

Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

Band: 73 (1980)

Artikel: Keimverhalten und frühe Entwicklungsphasen einiger Alpenpflanzen = Germinating behavior and early developmental phases in some Alpine plants

Autor: Fossati, Alessandro

Kapitel: Riassunto

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-308640>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Riassunto

La germinazione et le prime fasi di sviluppo di alcune specie alpine sono state studiate sia in condizioni controllate di laboratorio che nel loro ambiente naturale. In laboratorio le semine sono state effettuate, con e senza pretrattamento dei semi, sia su carta assorbente che su terra di giardino sterilizzata, come pure su terra silicea e calcarea di provenienza alpina. Nel terreno sono state preparate parcelle su differenti tipi di rilievo, su suolo siliceo e calcareo; le semine sono state effettuate parallelamente su superfici prive, rispettivamente ricoperte di vegetazione. Il comportamento di germinazione e il successivo sviluppo delle piantine sono stati controllati a intervalli regolari.

Le seguenti specie sono state esaminate: a) provenienti da suolo siliceo: *Sesleria disticha*, *Hieracium alpinum*, *Senecio carniolicus*, *Cardamine alpina*, *Salix herbacea*, *Gnaphalium supinum*, *Soldanella pusilla*, *Geum montanum*, *Ranunculus Grenierianus*, *Nardus stricta*, *Carex sempervirens*, *Gentiana Kochiana*, *Helictotrichon versicolor*, *Luzula multiflora*, *Antennaria dioeca*, *Pulsatilla sulphurea*. b) provenienti da suolo calcareo: *Sagina Linnaei*, *Veronica alpina*, *Arabis coerulea*, *Ranunculus alpestris*, *Salix retusa*, *Hutchinsia alpina*, *Saxifraga caesia*, *Dryas octopetala*, *Carex firma*, *Gentiana Clusii*, *Helianthemum alpestre*, *Anthyllis alpestris*, *Sesleria coerulea*, *Leontopodium alpinum*, *Carex sempervirens*, *Scabiosa lucida*.

Germinazione. - Le specie provenienti da stazioni con un periodo di vegetazione breve hanno mostrato in generale un tasso di germinazione relativamente alto. Le specie provenienti da stazioni con un periodo di vegetazione più lungo hanno invece mostrato una grande variabilità nel loro comportamento germinativo, contraddistinto in parte da una quiescenza dei semi. La scarificazione meccanica dei semi per mezzo di una lametta da barba come pure l'incubazione nell'acido gibberellico si sono rivelati, al contrario della stratificazione, i metodi più efficaci per incrementare il tasso di germinazione. In alcuni casi i meccanismi di quiescenza sembrano essere di natura complessa.

Il tasso di germinazione delle diverse specie in funzione dell'età dei semi non è stato costante; i semi hanno però conservato nella quasi totalità dei casi il loro potere germinativo durante più anni.

L'influsso del sostrato sulla germinazione non è stato praticamente riscontrabile in laboratorio. Lo stesso vale nel terreno per le sole specie provenienti da suoli silicei. Le specie di provenienza calcarea hanno invece mostrato nel terreno un tasso di germinazione molto più basso su suolo siliceo che su quello d'origine. In generale il tasso di germinazione sulle superfici prive di vegetazione è stato più elevato che su quelle ricoperte di vegetazione.

Prime fasi di sviluppo delle piante. - In laboratorio, le specie provenienti da stazioni con un periodo di vegetazione breve hanno mostrato in generale uno sviluppo relativamente rapido. Le specie provenienti da stazioni con un periodo di vegetazione più lungo sono state caratterizzate invece da una grande variabilità nei tempi di sviluppo.

L'influsso del sostrato sullo sviluppo delle piante é stato in laboratorio evidente per la maggior parte delle specie, prosperate meglio sul proprio suolo d'origine. Gli esperimenti nel terreno non hanno invece consentito una valutazione precisa dell'influsso del sostrato perché alla fine del periodo di osservazione le piantine erano ancora troppo piccole.

Del tutto particolare si é rivelato lo sviluppo delle piantine di *Pulsatilla sulphurea*; le prime foglie infatti non sono spuntate dalla plumula tra le cotiledoni, bensì da un nodo formatosi nella parte inferiore dell'ipocotile.

Mortalità. - La mortalità delle piantine riscontrata nel terreno é stata molto più elevata che in laboratorio. Le specie di provenienza silicea hanno mostrato una mortalità più alta su suolo calcareo rispetto al loro suolo d'origine, come pure sulle superfici prive rispetto a quelle ricoperte di vegetazione. Analogamente le specie di provenienza calcarea hanno subito un numero maggiore di perdite su suolo siliceo che sul loro suolo d'origine, ma non hanno mostrato differenze dipendenti dalla copertura di vegetazione.

In generale il tasso di mortalità sulle superfici prive di vegetazione si é rivelato maggiore durante l'estate che in inverno. Sulle superfici ricoperte di vegetazione invece il tasso di mortalità é dipeso dal tipo di sostrato: su suolo calcareo, dove la vegetazione é relativamente aperta, esso é stato maggiore durante l'estate; su suolo siliceo, dove la vegetazione é chiusa, invece d'inverno.