GRUPPO SOCI BRESCIANI AIPC

www.aipcnet.it

I SUBSTRATI NELLA COLTIVAZIONE DI PIANTE CARNIVORE

loro componenti e caratteristiche chimico-fisiche

Agr. Marco Oliosi

16 NOVEMBRE 2012

LE PIANTE CARNIVORE VIVONO GENERALMENTE IN AMBIENTI ESTREMI

In cui i substrati sono caratterizzati da elevata umidità ed elevata acidità con pH compreso fra 3,5 e 6,5.

L'esempio classico in Italia è la torbiera in quota, dove sui fondi valle ai lati dei torrenti, spesso si formano aggallati di sfagno che col tempo origina, negli strati sottostanti, la torba.

Mortirolo: 16 agosto 2011- Torbiera in quota

DI COSA HANNO BISOGNO LE PIANTE CARNIVORE?

Vengono definite "pioniere" perché si sono evolute in ambienti estremi poveri di nutrimento, quindi in natura necessitano di substrati le cui caratteristiche chimico-fisiche più importanti sono:

1) **Ambiente acido,**
2) **Disponibilità di abbondanti quantità d'acqua, soprattutto nel periodo vegetativo,**
3) **Zone soleggiate.**

Se però le piante carnivore le vogliamo coltivare in vaso, dove le condizioni possono essere anche molto diverse, dobbiamo assicurarci che il substrato sia il più possibile simile a quello degli ambienti naturali dove esse vivono.

COSA CI SERVE ?

Innanzi tutto abbiamo bisogno della

TORBA BIONDA ACIDA DI SFAGNO

ma ci serviranno anche altre sostanze da aggiungere in percentuali varie, tutte di origine naturale, tutte più o meno lavorate, con cui ricreare un ambiente il più possibile simile a quello dei substrati presenti in natura

QUALI ?

FOTO: passo del Vivione (BG) agosto 2010, torbiera in quota

ECCOLI SECONDO LA LORO ORIGINE:

oltre alla torba,

QUELLI DI ORIGINE ORGANICA:

-sfagno, -bark,

-Sughero, -Fibra di cocco,

-Microorganismi del terreno.

QUELLI DI ORIGINE MINERALE:

-agriperlite,

-vermiculite,

-sabbia di quarzo,

-pomice e lapillo,

-argille, -pietre calcaree.

Agr. Marco Olivosi ©2012

FOTO: Val di Fumo (TN) agosto 2010, margine nord della torbiera sul lato ovest del fiume Chiese

I COMPONENTI ORGANICI

SFAGNO

TORBA

BARK

SUGHERO

FIBRA DI COCCO

MICROORGANISMI DEL TERRENO

OLIMPIADE AIPC 2010: *Cephalotus follicularis* di M. Oliosi in concorso

LO SFAGNO

È una briofita (o muschio) a fibra lunga, vive in tutti i continenti e in condizioni climatiche molto variabili ma sempre in ambienti estremamente umidi; possiede elevata igroscopicità e spiccate proprietà antisettiche impedendo l'insorgenza di fitopatie; dalla sua decomposizione si origina la torba bionda acida di sfagno.

sfagno in Val di Fumo (TN)

LA TORBA

Si origina dalla decomposizione dello sfagno e di piante pioniere che vivono in torbiera: *graminaceae* e *cyperaceae*. Non tutte le torbiere sono però acide, ci interessano le torbiere "alte" dette anche "HOOCHMOOR" *

La torba bionda acida di sfagno viene estratta in particolare dagli strati superiori della torbiera (1-3mt) ove il processo di decomposizione non è pienamente concluso.

Presenta quindi precise caratteristiche chimico fisiche:

Elevata acidità (pH 3-4,5)

basso grado di umificazione (H1-H3)

Bassissima salinità

fibrosità più o meno elevata

NOTA:

L'estrazione di torba è regolamentata a livello internazionale visto l'enorme valore ecologico di questo ecosistema unico, nel settore ortoflorovivaistico la torba utilizzata per la fabbricazione di substrati rappresenta meno del 4% di tutta la torba estratta in 1 anno a livello mondiale

***PER APPROFONDIRE:**

vedi l'articolo "le torbiere e la torba" sul sito www.floricolturanovaflora.eu alla pagina "tecniche di coltIvazione"

Riserva naturale torbiera di Tschingger in GER

Estrazione della torba

BARK

(CORTECCIA DI CONIFERE)

E' un sottoprodotto della lavorazione dei legnami e può provenire da specie arboree diverse. La migliore qualità, quella che entra a far parte dei substrati per il florovivaismo, proviene unicamente dal genere *Pinus (Pinus pinaster, Pinus sylvestris, Pinus nigra,Pinus mughus*) e non deve contenere frammenti di legno.

Possiede determinate caratteristiche chimico-fisiche:

-porosità,

-leggerezza,

-effetto drenante,

-pH acido,

-è in grado di sottrarre azoto al substrato.

