojum vernum	Piante non igrofile	VU/A1d	+	No	No	No	No
Lilium bulbiferum croceum	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Lilium martagon	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Limonium bellidifolium	Piante non igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Limonium densissimum	Piante non igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Limonium narbonense	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Limonium virgatum	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Limosella aquatica	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
Linaria purpurea	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Linaria supina supina	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Linum campanulatum	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Listera cordata	Piante non igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Ludwigia palustris	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
Lythrum hyssopifolia	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
Lythrum thesioides	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
Lythrum virgatum	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
Matteuccia struthiopteris	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
Menyanthes trifoliata	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Micromeria graeca tenuifolia	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
Micropyrum tenellum	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
Minuartia laricifolia ophiolitica	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Montia fontana chondrosperma	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
Murbeckiella zanonii	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Myosotis scorpioides	Piante igrofile	VU/A2	+	No	No	No	No
Myosurus minimus	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
Myricaria germanica	Piante igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
Myriophyllum spicatum	Piante igrofile	VU/A2	+	No	No	No	No

Myriophyllum verticillatum	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Najas marina marina	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Najas minor	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Narcissus poëticus	Piante non igrofile	VU/A1d	+	No	No	No	No
Neotinea maculata	Piante non igrofile	EN/A1a	+	No	No	No	No
Nigritella rhellicani	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Notholaena marantae marantae	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Nuphar lutea	Piante igrofile	VU/A1c	+	No	No	No	No
Nymphaea alba	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Nymphoides peltata	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Oenanthe aquatica	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Oenanthe fistulosa	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Oenanthe lachenalii	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Ononis masquillierii	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Ophioglossum vulgatum	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Ophrys bertolonii/benacensis (group)	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Ophrys bombyliflora	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Ophrys fuciflora fuciflora	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Ophrys fusca fusca	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Ophrys speculum	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
Ophrys tetraloniae	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Orchis coriophora	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Orchis laxiflora	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Orchis militaris	Piante non igrofile	EN/A1a	+	No	No	No	No
Orchis pallens	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Orchis palustris	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
Orchis papilionacea	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Orchis ustulata	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Oreopteris limbosperma	Piante non igrofile	VU/D2	+	No	No	No	No
