

Rete Italiana Ripristino Ecologico
Gruppo di Lavoro Materiale Vegetale Autoctono

Linee guida per approvvigionamento, trasferimento e uso di materiale vegetale autoctono in Italia

Versione 2. Aprile 2026.

**Marcello De Vitis, Angelino Carta, Andrea Ferrario, Roberto Fiorentin,
Giovanni Marcantonio, Simone Pedrini**

Contenuti

- Introduzione
- Riferimenti terminologici
- Regioni di Provenienza
- Riferimenti e Risorse Utili
- Link Utili

Introduzione

Con il presente documento, il Gruppo di Lavoro (GdL) Materiale Vegetale Autoctono (MVA) della RIRE intende fornire linee guida per l'approvvigionamento, il trasferimento e l'uso di MVA di specie erbacee e legnose, per interventi di ripristino ecologico in Italia. L'obiettivo di tale documento è di guidare le categorie professionali coinvolte in maniera diretta o indiretta a reperire ed impiegare il MVA nel contesto di interventi di ripristino ecologico, garantendo un'appropriata esecuzione degli interventi dal punto di vista ecologico e genetico. Selezionando il MVA in base alla provenienza, si riduce il rischio di incompatibilità genetica e si prevede una maggiore probabilità di successo delle piantumazioni effettuate per via dell'atteso adattamento del materiale, con associata diminuzione dei rischi economici e ottimizzazione delle risorse impiegate per realizzare l'intervento.

In diversi paesi si usano carte delle ecoregioni che definiscono aree ecologicamente e climaticamente omogenee, utilizzate come proxy delle cosiddette "seed transfer zones". Tali mappe forniscono una indicazione geografica di dove il MVA (in particolare semi)

raccolto in natura (area d'origine) può essere impiegato (area ricevente) per attività di ripristino ecologico, con rischi minimi di maladattamento (Kramer e Havens, 2009, Erickson and Halford, 2020).

Per raggiungere questo obiettivo, il GdL propone la *Carta delle Regioni di Provenienza*, come definita per i materiali forestali nel [Decreto del MIPAAF del 11/06/2021](#), un valido punto di partenza per definire i limiti da applicare per incentivare la raccolta, la produzione e l'impiego di specie erbacee autoctone che siano piante, propaguli o semi, al fine di poter recepire pienamente l'art. 54 del D. Lgs. 20/21.

Invitiamo gli addetti alla selezione, raccolta, gestione, stoccaggio, propagazione, moltiplicazione, e utilizzo del MVA al fine del ripristino ecologico a consultare le altre risorse che suggeriamo alla fine di questo documento (vedi sezione **Riferimenti e Risorse Utili**) in parallelo alla *Carta delle Regioni di Provenienza*.

