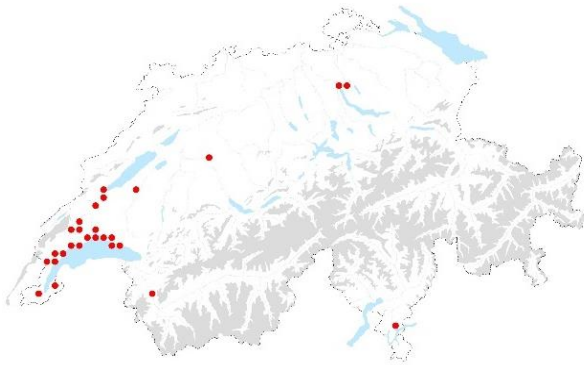


Stipa esilissima (Poacee)

***Nassella tenuissima* (Trin.) Barkworth (Poaceae)**

Nassella tenuissima (conosciuta anche con il suo sinonimo *Stipa tenuissima*) è un'erba esotica ornamentale. In Svizzera, è localmente presente in natura, subspontanea o stabilita, e si diffonde rapidamente. Viene spesso utilizzata per l'inerbimento dei bordi strade, ad esempio nelle rotatorie. Il suo potenziale di diffusione aumenta significativamente, grazie al suo impiego come specie ornamentale e alla produzione massiccia di semi molto leggeri. Questa specie originaria dell'America dell'Est è considerata una neofita invasiva in molti paesi.



Distribuzione di *Nassella tenuissima* in Svizzera (infoflora.ch)



Distribuzione di *Nassella tenuissima* in Europa (gbif.org)



Nassella tenuissima possiede sottili pannocchie dall'aspetto piumoso (foto: Antoine Jousson)

Indice

Tassonomia e nomenclatura.....	2
Descrizione della specie.....	2
Ecologia e distribuzione.....	3
Espansione e impatti.....	4
Lotta.....	4
Segnalare le stazioni.....	5
Ulteriori informazioni.....	6

Tassonomia e nomenclatura

Nomi scientifici

Nome accettato (Checklist 2017): *Nassella tenuissima* (Trin.) Barkworth

Sinonimi: *Stipa cirrosa* E.Fourn.; *Stipa geniculata* Phil.; *Stipa mendocina* Phil.; *Stipa oreophila* Speg.; *Stipa subulata* E.Fourn.; *Stipa tenuissima* Trin.

Riferimento per la tassonomia e la descrizione della specie: Barkworth M. E. (1990). *Nassella* (Gramineae, Stipeae): revised interpretation and nomenclatural changes. *Taxon*, 39: 597-614.

Bibliografia:

The Plant List : www.theplantlist.org; Euro+Med PlantBase : <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos : www.tropicos.org; Grin Taxonomy for plants : www.ars-grin.gov; The International Plant Names Index : www.ipni.org

Nomi comuni

Stipa esilissima, pianta dai capelli d'angelo, erba piuma messicana

Descrizione della specie

Caratteristiche morfologiche

Poacea: perenne a ciuffi (**emicriptofita** cespitosa).

Apparato sotterraneo: radici fascicolate e dense.

Steli (culmi): alti fino a 70 cm, eretti e scabri (ruvidi al tatto) grazie a piccoli aghi. I nodi delle foglie sono glabri.

Foglie: numerose foglie sottili e filiformi (lunghe fino a 40 cm e larghe 0.5 mm). Le lunghe foglie sono glabre, scabre, convolute e dall'aspetto esile e dorato, presentano guaine glabre e scabre. La ligula è membranosa (lunga 0.5-1.5 mm).

Infiorescenze: pannocchie più o meno contratte, lunghe fino a 25 cm (o più), da verdastre diventano gialle-marrone a maturità.

Spighette: le spighette sono uniflore. Ogni spighetta contiene due glume glabre e violacee nella metà inferiore, a tre nervature che restano nascoste da piccoli ciuffi di setole bianche. La spighetta racchiude un piccolo fiore bisessuale, disarticolato sopra le glume. La glumella inferiore presenta una lunga **resta** (da 5 a 9 cm).

