



**PSR**  
2014 2020  
**LOMBARDIA**  
L'INNOVAZIONE  
METTE RADICI



Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020

# Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Publicazione realizzata con il cofinanziamento del FEASR  
Responsabile dell'informazione: Az.Agr. Tagliabue Luca Alfredo  
Autorità di Gestione del Programma: Regione Lombardia

*FEASR – Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020*

**MISURA 16 “Cooperazione”**

**SOTTOMISURA 16.2**

**“Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti,  
pratiche, processi e tecnologie”**

**OPERAZIONE 16.2.01 – “Progetti pilota e sviluppo di innovazione”**

# **Presentazione del progetto **Fiorume 2.0** dott. agr. Francesca Oggionni**









## perché una filiera del fiorume

Ci siamo accorti di una situazione abbastanza anomala ma comune a molti nuovi prodotti che vengono immessi sul mercato:

- da una parte **il mercato richiede quantità maggiori di fiorume e sementi autoctone** per interventi ambientali e agroambientali anche sulla spinta di Enti e amministrazioni più sensibili che hanno approfondito il tema della vegetazione erbacea autoctona

- dall'altra, **manca di questi prodotti sul mercato e soprattutto manca di organizzazione a produrre e a commercializzare.**

**La mancanza del prodotto è dovuta** sia alla riduzione in atto dei prati e delle praterie permanenti in cui effettuare la raccolta, **sia alla mancanza di una filiera sostenibile** che organizzi la produzione e permetta un uso efficiente delle risorse aziendali.

**Non ultima una normativa non chiarissima.**

Queste riflessioni ci hanno portato a proporre il progetto in Regione

## in che contesto

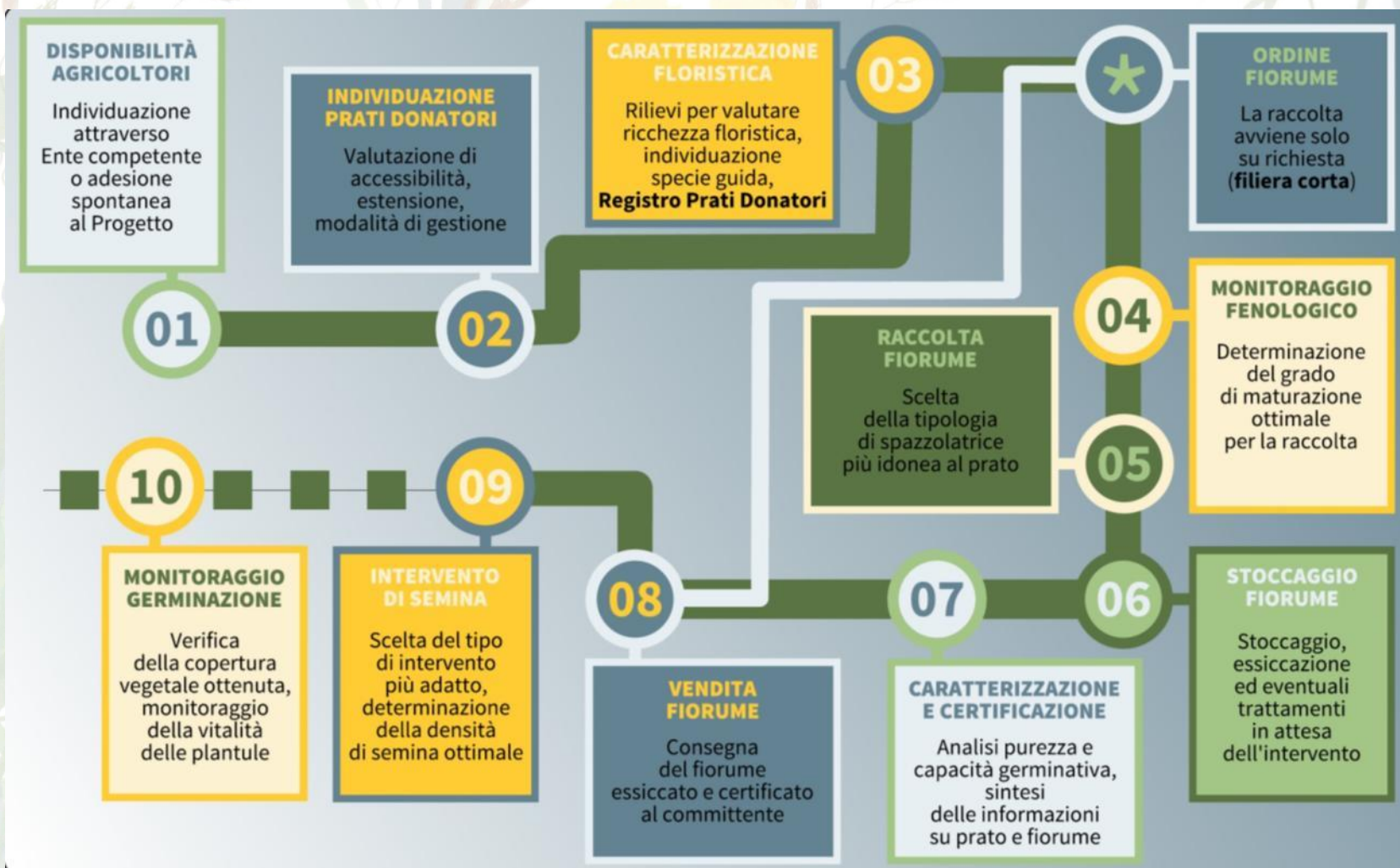
- **Enti pubblici territoriali:** spesso sono gli enti pubblici che prescrivono l'utilizzo di materiale vegetale autoctono per la realizzazione di interventi di recupero ambientale. Ma la loro richiesta il più delle volte non viene soddisfatta per mancanza del materiale richiesto sul mercato.
- **Norme e leggi nazionali chiare ma spesso senza un seguito applicativo regionale**
- **Aziende agricole** in cui il fiorume è una fonte di reddito integrativa per le aziende produttrici, possono essere infatti recuperati terreni inutilizzati perché non redditizi. Questo, soprattutto in aree marginali, dove le aziende faticano a sostenere il proprio reddito.