Riferimenti terminologici

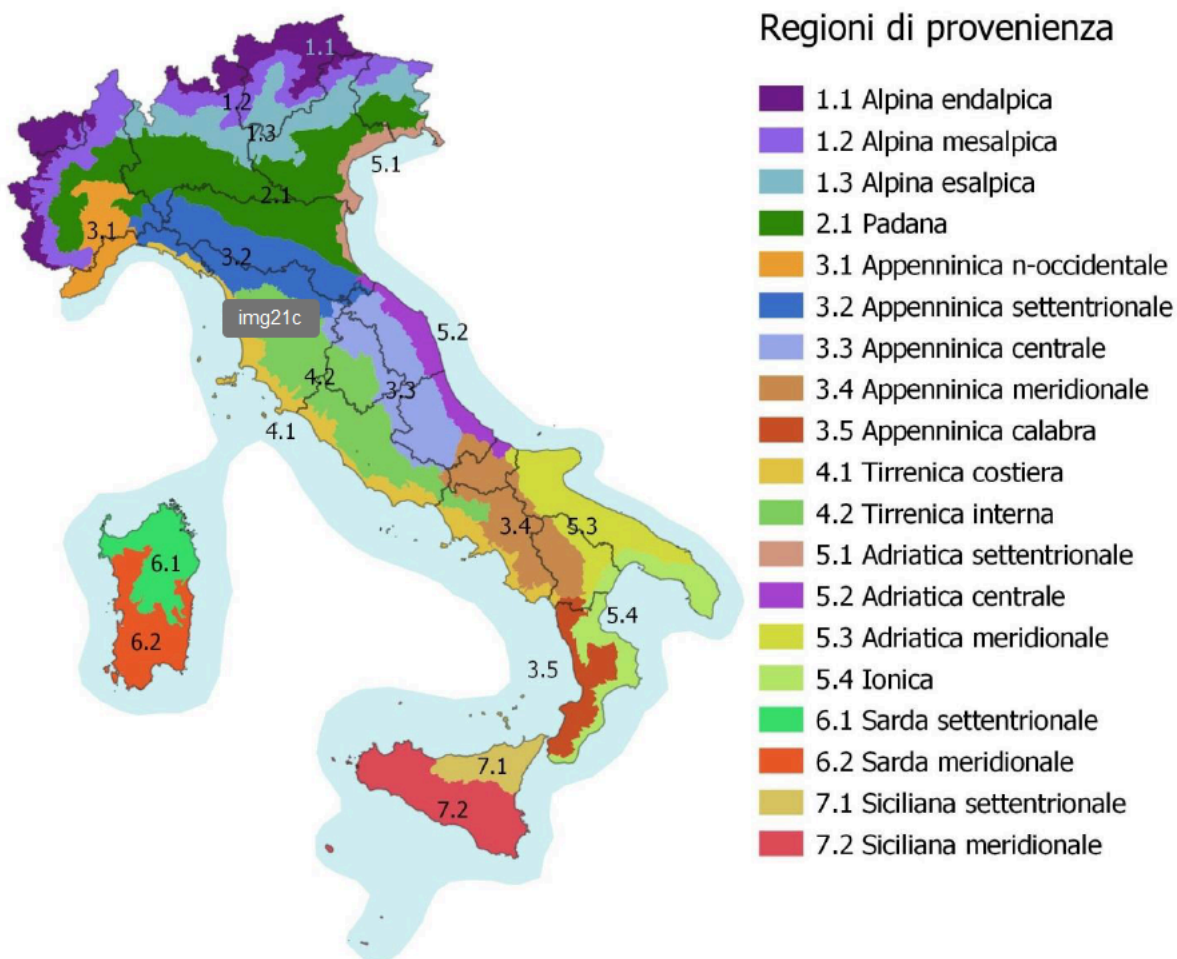
Il GdL adotta la terminologia proposta dal GdL "Glossario e Terminologia" che si sta occupando di sviluppare un glossario di riferimento per la disciplina del ripristino ecologico (lavoro in corso) a partire dal glossario che troviamo nella pubblicazione [International principles and standards for the practice of ecological restoration. Second Edition \(Gann et al. 2019\)](#).

Regioni di Provenienza

Il GdL ha deciso di adottare la *Carta delle Regioni di Provenienza*, come definita per i materiali forestali nel Decreto del MIPAAF del 11/06/2021, per le seguenti ragioni:

- le regioni evidenziate nella carta presentano relativa omogeneità ecologica, evitando l'eccessiva frammentazione;
- le regioni sono state elaborate considerando la Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani, e riflettono i gradienti macroclimatici ed ecologici individuati in studi a scala nazionale e regionale;
- la carta e' già inserita in un decreto nazionale;
- la carta e' associata a finalità, principi e linee guida condivisi dalla RIRE.

A questo link e' disponibile la [Cartografia dei Materiali di Base per la produzione di Materiali Forestali di Moltiplicazione](#).



Nelle [Linee Guida del MIPAAF del 17/05/2022](#) per la *programmazione della produzione e l'impiego di specie autoctone di interesse forestale*, troviamo raccomandazioni riguardanti l'applicazione delle Regioni di Provenienza tra cui:

- Capitolo 5: (...) *Provenienza locale* (delle piante di specie autoctone): nell'ambito delle presenti linee guida, si intende che il popolamento di origine del materiale di moltiplicazione impiegato per la produzione delle piante sia situato entro la medesima regione di provenienza di destinazione delle piante stesse. Le linee guida, in quanto adottate ai sensi del D. lgs 386/2003, si occupano delle specie arboree di interesse forestale. Poiché però alcune norme regionali prevedono disposizioni anche per le specie arbustive ed erbacee, si conviene con l'opportunità che anche queste ultime, quando utilizzate per fini forestali a corteggio dell'impianto forestale, siano di provenienza locale o quanto meno siano munite dell'indicazione della provenienza geografica.
- Capitolo 6: (...) Negli impianti possono essere impiegate specie arbustive ed erbacee autoctone consentite dalle normative regionali, in particolare nella

realizzazione delle reti di connessione ecologica; si raccomanda, anche per tali specie, l'osservanza del principio della provenienza locale (sensu par. 5 Definizioni e paragrafo 6), al fine di tutelare la biodiversità esistente. Nelle procedure di acquisizione del materiale di moltiplicazione per l'impianto previsto si terrà opportunamente conto di eventuali schemi di certificazione di qualità.