Unità di dispersione: il frutto (una cariosside) prodotto da una spighetta uniflora rimane attaccato alla glumella esterna e interna ed è cilindrico a fusiforme (circa 3 mm). I semi sono estremamente volatili, leggeri e sono **prodotti a migliaia**. Persistono per **anni** nel terreno (fino a 4 anni, o anche di più a seconda delle condizioni).

Fioritura: tarda primavera ed estate.

2



Nassella tenuissima sulle rive del fiume Cassarate a Lugano (Ticino) (foto: Guido Maspoli).



Il singolo frutto (esempio sopra) e la pannocchia (esempio sotto) di *Nassella tenuissima*. Le glumelle inferiori attaccate ai frutti presentano una resta molto lunga (foto: Guido Maspoli).

Possibili confusioni

La specie si distingue unicamente durante la fioritura dall'altra specie di *Nassella* presente in modo stabile in Svizzera (anch'essa non autoctona), ovvero ***Nassella trichotoma***. Quest'ultima è nella lista delle specie potenzialmente invasive. *N. trichotoma* ha un frutto (cariosside) con una sporgenza arrotondata e più piccola (circa 2 mm) rispetto a *N. tenuissima*. Inoltre, possiede una resta più corta (da 1 a 3 cm) che prolunga la glumella inferiore.

Riproduzione e biologia

La **riproduzione sessuale** per seme è il fattore chiave nella sua **elevata capacità di dispersione e disseminazione** (MacLaren et al. 1999; EPPO, 2009; Fried, 2016). I semi di *Nassella tenuissima* sono prodotti a **migliaia** (California Invasive Plant Council, 2015; ISSG, 2021) e sono estremamente **leggeri** (in media 0,26 mg; Moretto & Distel, 1998). Sono dispersi in modo naturale dal **vento** e dall'**acqua** (Barker et al. 2006). Una volta maturi, i semi tendono ad aggregarsi in palline (EPPO, 2009; Fried, 2016). Le palline si raggomitolano su sé stesse, rotolano e volano via finché non incontrano un ostacolo. *N. tenuissima* si trova frequentemente lungo sentieri, barriere, fossati o siepi (Fried, 2016).

A differenza di *N. trichotoma*, i semi maturi di *N. tenuissima* non sempre si staccano e si diffondono completamente, poiché il culmo non sempre si spezza all'altezza del nodo superiore a maturità (EPPO, 2009). Tuttavia, è generalmente accettato che in Europa *N. tenuissima* possa essere più invasiva di *N. trichotoma* a causa della sua capacità di adattarsi ad una più ampia gamma di climi (vedi capitolo sull'ecologia) (EPPO, 2009).

La specie non si riproduce vegetativamente (California Invasive Plant Council, 2015). Tuttavia, in primavera la pianta ricresce a ricrescere dalle radici (perenne, **emicriptofita**) e il suo aspetto cespitoso è ben adattato e resistente allo sfalcio (Fried, 2016).

Ecologia e distribuzione

Habitat (nell'areale d'origine / in Svizzera)

Nel suo areale d'origine, *Nassella tenuissima* è adattata ai climi secchi con precipitazioni medie annuali comprese tra 300 e 800 mm (EPPO, 2009). I suoi habitat preferiti sono **le praterie e le steppe secche** (Moretto & Distel, 1998; MacLaren et al. 1999; MacLaren et al. 2004; Csurhes, 2016). La specie tollera e resiste a temperature ben al di sotto dello zero. Sebbene preferisca terreni secchi, si adatta ad un'ampia varietà di climi e di tipi di suolo (EPPO, 2009). È limitata dalla salinità e dal ristagno d'acqua nel terreno. La specie è tollerante alla siccità, al fuoco e al pascolo.