## in che contesto

- **Aziende che si occupano di interventi di riqualificazione ambientale – ingegneria naturalistica:** in questo ambito gli inerbimenti o comunque gli interventi che coinvolgono in larga misura piante erbacee, sono molti. Le aziende hanno inoltre difficoltà nel procurarsi un prodotto richiesto da un bando o imposto da una norma.
- **I cittadini:** che sono sempre più attenti ai temi della sostenibilità e della biodiversità.
- **Privati:** l'impiego di fiorume arricchito con sementi di specie ad alto valore naturalistico – estetico consente di realizzare aree fiorite ad alto valore ornamentale; la semina è semplice da realizzare.

# Filiera di produzione del fiorume





## FIORUME 2.0 ha messo insieme

:

**una rete di aziende agricole produttrici di fiorume,  
che sono professionalmente capaci di aggregare nuove aziende e di raccogliere,  
essiccare, stoccare, miscelare con sementi in purezza, e insacchettare il prodotto.**

Portare il prodotto ad essere identificato con un logo commerciale

e che, grazie al **supporto scientifico** di enti di certificazione quali il **Centro Flora Autoctona e Fondazione Minoprio,**

possono vendere un prodotto certificato a utilizzatori finali



# Quindi abbiamo unito:



- **aziende agricole che già hanno lavorato nel settore del fiorume** e che avevano una storia nell'ambito di progetti precedenti di ricerca
- un **ente certificatore** che ha da sempre avuto la missione di credere e di approfondire gli aspetti scientifici legati agli habitat
- un **ente di formazione e ricerca** che ha un forte know-how per la produzione del materiale vegetale
- una **ditta sementiera** che produce già sementi in purezza e che può arricchire il fiorume