Ornithogalum exscapum	Piante non igrofile	VU/D2	+	No	No	No	No
Osmunda regalis	Piante igrofile	EN/B2a	+	No	No	No	No
Pancreatium maritimum	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Paradisea liliastrum	Piante non igrofile	CR/B2a	+	No	No	No	No
Parnassia palustris palustris	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
Peplis portula	Piante igrofile	CR/B1a	+	No	No	No	No
Persicaria amphibia	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
Phleum echinatum	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
Pinguicula leptoceras	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Pinguicula vulgaris	Piante igrofile	VU/A1c	+	No	No	No	No
Pinus mugo uncinata	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Pinus sylvestris	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Plantago altissima	Piante non igrofile	EN/B2a	+	No	No	No	No
Plantago cornutii	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Plantago maritima maritima	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
Polygala exilis	Piante non igrofile	CR	+	No	No	No	No
Polygala flavescens	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
Polytrichastrum sexangulare	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Polytrichum strictum	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Potamogeton acutifolius	Piante igrofile	CR/B1a	?	No	No	No	No
Potamogeton berchtoldii	Piante igrofile	CR/B1a	+	No	No	No	No
Potamogeton coloratus	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
Potamogeton natans	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Potamogeton perfoliatus	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Potamogeton polygonifolius	Piante igrofile	VU/D	+	No	No	No	No
Potamogeton pusillus	Piante igrofile	VU/A1c	+	No	No	No	No
Potamogeton trichoides	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Potentilla supina supina	Piante non igrofile	DD	0	No	No	No	No
Primula auricula	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Primula marginata	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Pseudorchis albida	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
Puccinellia distans	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
Puccinellia fasciculata	Piante igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
Puccinellia festuciformis	Piante igrofile	VU/B1	+	No	No	No	No
Pulmonaria apennina	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
Pulsatilla alpina millefoliata	Piante non igrofile	VU/B2b	+	No	No	No	No

<i>Quercus crenata</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Ranunculus apenninus</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Piante igrofile	CR/C2ab D	+	No	No	No	No
<i>Ranunculus auricomus</i>	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
<i>Ranunculus circinatus</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Ranunculus flammula</i>	Piante igrofile	VU/A2	+	No	No	No	No
<i>Ranunculus fluitans</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Ranunculus lingua</i>	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	Piante igrofile	CR/B1a	?	No	No	No	No
<i>Ranunculus peltatus baudotii</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Ranunculus reptans</i>	Piante igrofile	CR/B1a	?	No	No	No	No
<i>Ranunculus trichophyllus trichophyllus</i>	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
<i>Rhamnus alaternus alaternus</i>	Piante non igrofile	VU/A1d	+	No	No	No	No
<i>Rhinanthus apuanus</i>	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Piante non igrofile	EN/B1a	+	No	No	No	No
<i>Riccia cavernosa</i>	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Riccia fluitans</i>	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Robertia taraxacoides</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Rorippa amphibia</i>	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Rorippa islandica</i>	Piante igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
<i>Rorippa palustris</i>	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Rubus mercieri</i>	Piante non igrofile	DD	?	No	No	No	No