Nei Paesi limitrofi della Svizzera è presente principalmente in **Francia** (Verloove, 2005; Fried, 2016) e in **Italia** (EPPO, 2009) dove cresce principalmente in habitat precedentemente disturbati e/o sfalcati. La specie cresce spontaneamente nelle praterie e nelle foreste aperte (EPPO, 2009; Fried, 2016). Può anche svilupparsi in modo abbondante nei terreni pascolati. Sebbene prediliga le zone secche, *N. tenuissima* invade anche le sponde dei fiumi e i canali (alvei fluviali asciutti).

Distribuzione originaria / al di fuori della distribuzione originaria / prima apparizione in Europa

Nassella tenuissima è di origine americana (**Argentina, Cile, Messico e Stati Uniti meridionali**) (Csurhes, 2016). In Francia e in altri paesi europei, è stata piantata come pianta ornamentale nella seconda metà del XX secolo (EPPO, 2009; Fried, 2016). Oggi è spesso utilizzata per l'inerbimento **dei bordi strada** (ad esempio nelle rotatorie) e nei vasi ornamentali. A partire dai primi esemplari ornamentali coltivati la sua dispersione è estremamente rapida. Questa specie è largamente venduta agli amanti del giardinaggio.

In Svizzera: portale d'entrata e vie di dispersione

In Svizzera, si trova principalmente nella parte occidentale, in particolare nel **Canton Vaud**. Segnalazioni di individui sfuggiti arrivano anche dal Ticino (Guido Maspoli, pers. comm. 2020). Per il momento la specie è segnalata nei pressi di piante coltivate come ornamentali, ma la sua distanza di diffusione continua a progredire sempre più dalle piante d'origine (Fried, 2016). Grazie all'elevata capacità di diffusione dei semi, dei nuovi germogli possono apparire a più di un chilometro di distanza dalle piante d'origine secondo le osservazioni in Svizzera (Guido Maspoli, pers. comm. 2020).

L'elevata capacità di diffusione, soprattutto lungo le vie utilizzate dall'uomo, potrebbe portare ad una **diffusione rapida e problematica della specie in un futuro prossimo**.

Espansione e impatti

Espansione legata alle attività umane

Questa pianta ornamentale viene spesso utilizzata per inerbire i bordi delle strade (ad esempio nelle rotatorie) e nei vasi ornamentali (Fried, 2016). La pressione di propagazione (semi), a causa della sua coltivazione, continua ad aumentare nei paesi europei. I semi vengono anche dispersi attraverso veicoli e macchinari agricoli, animali domestici (ad esempio la lana delle pecore) o il terreno contaminato (Barker et al. 2006; Csurhes, 2016; Fried, 2016; ISSG, 2021).

Impatti sulla biodiversità

Nassella tenuissima è in grado di sviluppare **popolazioni importanti e dense** (California Invasive Plant Council, 2015) e di prendere il posto delle specie autoctone presenti (Verloove, 2005; EPPO, 2009; Fried, 2016). La sua evoluzione in Svizzera dovrà essere attentamente monitorata, soprattutto nei prati secchi, sulle rive dei fiumi e nei letti dei fiumi asciutti; ambienti ad alto valore ecologico.

Impatti sulla salute

Non sono noti effetti sulla salute umana. Nel caso degli animali, invece, le specie di *Nassella* formano ammassi indigesti nello stomaco degli animali e danneggiano la loro salute se consumate abbondantemente (causando gravi malattie) (Barker et al. 2006; EPPO, 2009; California Invasive Plant Council, 2015). Inoltre, una volta secchi, i semi sono affilati e possono causare lesioni al bestiame, in particolare penetrando sotto la pelle degli animali (EPPO, 2009).

Impatti sull'economia

Le diverse specie di *Nassella* hanno un **alto contenuto di fibre** e un basso **valore nutrizionale**, degradando significativamente il valore dei pascoli (Barker et al. 2006; Csurhes, 2016; ISSG, 2021). Se consumate abbondantemente dal bestiame, formano degli ammassi indigesti nello stomaco degli animali.