- Capitolo 7.2.1: (...) I materiali di moltiplicazione di altre specie non soggette al D.Lgs 386/2003 (arbustive ed erbacee) è opportuno che siano accompagnati dai riferimenti alla provenienza; per ciascun lotto andrà indicato il popolamento di provenienza del materiale di moltiplicazione (località, comune, eventuale popolamento o ambito di raccolta individuato dalla Regione).
- Allegato 2 – Schema tipo di contratto di coltivazione – Art. 2: (...) il produttore garantisce l'origine del materiale di moltiplicazione anche per la produzione delle piante arbustive e erbacee con una documentazione che specifica la località di raccolta, la quantità, il tipo di materiale raccolto e la data di raccolta;

Raccomandazioni della RIRE

Raccomandiamo che l'utilizzo della Carta proposta tenga conto delle seguenti considerazioni e proposte:

- l'utilizzo della Carta sia affiancato alla verifica che le specie che si vogliono impiegare siano native per la regione amministrativa considerata (riferimento: <https://dryades.units.it/floritaly/>);
- tenere in mente che i confini possono essere soggetti a revisione in base agli effetti attuali e futuri del cambiamento climatico sulla migrazione delle specie;
- i limiti indicati non sono da intendersi con rigidità, ma richiedono un certo grado di tolleranza nell'impiego del materiale;
- il produttore dovrebbe farsi garante della provenienza del materiale, meglio se con sistemi di certificazione e tracciabilità vigenti (vedi sotto *Certificazione MVA*);
- l'utilizzatore dovrebbe considerare, all'interno della stessa regione, la compatibilità tra fasce altimetriche e substrati; in caso di assenza sul mercato di materiali adatti potrebbe realizzare raccolte in natura (solo con i relativi permessi, se previsti) per una produzione ad hoc di materiale idoneo o utilizzare altro materiale il più possibile compatibile con il sito di intervento.
- nella fase di raccolta da popolazioni naturali o semi-naturali, un numero sufficiente di individui deve essere campionato per garantire un livello di diversità genetica rappresentativo della popolazione nel rispetto delle linee guida ENSCONET (2009) e limitare il rischio di inbreeding;
- nella fase di propagazione (semina, raccolta, pulizia), è necessario evitare il più possibile azioni volontarie di selezione del materiale, per ridurre il rischio di ridurre la diversità genetica del materiale prodotto (Pedrini et al. 2020).

Riferimenti e Risorse Utili

Selezione, pianificazione, e approvvigionamento

- Bucharova, A., Bossdorf, O., Hölzel, N., Kollmann, J., Prasse, R. and Durka, W., 2019. [Mix and match: regional admixture provenancing strikes a balance among different seed-sourcing strategies for ecological restoration](#). *Conservation Genetics*, 20(1), pp.7-17.
- Erickson, V.J. and Halford, A., 2020. [Seed planning, sourcing, and procurement](#). *Restoration Ecology*, 28, pp.S219-S227.
- Havens, K., Vitt, P., Still, S., Kramer, A.T., Fant, J.B. and Schatz, K., 2015. [Seed sourcing for restoration in an era of climate change](#). *Natural Areas Journal*, 35(1), pp.122-133.
- Mattana, E., Godefroid, S., Miles, S., Carta, A., Ensslin, A., Chapman, T., and Viruel, J. 2025. Looking back to look ahead: the temporal dimension of conservation seed bank collections. *New Phytologist*, 247(4), 1589-1598.