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
<i>Rumex maritimus</i>	Piante igrofile	EN/D	+	No	No	No	No
<i>Rumex palustris</i>	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
<i>Ruppia cirrhosa</i>	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
<i>Ruppia maritima</i>	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
<i>Salicornia patula</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Salix herbacea</i>	Piante igrofile	CR/B1	+	No	No	No	No
<i>Salix myrsinifolia</i>	Piante igrofile	DD	?	No	No	No	No
<i>Salix pentandra</i>	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
<i>Salix rosmarinifolia</i>	Piante igrofile	CR/B1	+	No	No	No	No
<i>Salvinia natans</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Samolus valerandi</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Saxifraga aizoides</i>	Piante igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Saxifraga aspera</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Saxifraga callosa callosa</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Saxifraga cuneifolia cuneifolia</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Saxifraga exarata exarata</i>	Piante non igrofile	DD	?	No	No	No	No
<i>Saxifraga exarata moschata</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Saxifraga granulata granulata</i>	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
<i>Saxifraga oppositifolia oppositifolia</i>	Piante non igrofile	EN/B1a	+	No	No	No	No
<i>Saxifraga paniculata</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Scabiosa uniseta</i>	Piante non igrofile	DD	?	No	No	No	No
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Schoenoplectus mucronatus</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
<i>Schoenoplectus triqueter</i>	Piante igrofile	EN/B1c	+	No	No	No	No
<i>Schoenus nigricans</i>	Piante igrofile	EN/B1c	+	No	No	No	No
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Scutellaria albida albida</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Scutellaria hastifolia</i>	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Sedum monregalense</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Selaginella selaginoides</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Senecio incanus incanus</i>	Piante non igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Senecio ovatus stabianus</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Senecio paludosus angustifolius</i>	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
<i>Serapias cordigera</i>	Piante non igrofile	CR/A1a	+	No	No	No	No
<i>Serapias lingua</i>	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
<i>Serapias neglecta</i>	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
<i>Serapias vomeracea vomeracea</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Sesleria italica</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Sesleria uliginosa</i>	Piante igrofile	EN/D	+	No	No	No	No
<i>Sibbaldia procumbens</i>	Piante igrofile	DD	+	No	No	No	No

<i>Sium latifolium</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Soldanella alpina alpina</i>	Piante non igrofile	EN/B1a	+	No	No	No	No
<i>Soldanella pusilla alpicola</i>	Piante igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Sonchus palustris</i>	Piante igrofile	EN/D	+	No	No	No	No
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Sparganium natans</i>	Piante igrofile	CR/C2a D	+	No	No	No	No
<i>Spartina maritima</i>	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
<i>Spartina versicolor</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Spiranthes spiralis</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
<i>Stachys recta serpentinii</i>	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
<i>Staphylea pinnata</i>	Piante non igrofile	EN/C2a	+	No	No	No	No
<i>Stellaria alsine</i>	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Sternbergia lutea</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Stipa etrusca</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Stipa pennata pennata</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Stratiotes aloides</i>	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
