

# DONAU SILPHIE

SILPHIUM PERFOLIATUM L.







***BOTANICA***



# PROFILO:

NOME SCIENTIFICO: *Silphium Perfoliatum* L.

ORIGINE: Nord America

FAMIGLIA: Asteracea

ALTEZZA: fino a 3,50 Mt (dal 2° anno),  
ovvero il 1° anno di raccolta.

STELO: da 6 a 27 steli quadrangolari

FIORI: Gialli, in fioritura dal Giugno a  
Settembre

CICLO COLTURALE: Perennante oltre 15 anni









# APPARATO RADICALE

Molto sviluppato, fittonante, con radici che scendono in profondità fino a 150-200cm, questa caratteristica é fondamentale per l'approvvigionamento dell'acqua nei periodi siccitosi.

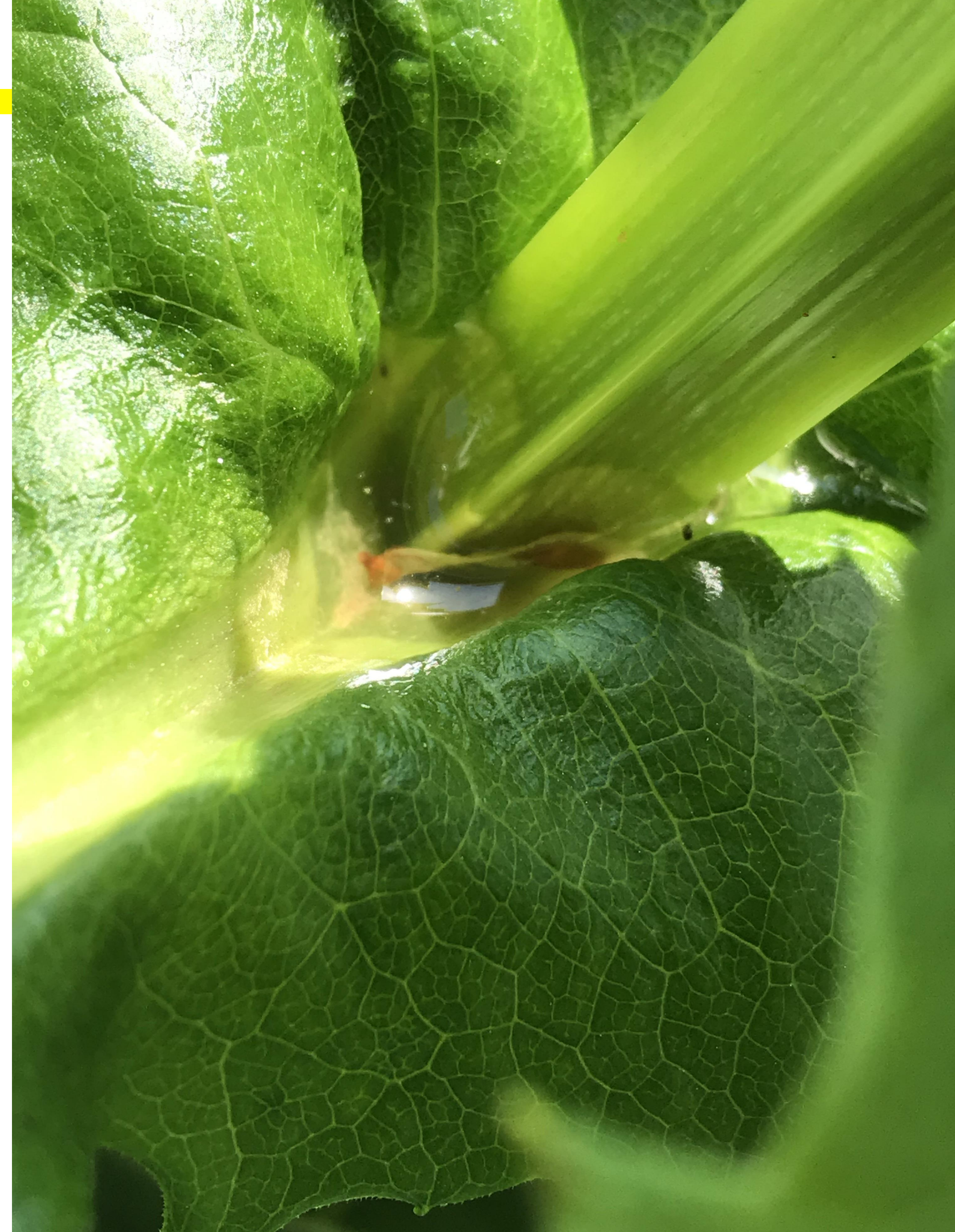




# FOGLIE

Molto grandi, triangolari, con margini dentati.

La particolare morfologia forgliare crea una sorta di "coppa" da qui il nome "cup plant, che trattiene l'acqua utile per se stessa e per gli insetti (api etc.)





# REQUISITI DEL SUOLO:

È una pianta molto rustica, si adatta quindi molto bene a tutti i tipi di terreni, dai limosi passando per il medio impasto fino all'argilloso, sia in pianura che in collina.