... a chi ci rivolgiamo

agli Enti gestori  
di aree protette

alle aziende  
agricole che  
vivono  
all'interno di  
aree protette e  
che gestiscono  
prati donatori

## Progetto Fiorume 2.0

imprese che lavorano  
nell'ambito del  
recupero ambientale

enti che gestiscono  
appalti in aree in cui  
impiegare fiorume

a società che  
fungono da *General  
Contractor* per  
interventi di  
recupero ambientale



## ... quali habitat

6510 praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*,  
*Sanguisorba officinalis*)

6210 formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su  
substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

a chi

agli enti gestori delle  
aree protette

cosa  
chiediamo

la possibilità di un  
contatto con loro per  
individuare eventuali  
prati donatori

cosa offriamo

alle aziende agricole  
che gestiscono prati

un accordo per la  
raccolta del fiorume

un compenso per  
lasciarci raccogliere il  
fiorume

alle stazioni appaltanti  
pubbliche e private  
nonché alle imprese

un prodotto certificato  
idoneo per l'uso  
nell'ambito di  
rinverdimenti per prati



## **attività previste: produzione di fiorume**

**Nel primo semestre 2017 si è avviata una campagna di ricerca di nuove aziende agricole interessate alle attività del Progetto e disponibili per mettere a disposizione le proprie aree a prato stabile “ in piedi”, per le raccolte estive.**

**Verranno stilate delle schede dei prati donatori.**

**Ne lasceremo una copia a tutti e vi saremo grati se potrete compilarle., su quelli ritenuti idonei verranno fatte analisi di dettaglio e censimenti per vedere se rispondono ai criteri della normativa.**

**Saranno realizzati rilievi per valutare l' idoneità floristica e logistica per realizzare le raccolte.**

**La raccolta di fiorume avverrà tra giugno e luglio 2017.**

**In seguito alla raccolta, sia il fiorume che le sementi saranno soggette alla fase di essiccazione, pulizia.**

## attività previste: produzione di fiorume

Dai lotti di fiorume e semente prodotti saranno raccolti dei campioni rappresentativi per lo svolgimento presso il CFA dei test di caratterizzazione del fiorume e dei test secondo i parametri ISTA (*International Seed Testing Association*) e ottimizzati dal CFA per le sementi autoctone in purezza.

Tali analisi saranno ottenute nel periodo immediatamente dopo la raccolta (fine estate – autunno 2017), in modo tale da disporre dei parametri qualitativi per la certificazione del materiale da vendere.

**Tali parametri NON sono espressamente richiesti dalla legislazione per il fiorume e le specie in purezza, eccetto le foraggere, tuttavia si ritiene che per costruire un buon rapporto di fiducia tra le aziende produttrici e i clienti della filiera sia necessario verificare tali caratteristiche qualitative del materiale venduto.**



## attività previste : **avvio coltivazioni sementi in purezza**

**Tra l'autunno e la primavera 2016/17 sono state selezionate le specie impiegate per la creazione di nuovi filari.** La scelta delle specie è stata fatta prendendo in considerazione la possibilità di potenziare le quantità di specie già coltivate o quella di introdurre nuove specie di pregio oggi non ancora messe sul mercato.

### **Nell'ambito del progetto**

sarà valutata la **possibilità di creare anche nuovi campi presso le altre aziende del partenariato.**



## attività previste : produzione di prototipi

Nello stesso periodo sarà avviato lo **sviluppo e collaudo dei due prototipi della macchina spazzolatrice** in modo tale da averli disponibili per l'impiego nella stagione di raccolta del 2017, sulla base dell'esperienza acquisita con macchine prodotte all'estero.