Si utilizza in modiche quantità soprattutto per le Nepenthes

Pino mugo

Corteccia di Pinus pinaster

bark

IL SUGHERO

Si ricava dalla corteccia della quercia da sughero (*Quercus suber*).

È un materiale **leggerissimo, inerte, isolante e drenante**; è finora un materiale poco utilizzato nella preparazione di substrati, anche se ultimamente, se ne sta diffondendo l'utilizzo.

Utilizzato soprattutto sulla superficie del vaso, migliora il drenaggio superficiale e l'isolamento termico.

All'interno del substrato aumenta la quantità d'aria presente rendendolo utile per piante carnivore quali *Cephalotus* e *Nepenthes*

Sughereta in Sardegna

LA FIBRA DI COCCO

È un prodotto ricavato dal mesocarpo (scorza) della noce di cocco, il frutto della palma *Cocos nucifera*.

Negli ultimi anni sta assumendo una rilevante importanza nella composizione di substrati perché presenta caratteristiche simili alla torba bionda pur avendo un pH più elevato (pH 5-6).

L'unico problema potrebbe essere dato dall'elevatissima salinità dovuta ai lavaggi effettuati in acqua di mare nei paesi di produzione (sud-est asiatico).

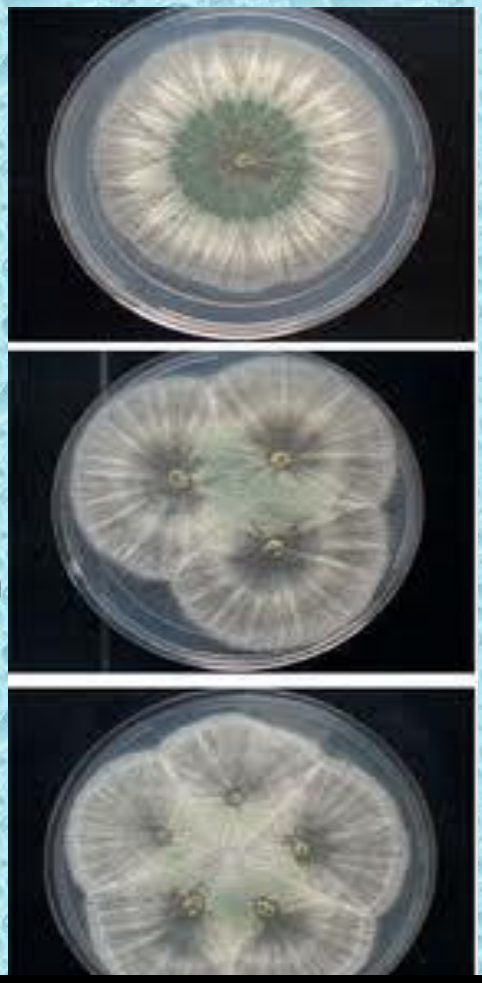
I MICROORGANISMI DEL TERRENO

(FUNGHI E BATTERI)

LA RIZOSFERA:

è l'insieme dei microorganismi che prosperano nel terreno facendo sì che lo stesso possa essere considerato "vivo". Esistono centinaia di ceppi fungini e batteri conosciuti, sia benefici che opportunisti, che vivono in simbiosi fra loro e fra le radici delle piante, creando un equilibrio biologico.

La sanità del terreno è dovuta in massima parte a questa massa vivente che contribuisce anche a mantenere vigorose e in buona salute le piante.



Divisione cellulare di Trichoderma Harzianum

TRICHODERMA

Negli ultimi anni le biotecnologie hanno permesso lo sviluppo della lotta biologica e dello sfruttamento delle simbiosi fra microorganismi e piante.

Il *Trichoderma* (di cui si conoscono oltre 70 specie in natura) è largamente usato per migliorare la sanità dei vegetali contribuendo a diminuire l'uso dei prodotti chimici.