PH ottimale 5,2 - 7,5

Sopporta fino a 3000/4000 mS/cm (salinità )





A field of yellow flowers, possibly sunflowers, under a clear blue sky. A solid yellow horizontal bar is positioned at the top of the image. The word "AGRONOMIA" is written in a large, bold, black, italicized sans-serif font across the center of the image.

# *AGRONOMIA*



# PREPARAZIONE DEL TERRENO

Suolo perfettamente livellato (tipo semina barbabietola) data la ridotta dimensione del seme.

Occhio alle infestanti, si consiglia quindi di preparare il terreno in largo anticipo (falsa semina) ed eventualmente un passaggio con Glifosato 15gg prima della semina vera e propria.





# SEMINA

DA FINE MARZO FINO A FINE MAGGIO con seminatrice di precisione (da mais)

4kg/ha di seme

45x14cm o 75x5cm la distanza che si può decidere, consigliata in base alle attrezzature disponibili in azienda.

Disco con fori piccoli, tipo barbabietola/colza

Profondità di semina max 1 cm





# DIFESA DALLE MALERBE

Si consiglia un diserbo di pre-emergenza o post-emergenza precoce con:

Basf Wing-P (DIMETENAMID-P puro 19,7 g (212,5 g/L) + PENDIMETALIN puro 23,2 g (250 g/L)) alla dose di:

- 3 lt/ha per terreni sabbiosi
- 4 lt/ha per terreni medio impasto o argillosi con forti infestazioni di *Sorghum halepense* (sorghetta da seme) e per il controllo del *Abutilon theophrasti* (cencio molle).

Un qualsiasi graminicida in post-emergenza per il controllo della Sorghetta da rizoma.

Possibilità di interventi meccanici con Multifresa.

Dal 2° anno non sono più necessari trattamenti contro le infestanti





# CONCIMAZIONE, RICHIESTE NUTRIZIONALI

AZOTO: 150 kg/ha (Mais: 210 kg/ha)

FOSFORO: 25-30 Kg/ha

POTASSIO: 150-200 kg/ha

Il digestato rimane il miglior fertilizzante da utilizzare, adoperando degli interratori per disperdere meno azoto possibile





Il periodo migliore per distribuire il digestato é da considerarsi durante la ripresa vegetativa della pianta, ovvero in primavera.

Non teme calpestii, infatti la Silphie riprenderà con il suo ciclo vegetativo dopo qualche giorno.





# IRRIGAZIONE

L'umidità superficiale é fondamentale per le fasi di germinazione, dunque se non abbiamo delle precipitazioni, é fondamentale irrigare; poco ma spesso 30mm per 3/4 volte.

Dal secondo anno, grazie all'apparato radicale sviluppato, non ha più bisogno di irrigazioni.

L'acqua piovana sarà più che sufficiente.

Nella foto, Aprile 2022, 2° anno di coltivazione , no irrigazioni





# RACCOLTA

DA ESEGUIRE DA METÀ AGOSTO A METÀ SETTEMBRE

Tra metà Agosto e metà Settembre (termine della fioritura) si ottengono le rese metanigene più alte.

Per la raccolta si consiglia di utilizzare barre tipo Kemper, andranno bene anche le direct disc













# PRODUZIONI

**Silphie:** 60-80 t di biomassa TQ al 24-28% di SS

da 15 a 22 t/ha di SS

**Mais:** 65-75 t di biomassa TQ al 35% di SS

24 t di SS/ha

Biogas: 130-150 m<sup>3</sup> di biogas/Ton TQ

51-53% di metano





A field of yellow flowers, possibly sunflowers, under a clear blue sky. A solid yellow horizontal bar is positioned at the top of the image. The text is overlaid on the center of the image.

***OLTRE ALLA  
BIOMASSA***



# APICOLTURA

LA SILPHIE PRODUCE FINO A 300KG/HA DI MIELE E 150KG/HA DI POLLINI

Molto importante é la salvaguardia del nostro patrimonio apistico, con una fioritura di 3 mesi la Silphie é una grande alleata per gli apicoltori italiani, producendo pollini e miele di qualità in quantità!





# CARBON FOOTPRINT

FINO A 36TON/HA DI CO2 CATTURATA

La Silphie, cattura fino a 36 Ton/ha di Co2 con la pianta al massimo sviluppo aereo, 11 Ton/ha durante tutto l'anno grazie all'imponente apparato radicale fittonante.





# SILPHIE PAPER

PACKAGING E MOLTO ALTRO

[Fibra](#) per la produzione di

-La produzione di carta denominata Silphie Paper, una realtà ormai radicata in Germania dove da diversi anni, con il sistema denominato Steam Explosion che separa la fibra rendendola lavorabile, viene utilizzata l'elevata quantità di cellulose della pianta per produrre packaging etc. con il 30% di Silphie Paper, la parte liquida invece viene immessa nel biometano/biogas.

La resa di questo liquor è del 50/60% la resa totale (160/180Nm<sup>3</sup>/ton) in biogas.

Il gruppo Lidl e Kaufland è un solido esempio.





GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE

 Agri Trade S.r.l.  
Insilati Biogas Biometano

SILPHIE DAY