In Svizzera, *N. tenuissima* scappa facilmente anche in luoghi coltivati di alto valore economico, come i vigneti (Françoise Hoffer, pers. comm., 2020), dove diventa complicato combatterla.



La specie *Nassella tenuissima* presente nei vigneti a Luins, Vaud (foto: Françoise Hoffer-Massard).

Lotta

Gli obiettivi della lotta (eradicazione, stabilizzazione o addirittura regressione, monitoraggio) devono essere fissati in base a questioni prioritarie come i rischi di impatti sulla biodiversità.

Misure preventive

- **Evitare di piantarla** e favorire le specie autoctone.
- **Smaltire correttamente** le pannocchie e il materiale tagliato. Piccole quantità vengono incenerite con rifiuti domestici, quantità maggiori possono essere compostate in un bidone del compost professionale.
- **Evitare l'acquisto** di attrezzature contaminate: fieno, mangimi o scorte da aree contaminate.

Metodi di lotta

I metodi di controllo devono tenere conto della legislazione (controllo meccanico o chimico), della velocità di efficacia (più o meno breve termine), della fattibilità (area e densità di popolazione, accesso), dei mezzi da investire (finanziari, materiali) e del tempo a disposizione (stagioni, interventi da ripetere).

Il controllo e l'eradicazione di *Nassella tenuissima* è dispendioso in termini di **tempo** e **denaro** (Verloove, 2005; Barker et al. 2006), in particolare a causa della banca dei semi presente nel suolo che può persistere per diversi anni (fino a 4 anni, o anche di più a seconda delle condizioni) (EPPO, 2009). L'estirpazione, l'aratura e/o i trattamenti erbicidi non sono generalmente sufficienti a prevenire ulteriori infestazioni di *Nassella tenuissima* a partire dai semi presenti nel terreno. Occorre pertanto favorire una strategia di gestione integrata. In questo senso, il rinverdimento e la crescita di piante autoctone dovrebbero essere incoraggiati nelle aree trattate.

Giovani cespi (< 1 anno) e cespi (> 1 anno): sradicare meccanicamente:

- **Sradicare 1x/anno** (all'inizio della primavera) con il massimo di radici. È importante eseguire l'operazione **prima della produzione dei semi** (per evitare di diffonderli e peggiorare così la situazione). Controllare in novembre dello stesso anno. Il monitoraggio e un trattamento continuo sono necessari per **diversi anni** (idealmente da 5 a 10 anni) per controllare le piantine che germinano dalla **banca dei semi** nel suolo.

Lotta meccanica combinata a lotta chimica (grandi infestazioni):

Attenzione: l'impiego di erbicidi è disciplinato dalle disposizioni legali (ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim).

- Sfalciare all'inizio della stagione (prima della **produzione dei semi**) e applicare un erbicida adatto sulla superficie appena tagliata.
- È meglio farsi consigliare da specialisti o dalle autorità locali, soprattutto quando si tratta di trovare la soluzione giusta in funzione del tipo di infestazione.
- Il monitoraggio e il trattamento continui sono necessari per **diversi anni** (idealmente da 5 a 10 anni) per controllare le piantine che germinano dalla **banca dei semi** nel suolo.

Controlli:

In particolare, le superfici appena recuperate possono venire colonizzate rapidamente da una o più neofite invasive. Per questo motivo è importante rinverdire (semi, piante) dopo ogni intervento, come anche pianificare un monitoraggio e, se necessario, ripetere gli interventi.

Eliminazione degli scarti vegetali

Eliminare gli scarti vegetali (infiorescenze, frutti, fusti e radici) avendo cura di evitare qualsiasi dispersione durante il trasporto, lo stoccaggio e lo smaltimento. L'eliminazione deve essere adattata alla situazione e al materiale (smaltimento solo in impianti professionali di compostaggio o di fermentazione, incenerimento dei rifiuti, IN NESSUN CASO nel compostaggio in giardino).