Raccolta

- ENSCONET (2009) [ENSCONET Seed Collecting Manual for Wild Species](#). In fase di revisione e aggiornamento.
- Pedrini, S., Gibson-Roy, P., Trivedi, C., Gálvez-Ramírez, C., Hardwick, K., Shaw, N., Frischie, S., Laverack, G. and Dixon, K., 2020. [Collection and production of native seeds for ecological restoration](#). *Restoration Ecology*, 28, pp.S228-S238.
- Bucharova, A., Bossdorf, O., Scheepens, J.F. and Salguero-Gómez, R., 2025. [Assessing limits of sustainable seed harvest in wild plant populations](#). *Conservation Biology*, p.e70075.
- U.S. Bureau of Land Management, 2025. [Technical Protocol for the collection, study, and conservation of seeds from native plant species for Seeds of Success](#).

Pulizia e Controllo Qualita'

- Frischie, S., Miller, A.L., Pedrini, S. and Kildisheva, O.A., 2020. [Ensuring seed quality in ecological restoration: native seed cleaning and testing](#). *Restoration Ecology*, 28, pp.S239-S248.

Stoccaggio

- De Vitis, M., Hay, F.R., Dickie, J.B., Trivedi, C., Choi, J. and Fiegenger, R., 2020. [Seed storage: maintaining seed viability and vigor for restoration use](#). *Restoration ecology*, 28, pp.S249-S255.

Germinazione

- Baskin, C.C., Baskin J.M. 2014. *Seeds: Ecology, Biogeography and Evolution of Dormancy and Germination*. Second Edition. San Diego: Academic Press.
- Kildisheva, O.A., Dixon, K.W., Silveira, F.A., Chapman, T., Di Sacco, A., Mondoni, A., Turner, S.R. and Cross, A.T., 2020. [Dormancy and germination: making every seed count in restoration](#). *Restoration Ecology*, 28, pp.S256-S265.

Certificazione MVA

- [Pianta Nativa](#)
- [Flora Autoctona](#)

Standard Internazionali per le sementi autoctone nel ripristino ecologico

- [International principles and standards for native seeds in ecological restoration](#)
- [Seed enhancement: getting seeds restoration-ready](#)
- [Seed use in the field: delivering seeds for restoration success](#)

Standard Internazionali di Ripristino Ecologico

- Gann et al. (2019) [International principles and standards for the practice of ecological restoration. Second edition. Restoration Ecology. 27 \(S1\): S1-S46. 27, no. S1 \(2019\): S1-S46](#). In fase di revisione e aggiornamento.

Considerazioni sulla diversita' genetica

- Basey, A.C., Fant, J.B. and Kramer, A.T., 2015. [Producing native plant materials for restoration: 10 rules to collect and maintain genetic diversity](#). *Native Plants Journal*, 16(1), pp.37-53.
- Bucharova, A., Michalski, S., Hermann, J.M., Heveling, K., Durka, W., Hölzel, N., Kollmann, J. and Bossdorf, O., 2017. [Genetic differentiation and regional adaptation among seed origins used for grassland restoration: lessons from a multispecies transplant experiment](#). *Journal of Applied Ecology*, 54(1), pp.127-136.
- Durka, W., Michalski, S.G., Berendzen, K.W., Bossdorf, O., Bucharova, A., Hermann, J.M., Hölzel, N. and Kollmann, J., 2017. [Genetic differentiation within multiple common grassland plants supports seed transfer zones for ecological restoration](#). *Journal of Applied Ecology*, 54(1), pp.116-126.
- Durka, W., Michalski, S.G., Höfner, J., Bucharova, A., Kolář, F., Müller, C.M., Oberprieler, C., Šemberová, K., Bauer, M., Bernt, M. and Bleeker, W., 2025. [Assessment of genetic diversity among seed transfer zones for multiple grassland plant species across Germany](#). *Basic and Applied Ecology*, 84, pp.50-60.

- Höfner, J., Bucharova, A., Durka, W. and Michalski, S.G., 2025. [Spatial patterns of genomic variation and genomic offset in a common grassland plant and their relation to seed transfer zones](#). *Ecology and Evolution*, 15(10), p.e72152.
- Kramer, A.T. and Havens, K., 2009. [Plant conservation genetics in a changing world](#). *Trends in plant science*, 14(11), pp.599-607.

Link Utili

- [International Network for Seed-based Restoration](#)
- [Native Seed Film](#)
- [PRA' DA SMENS](#): progetto finanziato dall'UE sulla realizzazione di filiere corte piemontesi per la raccolta di sementi autoctone in praterie permanenti e loro impiego diretto per la rivegetazione. Come risultati del progetto sono stati realizzati [protocolli, video divulgativi, cartografie ed altre risorse](#).