macchina spazzolatrice canadese





## attività previste : produzione di prototipi



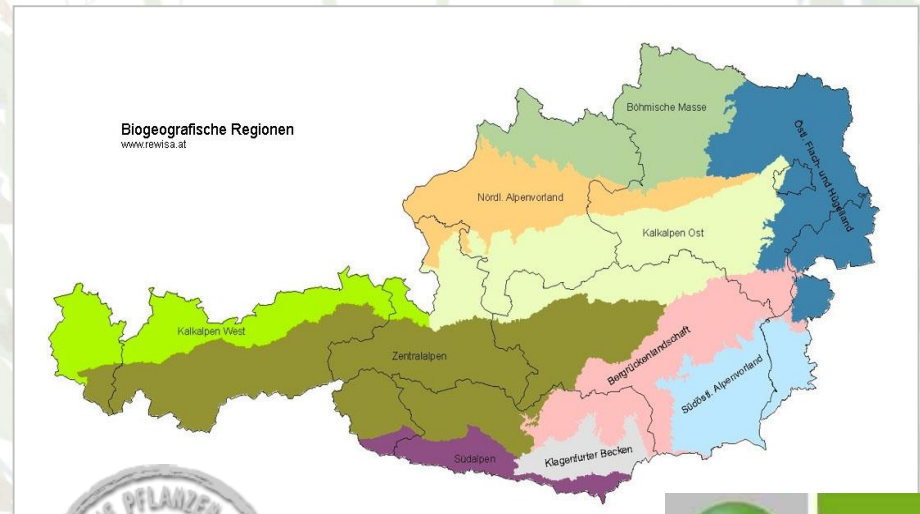
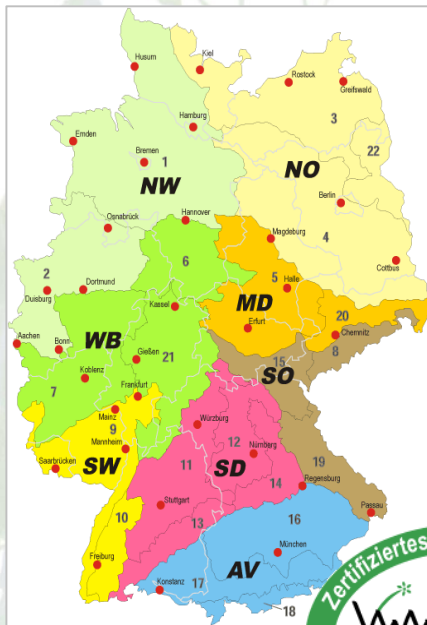
macchina spazzolatrice inglese





# attività previste: viaggio studio

Sarà organizzato un **viaggio studio** con i componenti del partenariato per conoscere esperienze di filiera **all'estero** dove la **produzione e la commercializzazione di sementi per prati fioriti** è già attiva da anni e pienamente in funzione.





## attività previste: vendita

Tra l'autunno e la primavera 2017/18 **saranno individuati potenziali clienti per l'acquisto dei materiali prodotti.**

Oltre al logo commerciale sviluppato nel corso del progetto, **i materiali venduti saranno certificati *FLORA AUTOCTONA*<sup>®</sup>.**

# cronoprogramma

	2016	2017				2018		
Costituzione RTI								
Produzione materiale divulgativo								
Incontro: fra raccolta e uso								
Certificazione nuovi prati donatori								
Ricerca mercato ditte lombarde per uso fiorume								
Ricerca nuovi prati								
Studio logo								
Studio confezionamento : prove per traspirazione								
Analisi del mercato sui confezionamenti dei semi								
Produzione sacco prototipo								
Viaggio studio								
Prototipo : ricerca ditte per produzione								
Visita tecnica a prati donatori								
Raccolta fiorume								



# la normativa vigente a favore dell'impiego di fiorume

- **DGR 29/2/2000** *Approvazione direttiva «Quaderno opere tipo per ingegneria naturalistica»*

*3.4 Reperimento del materiale vegetale ed aspetti amministrativi connessi all'approvvigionamento in loco*

(...) In considerazione delle oggettive difficoltà a reperire materiale vegetale (soprattutto erbaceo), appare opportuno prevedere, nei casi in cui è possibile, l'utilizzo di **fiorume** ed eventualmente del cotico erboso (...)

