

Orticoltura e floricoltura
STA 13 aprile 2018

Fronde verdi recise

Fronde recise

Le fronde recise sono sempre più richieste dal mercato, in quanto rappresentano un elemento di primaria importanza di complemento delle composizioni floreali, in conseguenza del riconosciuto notevole valore estetico.

- Sono indispensabili quando si confezionano : Orchidee, Anthurium e Gerbera il cui peduncolo florale è privo di foglie

Classificazione delle fronde recise

prevede una suddivisione in quattro tipologie, in base ai caratteri di decoratività:

fronde verdi (stelo con foglie es. *Asparagus plumosus*, *Ruscus hypoglossum*),

fronde fiorite (stelo con foglie e fiore es. *mimosa* : *Acacia dealbata* ; *nebbiolina* : *Gypsophila*),

fronde con frutto (stelo con foglie e frutti persistenti es. agrifoglio: *Ilex aquifolium*)

foglie prive di stelo (es. *Aralia* sp., *Hosta* sp.).

Cladodio

- Il **cladodio** (anche **cladofillo** o **fillocladi**) è un **ramo trasformato**, spesso di consistenza coriacea, che assume l'aspetto e la funzione di una **foglia**. I cladodi svolgono la fotosintesi clorofilliana

Ruscus hypoglossum
fam. *Ruscaceae*



Cladodi

Hosta sieboldiana



Aralia sieboldi



L'interesse commerciale per le fronde recise è recente, trovando un riscontro soprattutto nella sempre maggiore diversificazione delle produzioni florovivaistiche, accanto a costi produttivi sensibilmente inferiori, rispetto alle tradizionali produzioni di fiori recisi, soprattutto in riferimento alle **più limitate esigenze colturali (pien'aria, serre fredde) e di manodopera (raccolta più semplice)**.

- **La durata postraccolta della fronda è generalmente abbastanza lunga e superiore a quella dei fiori recisi.**
- Il volume di vendita delle fronde recise sul mercato floricolo nazionale è in costante crescita, tanto che per questa voce risulta un cospicuo **saldo positivo** della bilancia commerciale.

fisiologia postraccolta

La fisiologia postraccolta è generalmente diversa a quella dei fiori recisi ed è concentrata sullo studio della **senescenza fogliare**.

Infatti, la foglia è l'organo più importante.

Lo studio postraccolta è focalizzato sulla **perdita di peso** delle fronde subito dopo la raccolta, perché il peso rappresenta il parametro utilizzato per la commercializzazione.

La riduzione di peso si traduce direttamente in perdita economica.

L'obiettivo degli interventi postraccolta è ridurre lo stress idrico, favorendo l'assorbimento e riducendo la perdita di acqua per traspirazione.

Specie idonee alle fronde verdi

Asparagus plumosus

Eucaliptus gunnii

Eucaliptus «Baby blu»

Asparagus spp.

- **Genere:** *Asparagus*
- **Famiglia:** *Liliaceae*.
- **Etimologia:** il nome del genere è rimasto quello latino, visto che l'asparago (*A. officinalis*) era ben noto ai romani.
Provenienza: Africa tropicale e Asia centro-occidentale.

Descrizione:

- Il genere *Asparagus* comprende circa 300 specie di piante erbacee perenni, suffruticose, cespugliose o rampicanti, dotate di un **rizoma sotterraneo** dal quale si dipartono radici avventizie e **fusti detti turioni** .
- Sono detti **cladodi** i rami verdi **appiattiti** che assumono funzione fogliare.
- Le **foglie vere**, dette **fillodi**, in realtà si presentano sotto forma di squame o **spine** appuntite e, in alcune specie, pungenti

- Sono, di solito, **specie dioiche** (portano fiori maschili e femminili su differenti individui) che producono fiori piccoli e insignificanti campanuliformi di colore verde pallido tendente al giallo o bianco-rosati e di forma stellata (leggermente profumati) a cui fanno seguito **bacche** (rosse all'inizio, più scure in seguito, quando sono mature per poterne prelevare i **semi**, che si trovano al loro interno in numero di 3-4: bacca polisperma).

Asparagus plumosus



Asparagus plumosus

Syn. *A. setaceus*:

originaria del Sud Africa, presenta foglie ridotte a brattee scagliose e **fusti terminali trasformati in cladodi sottilissimi, quasi aghiformi**, che conferiscono alla pianta l'aspetto piumoso.

Da adulta la pianta assume portamento rampicante, raggiungendo anche i 3 m di altezza.

ASSORTIMENTO

Se ne conoscono tre cv: "Compactus", caratterizzato dalla compattezza della vegetazione, "Nanus", simile alla precedente, ma di dimensioni più piccole (è l'unica utilizzata come pianta da appartamento), "Pyramidalis", che presenta portamento piramidale e cespuglioso.