<i>Succisella inflexa</i>	Piante igrofile	VU	+	No	No	No	No
<i>Swertia perennis</i>	Piante igrofile	EN/D	+	No	No	No	No
<i>Taraxacum aemilianum</i>	Piante non igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Taxus baccata</i>	Piante non igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Tephroseria italica</i>	Piante non igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Thelypteris palustris</i>	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
<i>Tofieldia calyculata</i>	Piante igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Tozzia alpina alpina</i>	Piante igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Trachomitum venetum venetum</i>	Piante non igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
<i>Trapa natans</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Traunsteinera globosa</i>	Piante non igrofile	VU/A1a	+	No	No	No	No
<i>Trichophorum alpinum</i>	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Triglochin maritimum</i>	Piante igrofile	EN	+	No	No	No	No
<i>Triglochin palustre</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Trollius europaeus europaeus</i>	Piante non igrofile	VU/A1a	+	No	No	No	No
<i>Typha angustifolia</i>	Piante igrofile	NT	+	No	No	No	No
<i>Typha latifolia</i>	Piante igrofile	LC	+	No	No	No	No
<i>Typha laxmannii</i>	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
<i>Typha minima</i>	Piante igrofile	CR/A1c	+	No	No	No	No
<i>Typha shuttleworthii</i>	Piante igrofile	CR	+	No	No	No	No
<i>Utricularia australis</i>	Piante igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Utricularia minor</i>	Piante igrofile	DD	0	No	No	No	No
<i>Utricularia vulgaris</i>	Piante igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Valeriana dioica</i>	Piante igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Vallisneria spiralis</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Verbascum phoeniceum</i>	Piante non igrofile	VU/B2a	+	No	No	No	No
<i>Veronica alpina</i>	Piante igrofile	DD	+	No	No	No	No
<i>Veronica anagalloides</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Veronica catenata</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Veronica scutellata</i>	Piante igrofile	CR	+	No	No	No	No
<i>Vicia cusnae</i>	Piante non igrofile	EN/D	+	No	No	No	No
<i>Viola elatior</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Viola eugeniae eugeniae</i>	Piante non igrofile	CR/A1a	+	No	No	No	No
<i>Viola palustris</i>	Piante igrofile	VU/A1c	+	No	No	No	No
<i>Viola pumila</i>	Piante igrofile	CR/D	+	No	No	No	No
<i>Woodsia alpina</i>	Piante non igrofile	VU/B1a	+	No	No	No	No
<i>Zannichellia palustris palustris</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Zannichellia palustris pedicellata</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Zannichellia palustris polycarpa</i>	Piante igrofile	EN/A1c	+	No	No	No	No
<i>Zostera marina</i>	Piante igrofile	VU/A1c	+	No	No	No	No
<i>Zostera noltii</i>	Piante igrofile	VU/A1c	+	No	No	No	No

# ELENCO SPECIE VEGETALI TARGET ALLOCTONE - INVASIVE PER LA REGIONE ROMAGNA

EMILIA-

aprile 2014

Nome TAXON dbRER	GRUPPO	Presenza specie	agressività	Nome TAXON dbRER	GRUPPO	Presenza specie	agressività
Abutilon theophrasti	Piante non igrofile	+		Heteranthera limosa	Piante igrofile	+	
Acalypha australis	Piante non igrofile	+		Heteranthera reniformis	Piante igrofile	+	
Acalypha virginica	Piante non igrofile	+		Heteranthera rotundifolia	Piante igrofile	+	
Acer negundo	Piante igrofile	+		Hibiscus trionum	Piante non igrofile	+	
Ailanthus altissima	Piante non igrofile	+	+	Humulus japonicus	Piante igrofile	+	+
Akebia quinata	Piante non igrofile	+		Impatiens balfourii	Piante igrofile	+	
Alcea biennis biennis	Piante non igrofile	+		Ipheion uniflorum	Piante non igrofile	+	
Amaranthus albus	Piante non igrofile	+	+	Isatis tinctoria tinctoria	Piante non igrofile	+	
Amaranthus blitoides	Piante non igrofile	+	+	Juglans regia	Piante non igrofile	+	