- **L.R. 10/2008** *Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea.*

Favorisce l'impiego di flora autoctona e il contrasto alle specie esotiche

# la normativa vigente a favore dell'impiego di fiorume

- **L. R. 14/1998 – NORMATIVA TECNICA DEI PIANI CAVE PROVINCIALI (B.U.R.L. n. 52 del 28 dicembre 2011)**

**Titolo IV:** Recupero ambientale

**Art. 45:** (...) Qualora il progetto preveda l'impiego di specie arboree e vegetali, devono essere utilizzate esclusivamente **essenze vegetali autoctone e di provenienza certificata**, sia erbacee, sia arbustive e arboree, sulla base delle indicazioni fornite dal Centro Flora Autoctona, dall'ERSAF (...)

**Art. 50:** La rinaturazione deve condurre alla creazione di fitocenosi in grado di evolvere, con ridotto intervento nel tempo, verso un ecosistema in equilibrio con l'ambiente.

(...) Per tutti gli interventi le specie arboree, arbustive ed erbacee da utilizzarsi devono essere **individuate tra le specie autoctone.** (...)



# la normativa vigente sul tema commercializzazione

**DECRETO LEGISLATIVO 14 agosto 2012, n. 148**

**Attuazione della direttiva 2010/60/UE, recante deroghe per la commercializzazione delle miscele di sementi di piante foraggere destinate a essere utilizzate per la preservazione dell'ambiente naturale.**

**(12G0169) (GU n. 202 del 30-8-2012 - Suppl. Ordinario n.177)**

# la normativa vigente



Figura 1  
Interconnessione  
tra le zone  
territoriali.

## Art. 1 Definizioni

1. Ai fini del presente decreto si intende per:

a) «zona fonte»:

1) una zona designata come zona speciale di conservazione ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 4, della direttiva 92/43/CEE;

2) una zona che contribuisce alla conservazione delle risorse fitogenetiche e che è designata secondo la procedura nazionale basata su criteri comparabili a quelli previsti dal combinato disposto dell'articolo 4, paragrafo 4, e dall'articolo 1, lettere k) e l), della direttiva 92/43/CEE e che è gestita, protetta e posta sotto sorveglianza in un modo equivalente a quello prescritto dagli articoli 6 e 11 di detta direttiva;

...



# la normativa vigente

## Art. 3

### Zona di origine

1. Al momento dell'autorizzazione alla commercializzazione di una miscela di sementi per la preservazione, viene definita la zona cui tale miscela è naturalmente associata e designata, di seguito, «zona di origine». Per procedere a tale determinazione si tiene conto delle informazioni fornite dalle regioni e province autonome e dalle autorità competenti in materia di risorse fitogenetiche e da organizzazioni riconosciute a tale fine.
2. Se la zona d'origine è situata, oltre che sul territorio nazionale, in altri Stati membri dell'Unione europea la determinazione è stabilita di comune accordo.

# la normativa vigente

## Art. 4

### Autorizzazione

**1. L'autorizzazione alla commercializzazione delle miscele di sementi per le preservazione nella regione d'origine e' concessa a condizione che le miscele siano conformi alle disposizioni di cui all'articolo 5,**

2. Nell'autorizzazione sono indicati:

- a) nome o denominazione e sede del produttore;
- b) metodo di raccolta: sementi raccolte direttamente o coltivate;
- c) percentuale in peso dei componenti per specie e se del caso sottospecie\*;

\*per il fiorume è necessario indicare solo le specie caratteristiche del tipo di habitat



## la normativa vigente

- e) la quantità della miscela cui si applica l'autorizzazione;
- f) la zona di origine;**
- g) la restrizione alla commercializzazione nella zona di origine;
- h) la zona fonte;**
- i) il sito di raccolta e le sue caratteristiche fisiche e, nel caso di una miscela di sementi per la preservazione coltivate, il sito di moltiplicazione e le sue caratteristiche fisiche;
- j) il tipo di habitat del sito di raccolta;
- k) l'anno di raccolta.