Esigenze climatiche

- Temp. Fisiologica: min 5- max 25°C
- Se si desidera raccogliere le fronde nel periodo invernale (produzione più richiesta) per mantenere la pianta in vegetazione è necessario garantire T min. notturne di 12°C in serra.
- Viceversa la serra sarà fredda

Luce

- Da maggio a settembre è necessario ombreggiare, poiché *Asparagus spp.* richiede luce diffusa

U. R.

60-70%

Tecnica di coltivazione

- Su terreno
- Fuori suolo

TECNICA AGRONOMICA

SU TERRENO

Durata della coltivazione

- Poliennale: 3-5 anni fino a 10 anni
- Pre-impianto: lavorazione profonda, 50-70 cm
- apporto di stallatico: 40 kg/m²;
concimazione fosfatica: 100 kg P₂O₅ per 1000 m²

Esigenze colturali

- Terreno: limo-sabbioso, profondo, ben drenato, non calcareo, con buona dotazione di S.O. e non di Sali disciolti
- pH: 5,5-6,5

Impianto = trapianto della piantina di un anno

- Epoca di impianto: da marzo a luglio
- Aiuole larghe 1 m, corridoi di passaggio di 50-60 cm;
- 20 cm lungo la fila
- 30 cm tra le file
- Densità di trapianto: 15 piante/m²
- Subito dopo l'impianto e durante i periodi di coltivazione con alta luminosità e temperature: **ombreggiamento**

Concimazione di copertura

- Fertirrigazioni: ternario più microelementi
- Fe chelato
- Rapporto delle asportazioni:

1: 0.3: 0.7

irrigazione

- Specie ad elevate esigenze idriche
- Bassi volumi, turni frequenti: 15-20 l/m² ogni 7-8 giorni.
- Teme il ristagno idrico

Criticità:

- La pianta reagisce al ristagno idrico con ingiallimenti fogliari

Ulteriori cause dell'ingiallimento fogliare = clorosi

- pH basico
- Eccesso di luce
- Eccesso di temperatura

Raccolta

- Inizia dopo un anno dal trapianto
- **Momento di raccolta:** deve essere effettuata man mano che le fronde raggiungono la maturità fisiologica
- Fronda consistente, cladodi ben sviluppati e di colore verde scuro

Post raccolta di *Asparagus*

Le specie utilizzate in Italia per il fogliame reciso sono coltivate soprattutto in Puglia, Liguria, Sicilia e Campania.

Dopo la raccolta, il problema principale dell'asparago reciso è la prematura caduta dei cladodi in seguito a stress idrico e l'ingiallimento fogliare durante lunghi periodi di conservazione al buio.

Trattamenti post-raccolta

Trattamenti: l'esposizione all'etilene causa la caduta delle foglie in alcune specie di asparago, pertanto è consigliabile trattare con:

STS (Tiosolfato di argento)

1-MCP (metilciclopropene) 200 ppb per 6 ore.

Conservazione: la temperatura ottimale per la conservazione dell'asparago è di 0-1°C; è consigliabile avvolgerlo in un film di polietilene in modo da ridurre la perdita di acqua.

È importante raffreddare la fronda prima di avvolgerla nel film per evitare la formazione di condensa.

EUCALIPTI

Genere *Eucalyptus*

Famiglia *Myrtaceae*

Origine australiana

allo **stato giovanile** è utilizzato sia come **fronda recisa, sia come fronda essiccata.**

Il nome deriva dal greco *eu* (bene) e *kalyptos* (coperto), in riferimento alla protezione dei boccioli fiorali.

- Gli eucalipti sono apprezzati per il **colore** (grigio cenere) e la **forma delle foglie** (a cuore): quelle **giovani** sono spesso molto diverse per la forma ed il modo di inserzione sui rami rispetto a quelle adulte (questa caratteristica è detta "**eterofillia**") e sono le uniche con valore commerciale.
- il passaggio dalle foglie giovani a quelle adulte può essere improvviso od avvenire gradualmente;

Eucalyptus gunnii



Eucalyptus “Baby blue”



ESIGENZE CLIMATICHE

- Predilige i climi miti e temperati, temperature ottimali tra 18 e 25 °C ,**viene coltivato in pien'aria in zone preferibilmente riparate dal vento** (patisce soprattutto i venti marini che possono causare una necrosi marginale delle foglie) ma ben soleggiate e si mantiene in vegetazione se la temperatura non scende al di sotto dei 12° C;
- tuttavia sopporta temperature anche basse, fino a -5° C sebbene, nei periodi più freddi, sarebbe opportuno coprire la parte basale del fusto.
- Nel caso la pianta venisse danneggiata dal gelo non conviene sradicarla subito, poiché, se le radici sono vive, in primavera appariranno nuovi germogli basali.

Ombreggiamento

- Nell'Italia meridionale per Eucalyptus buoni risultati sono stati ottenuti allevando le piante sotto rete ombreggiante dal 50 al 70% in primavera-estate. l'ombreggiamento sembra migliorare le caratteristiche ornamentali delle piante, con una **maggiore intensità di colorazione delle foglie** rispetto a piante cresciute in pieno sole e aumenta la produzione di fronde da recidere.