Segnalare le stazioni

L'espansione della *Nassella tenuissima* e i danni causati sono informazioni essenziali che è importante trasmettere. Per la segnalazione è possibile utilizzare i seguenti strumenti di Info Flora:

il Taccuino in linea <https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/taccuino-neofite.html>

o l'applicazione <https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/app/invasivapp.html>.

Ulteriori informazioni

Link utili

- **Info Flora** Il centro nazionale dei dati e delle informazioni sulla flora svizzera, **Neofite invasive:** <https://www.infoflora.ch/it/neofite.html>
- **Cercle Exotique** (CE): piattaforma di esperti cantonali in neobiota (gruppi di lavoro, schede riguardanti la lotta e la gestione, ecc.) <https://www.kvu.ch/it/gruppi-di-lavoro?id=138>

Pubblicazioni disponibili online

- **Barker J., Randall R. & T. Grice**, 2006. Weeds of the future? Threats to Australia's grazing industries by garden plants. CRC for Australian Weed Management, 130 p. https://www.researchgate.net/publication/235969102_Weeds_of_the_future_Threats_to_Australia%27s_grazing_industries_from_garden_plants
- **Barkworth M. E.**, 1990. *Nassella* (Gramineae, Stipeae): revised interpretation and nomenclatural changes. *Taxon*, 39: 597-614.
- **California Invasive Plant Council**, 2015. *Stipa tenuissima* Risk Assessment. 18 p. <https://www.cal-ipc.org/plants/risk/stipa-tenuissima-risk/>
- **Csurhes S.**, 2016. Mexican feather grass - *Nassella tenuissima* - Invasive plant risk assessment. Department of Agriculture and Fisheries Biosecurity Queensland. 10 p. https://www.daf.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0017/64160/IPA-Mexican-Feather-Grass-Risk-Assessment.pdf
- **EPPO**, 2012. Mini data sheet on *Stipa trichotoma*, *Stipa neesiana* and *Stipa tenuissima*. 3 p. <https://gd.eppo.int/taxon/STDTR/documents>
- **Fried G.**, 2016. Faut-il continuer à planter des stipes cheveux d'ange (*Nassella tenuissima*)? AFPP – 4ème Conférence sur l'entretien des jardins végétalisés et infrastructures. <http://www.especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2016/12/4-Fried-Guillaume.pdf>
- **ISSG**, 2021. Species profile: *Nassella tenuissima* (grass). Global Invasive Species Database (GISD). <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=463>
- **McLaren D. A., Val Stajsic B. & L. Iaconis**, 2004. The distribution, impacts and identification of exotic stipoid grasses in Australia. *Plant Protection Quarterly*, 19: 59-66. <http://www.serratedtussock.com/wp-content/uploads/files/The-distribution-impacts-and-identification-of-exotic-stipoid-grasses-in-Australia.pdf>
- **McLaren D. A., Whattam M., Blood K., Stajsic V. & R. Hore**, 1999. Mexican feather grass (*Nassella tenuissima*) a potential disaster for Australia. Twelfth Australian Weeds Conference, 658-662. <http://caws.org.nz/old-site/awc/1999/awc199916581.pdf>
- **Moretto A. S. & R. A. Distel**, 1998. Requirements of vegetation gaps for seedling establishment of two unpalatable grasses in a native grassland in central Argentina. *Australian Journal of Ecology*, 23: 419-23.
- **Verloove F.**, 2005. A synopsis of *Jarava* Ruiz & Pav. and *Nassella* E. Desv. (*Stipa* L. s.l.) (Poaceae: Stipeae) in southwestern Europe. *Candollea*, 60: 97-117.

Citare la scheda d'informazione

Info Flora (2022) *Nassella tenuissima* (Trin.) Barkworth (Poaceae) Factsheet. URL: https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neofite/inva_nass_ten_i.pdf

Con il sostegno dell'UFAM