# la normativa vigente

## Art. 5

### Condizioni per l'autorizzazione delle miscele di sementi per la preservazione raccolte direttamente

1. Le sementi che compongono la miscela devono essere state raccolte direttamente nella loro zona fonte, in un sito che **non è stato seminato con seme di varietà geneticamente selezionate** per produzione foraggera o tappeto erboso **da almeno quaranta anni** prima della data della domanda presentata dal produttore di cui all'articolo 7, comma 1, del presente decreto. La zona fonte è situata all'interno della zona di origine.

...



# la normativa vigente

## Art. 7

### Disposizioni procedurali

1. **L'autorizzazione è concessa dall'Ente risi oggi CRA scs o dalle regioni e province a Statuto autonomo che possono avocare a se tale facoltà su richiesta del produttore.**
2. **Per quanto riguarda le miscele di sementi per la preservazione raccolte direttamente l'Ente risi o le regioni e province a Statuto autonomo provvedono all'ispezione visuale del sito di raccolta.** Le ispezioni sono effettuate sul sito di raccolta durante il periodo di crescita a intervalli appropriati, in modo da assicurare almeno la conformità della miscela alle condizioni per l'autorizzazione di cui all'articolo 5, commi 2 e 4, del presente decreto. I risultati dell'ispezione devono essere documentati.

# la normativa vigente

## Art. 8 Restrizioni quantitative

La quantità totale delle sementi per la preservazione che compongono le miscele commercializzate annualmente non deve superare **il 5 per cento del peso totale** delle miscele di piante foraggere commercializzate nel medesimo anno sul territorio nazionale.



# la normativa vigente

## Art. 10

### Chiusura degli imballaggi e dei contenitori

1. Le miscele di sementi per la preservazione possono essere commercializzate esclusivamente in imballaggi o contenitori chiusi e appositamente sigillati.
2. Al fine di garantire la sigillatura, conformemente al comma 1 del presente articolo, il sistema di chiusura **prevede l'aggiunta del cartellino o l'apposizione di un sigillo come condizione minima.**
3. **iGli imballaggi delle miscele di sementi per la preservazione sono sigillati dal produttore,** in modo tale da non poter essere aperti senza danneggiare il sistema di sigillatura o senza lasciare tracce di manomissione sul cartellino del produttore sull'imballaggio o sul contenitore.

# la normativa vigente

## Art. 11 Etichettatura

1. Gli imballaggi o i contenitori delle miscele di sementi per la preservazione sono muniti di un cartellino del produttore o di una scritta stampata o apposta con un timbro comprendente le seguenti informazioni:

- a) la dicitura norme UE;
- b) il nome o la denominazione e la sede del responsabile dell'apposizione del cartellino o il suo numero di identificazione;**
- c) il metodo di raccolta: sementi raccolte direttamente o coltivate;
- d) l'anno della chiusura, nei seguenti termini: «sigillato ...» cui segue l'indicazione dell'anno;
- e) la zona di origine;
- f) la zona fonte;
- g) il sito di raccolta;
- h) il tipo di habitat del sito di raccolta;



## la normativa vigente

- i) l'indicazione «miscela di sementi per la preservazione, da utilizzarsi in zone con lo stesso tipo di habitat del sito di raccolta, non considerando le condizioni biotiche»;
- j) il numero di riferimento del lotto indicato dalla persona responsabile dell'apposizione del cartellino;**
- k) la percentuale in peso dei componenti della miscela per specie e, se del caso, della sottospecie;
- l) il peso netto o lordo dichiarato;
- m) in caso di utilizzazione di antiparassitari granulati, di sostanze di rivestimento o di altri additivi solidi, l'indicazione della natura dell'additivo e il rapporto approssimativo tra il peso dei glomeruli o dei semi puri e il peso totale;



## CENTRO FLORA AUTOCTONA

Via Bertarelli, 11 – 23851 - Galbiate LC  
Tel. 0341 542266 – Fax. 0341 240216  
http://centroflora.parcobarro.it - centroflora@parcobarro.it