ESIGENZE PEDOLOGICHE

- In generale gli eucalipti prediligono terreni sciolti, ben drenati, di moderata fertilità, sabbiosi, limosi, anche umidi purché non vi siano ristagni d'acqua.
- Amano meno i suoli molto calcarei, infatti il pH ottimale va dal 5,5 al 6,5, tuttavia si adattano abbastanza bene anche a terreni con pH neutro.

TECNICA COLTURALE

- Messa a dimora
- L'epoca migliore per l'impianto è la primavera o la fine dell'estate; l'eucalyptus però sopporta male il trapianto, quindi è meglio adoperare piante giovani, non eccessivamente alte (30 - 40 cm) e con le radici avvolte dal pane di terra.
- Si pianta con il colletto a circa 3-5 cm di profondità in modo che le radici siano ben coperte e si mantiene il terreno umido; eventualmente alleggerire il terreno con torba

- Il sesto d'impianto è di circa 1,6 x 1,6 m;
- le giovani piantine, per i primi anni, devono essere sostenute saldamente con dei pali tutori per evitare che il vento le faccia inclinare e le legature vanno rinnovate man mano che la pianta cresce, avendo cura che non siano troppo strette.

IRRIGAZIONE

- La maggior parte delle specie è risultata tollerante a limitati periodi di carenza idrica e molto sensibile ai ristagni di umidità nel terreno.
- In pieno campo, con impianti di irrigazione a microportate di erogazione (goccia e similari), si possono considerare volumi di adacquamento di 5 l m⁻². Il numero di interventi irrigui può variare da 2 a 3 alla settimana nei periodi più caldi.

CONCIMAZIONE

- Intolleranza ad alti livelli di fosforo.
- Il rapporto nutritivo **N P K ottimale è 1: 0,6 : 1,6** con integrazione di microelementi, soprattutto magnesio e ferro per evitare la clorosi.
- concimazione di impianto: 100 kg N ha⁻¹ e 150 kg K₂O ha⁻¹ (solo se necessario dall'analisi del terreno) concimi fisiologicamente acidi (solfati), evitando concimi fosfatici se dall'analisi del terreno risultano dotazioni sufficienti di P₂O₅.
- Dalla primavera a fine estate, è consigliabile effettuare una fertirrigazione al mese con concimi idrosolubili poveri in fosforo, alla dose di 30-40 kg/ha.

Concimazione

- In autunno, per predisporre le piante ai rigori invernali è utile effettuare fertirrigazioni con solfato potassico-magnesiaco (70 kg/ha) e concimi completi a basso tenore di fosforo (es. 7:2:7, 30 kg/ha).
- la produzione e la qualità dei fiori migliora con concimi con rapporto a favore del potassio (es. 17:9:30).
- Eccessi di azoto o di fosforo influenzano la consistenza delle foglie, determinando tessuti più teneri
- Gli eucalipti si avvantaggiano della concimazione organica, pertanto è utile distribuire letame ben maturo, possibilmente in concomitanza con gli interventi cesori che sottraggono legno e massa verde alla pianta.

ALLEVAMENTO

A partire dal marzo del secondo anno si esegue una **capitozzatura del caule ad una altezza di 0,5-1 m (potatura bassa** che ha lo scopo di "formare" la pianta e favorire l'emissione di getti laterali).

La capitozzatura va comunque sempre effettuata prima che a pianta sia germogliata

criticità

- È necessario mantenere la pianta in uno stadio giovanile perché la commercializzazione si basa su foglie giovani.
- Con la tecnica agronomica devo favorire l'emissione continua di nuovi rami

- è proprio per questo motivo che si contiene la vigoria della pianta con delle **capitozzature annuali oppure con operazioni meno drastiche come la spuntatura e la piegatura**, con lo scopo di provocare la formazione continua di nuovi rami che portano sempre foglie giovanili e quindi adatte alla commercializzazione.

RACCOLTA E CONFEZIONAMENTO

- La pianta inizia a germogliare in primavera mentre la **raccolta (a partire dal secondo anno) comincia a settembre** sui rami più bassi per continuare fino a marzo - aprile.
- Si deve raccogliere solo la **fronda giovane e matura**, cioè senza parti apicali tenere e si confeziona unicamente la prima scelta (con rami lunghi almeno 40 cm.).
- I mazzi possono essere confezionati a peso (da 250 gr.) oppure a decine e la fronda, opportunamente trattata ed essiccata, può anche venire colorata o condizionata.
- La resa media, anche se variabile, può essere di circa 1-2 kg/m².

FISIOPATIE

sono tra le principali cause di edemi fogliari, sono dovute a condizioni ambientali sfavorevoli, quali l'eccessiva umidità ambientale, un forte stress idrico o nutrizionale (carenze di potassio, magnesio o ferro) oppure dipendono da squilibri provocati da potature eccessive o effettuate al momento sbagliato