Amaranthus cruentus	Piante igrofile	+	+	Lemna aequinoctialis	Piante igrofile	+	
Amaranthus deflexus	Piante non igrofile	+	+	Lemna minuta	Piante igrofile	+	+
Amaranthus graecizans	Piante non igrofile	+	+	Leonurus cardiaca cardiaca	Piante non igrofile	0	
Amaranthus hybridus	Piante non igrofile	+	+	Lepidium didymum L.	Piante non igrofile	+	
Amaranthus powellii	Piante non igrofile	+	+	Lepidium ruderales	Piante non igrofile	+	
Amaranthus retroflexus	Piante igrofile	+	+	Lepidium virginicum	Piante non igrofile	+	
Amaranthus tuberculatus	Piante igrofile	+	+	Ligustrum sinense	Piante non igrofile	+	
Ambrosia artemisiifolia	Piante non igrofile	+	+	Limnophila x ludoviciana	Piante igrofile	+	
Ambrosia psilostachya	Piante non igrofile	+	+	Lindernia dubia	Piante igrofile	+	
Ambrosia tenuifolia	Piante non igrofile	+	+	Lonicera japonica	Piante non igrofile	+	
Ambrosia trifida	Piante non igrofile	+	+	Ludwigia grandiflora	Piante non igrofile	+	
Ammannia auriculata	Piante igrofile	E/Acas		Ludwigia hexapetala	Piante igrofile	+	
Ammannia baccifera	Piante igrofile	+		Ludwigia peploides montevidensis	Piante igrofile	+	
Ammannia coccinea	Piante igrofile	E/Acas		Matricaria discoidea	Piante non igrofile	+	
Ammannia verticillata	Piante igrofile	E/Acas		Melilotus dentatus	Piante non igrofile	+	
Amorpha fruticosa	Piante igrofile	+	+	Mesembryanthemum hispidum	Piante non igrofile	E/Acas	
Antirrhinum majus majus	Piante non igrofile	+		Mollugo cerviana	Piante non igrofile	0	
Apios americana	Piante igrofile	+		Mollugo verticillata	Piante igrofile	+	
Artemisia annua	Piante non igrofile	+		Najas gracillima	Piante igrofile	+	
Artemisia verlotiorum	Piante non igrofile	+		Najas graminea	Piante igrofile	+	
Arundo donax	Piante non igrofile	+		Nelumbo nucifera	Piante igrofile	E/Acas	
Asclepias syriaca	Piante non igrofile	+		Nonea lutea	Piante non igrofile	+	
Atriplex hortensis	Piante non igrofile	+		Oenothera biennis	Piante igrofile	+	
Azolla filiculoides	Piante igrofile	+		Oenothera chicaginensis	Piante igrofile	+	
Bidens bipinnata	Piante non igrofile	E/Acas		Oenothera glazioviana	Piante igrofile	E/Acas	
Bidens connata	Piante igrofile	E/Acas		Oenothera sesitensis	Piante igrofile	+	
Bidens frondosa	Piante igrofile	+	+	Oenothera speciosa	Piante non igrofile	+	
Brassica tournefortii	Piante non igrofile	+		Oenothera stucchii	Piante igrofile	+	
Broussonetia papyrifera	Piante non igrofile	+		Oenothera suaveolens	Piante igrofile	+	
Buddleja davidii	Piante igrofile	+	+	Opuntia engelmannii	Piante non igrofile	+	
Bupleurum rotundifolium	Piante non igrofile	+		Opuntia humifusa	Piante non igrofile	+	
Calendula officinalis	Piante non igrofile	+		Oxalis articulata	Piante non igrofile	+	
Carpobrotus acinaciformis	Piante non igrofile	E/Acas		Oxalis corymbosa	Piante non igrofile	+	
Cenchrus incertus	Piante non igrofile	+		Oxalis dillenii	Piante non igrofile	+	
Chamaesyce glyptosperma	Piante non igrofile	+		Oxalis stricta	Piante non igrofile	+	
Chamaesyce humifusa	Piante non igrofile	+		Panicum capillare	Piante igrofile	+	
Chamaesyce maculata	Piante non igrofile	+		Panicum dichotomiflorum	Piante igrofile	+	+
Chamaesyce nutans	Piante non igrofile	+		Panicum philadelphicum	Piante igrofile	+	
Chamaesyce prostrata	Piante non igrofile	+		Parthenocissus quinquefolia	Piante non igrofile	+	
Commelina communis	Piante non igrofile	+		Paspalum distichum	Piante igrofile	+	

Coreopsis lanceolata	Piante non igrofile	+	
Corispermum marschallii	Piante igrofile	+	
Crepis dioscoridis	Piante non igrofile	+	
Cuscuta campestris	Piante non igrofile	+	
Cuscuta epilinum	Piante non igrofile	+	
Cuscuta gronovii	Piante non igrofile	0	
Cuscuta suaveolens	Piante non igrofile	0	
Cycloloma atriplicifolium	Piante igrofile	+	
Cyperus difformis	Piante igrofile	+	
Cyperus eragrostis	Piante igrofile	+	
Cyperus esculentus	Piante igrofile	+	
Cyperus glomeratus	Piante igrofile	+	
Cyperus microiria	Piante igrofile	+	
Cyperus serotinus	Piante igrofile	+	
Cyperus squarrosus	Piante igrofile	+	
Cyperus strigosus	Piante igrofile	+	
Cyrtomium falcatum	Piante non igrofile	+	