## CENTRO FLORA AUTOCTONA

Via Bertarelli, 11 – 23851 - Galbiate LC  
Tel. 0341 542266 – Fax. 0341 240216  
http://centroflora.parcobarro.it - centroflora@parcobarro.it

### CERTIFICATO DI AUTOCTONIA E DI ANALISI DEL FIORUME NORME UE



Miscela di sementi per la preservazione, da utilizzarsi in zone con lo stesso tipo di habitat del sito di raccolta, non considerando le condizioni biotiche (art.11 D. Lgs. 148/2012).

Metodo di raccolta	Sementi raccolte direttamente
Anno di raccolta	2013
Sito di raccolta	Besana in Brianza (MB)
Habitat sito di raccolta	Arrenatereto
N° specie sito di raccolta	47
Elenco specie sito di raccolta	Allegato I
Anno sigillatura	2013
Peso materiale certificato	75 kg

#### RISULTATI CARATTERIZZAZIONE e TEST GERMINABILITA' (procedura CFA):

Codice campione: "BEB 01 1° 2013"

Data avvio caratterizzazione: Ottobre 2013

➤ **METODO CARATTERIZZAZIONE:**

N° repliche: 3      Peso campione/replica: 10 g

➤ **METODI TEST GERMINAZIONE:**

Germinabilità	Unità risultato	N° repliche	Durata test	Materiale testato/replica
Test in vitro	% di germinazione	n.d.	n.d.	n.d.
Test in terriccio	N° plantule/m <sup>2</sup>	3	30 giorni	36 g/m <sup>2</sup>

➤ **RISULTATI:**

Codice Campione	CARATTERIZZAZIONE			TEST GERMINABILITA'	
	% semi	% inerte	Contenuto in semi (n° semi/g)	In vitro (%)	In terriccio (n° plantule/m <sup>2</sup> )
BEB 01 1° 2013	21,7	78,3	269	n.d.	4.711

Osservazioni:



#### Elenco specie sito di raccolta:

*Achillea millefolium L.*  
*Agrimonia eupatoria L.*  
*Agropyron repens (L.) Beauv.*  
*Ajuga reptans L.*  
*Anthoxanthum odoratum L.*  
*Arrhenatherum elatius (L.) Presl*  
*Artemisia verlotiorum Lamotte*  
*Brachypodium rupestre (Host) R. et S.*  
*Bromus sterilis L.*  
*Campanula rapunculus L.*  
*Carex contigua Hoppe*  
*Centaurea nigrescens Willd. nigrescens*  
*Cerastium holosteoides Fries ampl. Hylander*  
*Cirsium arvense (L.) Scop.*  
*Convolvulus arvensis L.*  
*Crepis vesicaria L.*  
*Dactylis glomerata L.*  
*Daucus carota L.*  
*Erigeron annuus (L.) Pers.*  
*Festuca pratensis Hudson*  
*Galium mollugo L.*  
*Geranium molle L.*  
*Holcus lanatus L.*

*Hypochoeris radicata L.*  
*Knautia arvensis (L.) Coultter*  
*Leucanthemum vulgare Lam. vulgare*  
*Lolium multiflorum Lam.*  
*Lolium perenne L.*  
*Lotus corniculatus L.*  
*Medicago sativa L.*  
*Phleum pratense L.*  
*Pimpinella major (L.) Hudson*  
*Plantago lanceolata L.*  
*Poa pratensis L.*  
*Poa trivialis L.*  
*Potentilla reptans L.*  
*Ranunculus acris L.*  
*Ranunculus repens L.*  
*Rumex obtusifolius L.*  
*Silene vulgaris (Moench) Garcke*  
*Stellaria media (L.) Vill.*  
*Tragopogon pratensis L.*  
*Trifolium pratense L.*  
*Trifolium repens L.*  
*Veronica arvensis L.*  
*Vicia cracca L.*