Datura stramonium stramonium	Piante non igrofile	+	
Digitalis purpurea	Piante non igrofile	+	
Digitaria ciliaris	Piante non igrofile	+	
Diospyros lotus	Piante non igrofile	+	
Dysphania ambrosioides	Piante non igrofile	+	
Dysphania multifida	Piante non igrofile	+	
Dysphania pumilio	Piante non igrofile	+	
Echinochloa colona	Piante igrofile	+	
Echinochloa hispidula	Piante igrofile	+	
Echinochloa oryzicola	Piante igrofile	+	
Echinochloa oryzoides	Piante igrofile	+	
Egeria densa	Piante igrofile	+	
Eichhornia crassipes	Piante igrofile	E/Acas	
Elatine ambigua	Piante igrofile	+	
Eleocharis atropurpurea	Piante igrofile	0	
Eleusine indica indica	Piante non igrofile	+	
Elodea canadensis	Piante igrofile	+	
Elodea nuttallii	Piante igrofile	+	
Eragrostis pectinacea	Piante non igrofile	+	
Erigeron annuus septentrionalis	Piante non igrofile	+	
Erigeron bonariensis	Piante non igrofile	+	
Erigeron canadensis	Piante non igrofile	+	+
Erigeron sumatrensis	Piante non igrofile	+	
Erysimum cheiri	Piante non igrofile	+	
Fagopyrum esculentum	Piante non igrofile	0	
Fallopia baldschuanica	Piante non igrofile	+	
Fallopia japonica	Piante non igrofile	+	+
Fritillaria persica	Piante non igrofile	0	
Galinsoga parviflora	Piante non igrofile	+	
Galinsoga quadriradiata	Piante non igrofile	+	
Gamochaeta pensylvanica	Piante non igrofile	+	
Genista aetnensis	Piante non igrofile	+	
Gleditsia triacanthos	Piante non igrofile	+	
Gymnocladus dioica	Piante non igrofile	+	
Helianthus decapetalus	Piante non igrofile	+	
Helianthus tuberosus	Piante non igrofile	+	+
Heliotropium amplexicaule	Piante non igrofile	0	
Heracleum mantegazzianum	Piante non igrofile	+	

Paspalum vaginatum	Piante igrofile	+	
Persicaria pensylvanica	Piante non igrofile	+	
Phalaris canariensis	Piante non igrofile	+	
Philadelphus coronarius	Piante non igrofile	+	
Phyla nodiflora	Piante non igrofile	+	
Phytolacca americana	Piante non igrofile	+	
Pinus nigra nigra	Piante non igrofile	+	
Pinus pinaster pinaster	Piante non igrofile	+	
Pinus pinea	Piante non igrofile	+	
Pistia stratiotes	Piante igrofile	E/Acas	
Pisum sativum biflorum	Piante non igrofile	+	
Polanisia trachysperma	Piante non igrofile	+	
Potentilla indica	Piante non igrofile	+	
Potentilla intermedia	Piante non igrofile	+	
Robinia pseudoacacia	Piante non igrofile	+	+
Rorippa austriaca	Piante igrofile	+	
Rosa multiflora	Piante non igrofile	+	
Rumex cristatus cristatus	Piante non igrofile	+	+
Rumex cristatus kernerii	Piante non igrofile	+	+
Sagittaria latifolia	Piante igrofile	+	
Satureja hortensis	Piante non igrofile	+	
Senecio inaequidens	Piante igrofile	+	+
Setaria faberii	Piante non igrofile	+	
Setaria italica	Piante non igrofile	+	
Sicyos angulatus	Piante igrofile	+	+
Solidago canadensis	Piante igrofile	+	
Solidago gigantea	Piante igrofile	+	+
Sorghum halepense	Piante non igrofile	+	
Sporobolus indicus	Piante non igrofile	+	
Sporobolus neglectus	Piante non igrofile	+	
Sporobolus vaginiflorus	Piante non igrofile	+	
Symphoricarpos albus	Piante non igrofile	+	
Symphyotrichum ericoides	Piante non igrofile	E/Acas	
Symphyotrichum lanceolatum	Piante non igrofile	+	
Symphyotrichum lateriflorum	Piante non igrofile	E/Acas	
Symphyotrichum novae-angliae	Piante non igrofile	E/Acas	
Symphyotrichum novi-belgii	Piante non igrofile	+	
Symphyotrichum pilosum	Piante non igrofile	+	
Symphyotrichum squamatum	Piante non igrofile	+	
Symphyotrichum x salignum	Piante non igrofile	E/Acas	
Symphytum asperum	Piante non igrofile	+	
Tilia tomentosa	Piante non igrofile	+	
Trachycarpus fortunei	Piante non igrofile	+	
Tulipa raddii	Piante non igrofile	+	
Ulmus laevis	Piante igrofile	E/Acas	
Ulmus pumila	Piante non igrofile	E/Acas	
Veronica filiformis	Piante non igrofile	+	
Veronica peregrina peregrina	Piante igrofile	+	
Veronica persica	Piante non igrofile	+	
Vitis riparia	Piante igrofile	+	
Vitis rupestris	Piante non igrofile	+	
Wolffia arrhiza	Piante igrofile	+	
Xanthium orientale italicum	Piante igrofile	+	
Xanthium spinosum	Piante non igrofile	+	
Ziziphora capitata capitata	Piante non igrofile	0	