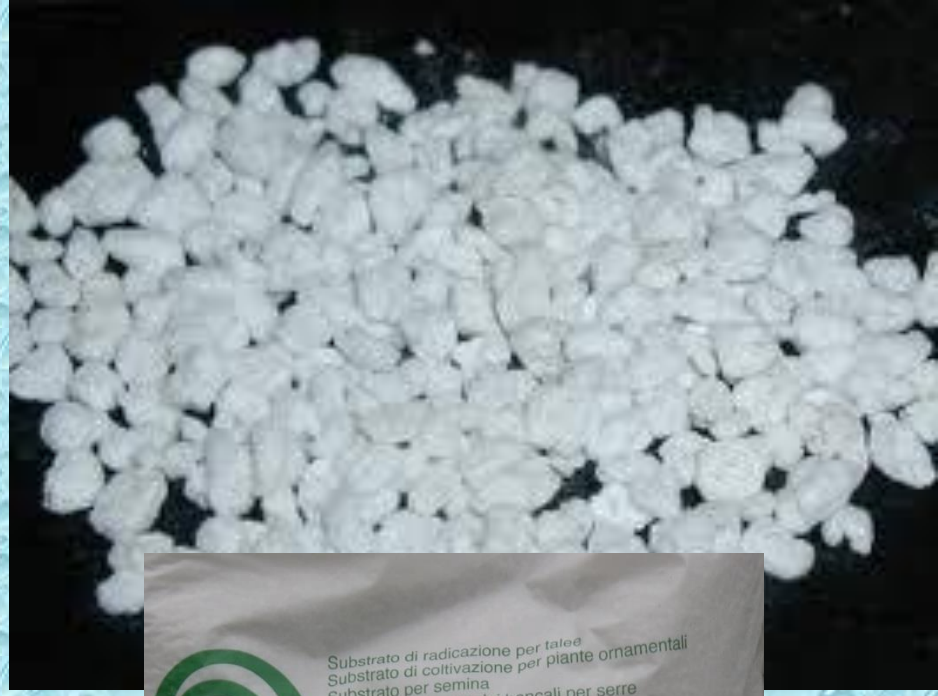
Anche le piante carnivore traggono grande giovamento perché diminuisce molto la possibilità di contrarre malattie dell'apparato radicale (es. *Phytium* in *Sarracenia*)

I COMPONENTI INORGANICI

AGRIPERLITE
VERMICULITE
SABBIA DI QUARZO
POMICE e LAPILLO
ARGILLA
PIETRE CALCAREE
ACQUA

FOTO:
Febbraio 2010 Floricoltura Novaflora
Piante carnivore in coltivazione

L'AGRIPERLITE



Si ricava da rocce vulcaniche ed è un minerale composto da silicati, cotto a temperature fino a 1800°C

Presenta le seguenti caratteristiche:

E' leggerissimo

Possiede pH neutro

Assorbe acqua fino a 3 volte il proprio peso

È altamente poroso

In floricoltura viene utilizzato nei terricci di alta qualità in percentuale del 10-30% perché migliora la capacità di ridurre gli scompensi idrici, si usa anche per la radicazione di talee legnose e semilegnose (es. *Nepenthes*)

Nei substrati per piante carnivore, secondo le specie trattate, la percentuale può variare fra il 30% e il 70% ed è il secondo elemento per importanza dopo la torba.

VERMICULITE

È un minerale appartenente alla famiglia dei silicati ed è molto ricca in ferro, alluminio e magnesio; presenta struttura lamellare-porosa , con pH neutro. Trattiene fino a 5 volte il proprio peso in acqua.

Nel florovivaismo viene utilizzata per coprire le semine assicurando alle giovani plantule un apporto di sostanze minerali.

È utile in modiche quantità (meno dell'1%) nella coltivazione di *Sarracenia, Darlingtonia, Heliamphora, Nepenthes, Cephalotus e Pinguicula.*

LA SABBIA DI QUARZO

È un materiale anch'esso inerte, che veniva molto utilizzato agli albori della coltivazione al posto della perlite.

È molto drenante ma no avendo alcuna porosità è molto pesante.

Attualmente è molto utilizzato per la coltivazione di drosere australiane (pigmee e tuberose) dove, oltre a entrare nel mix con la torba, viene utilizzato tal quale sulla superficie del vaso per migliorare l'aerazione e a scopo estetico.

È disponibile in commercio in diverse granulometrie e colori, si trova nei negozi di acquariofilia.

POMICE E LAPILLO

Sono rocce eruttive (piroclastiche) caratterizzate dalla presenza di silice e ossidi di Fe, Al, Ti, Mn,Na; con peso specifico relativamente basso, dovuto alla grande porosità che caratterizza questi minerali.

Nel settore florovivaistico sono utilizzate come pacciamatura e drenaggio, entrando a far parte della composizione del substrato per piante grasse, aromatiche, rose, ecc…

In granulometrie fini possono sostituire o affiancare la perlite migliorando la capacità per l'aria.

LE ARGILLE

Sono sostanze colloidali con diametri finissimi più o meno presenti in tutti i terreni naturali, presentano strutture piccolissime con un forte potere tampone, in grado di trattenere sostanze minerali assimilabili successivamente dalle piante.

Le argille presentano una forte variabilità di pH, secondo i minerali che contengono, possono essere acide o basiche.

Nel substrato favoriscono la proliferazione di batteri e microorganismi che costituiscono la rizosfera, contribuendo a mantenere sano il substrato e conseguentemente le piante.

Terreno argilloso in carenza d'acqua

akadama

LE PIETRE CALCAREE

Sono pietre ricche di carbonato di calcio con reazione alcalina (pH superiore a 7,5), sono da considerarsi di origine *ORGANOGENA*, in quanto originatesi dai resti carbonatici degli organismi viventi con il processo di *FOSSILIZZAZIONE,* oppure attualmente per mezzo dei *CORALLI* che originano le scogliere *organogene.*

Sono utilizzate in *carnivorocoltura* principalmente a scopo decorativo e sempre e solo per molte specie del genere *Pinguicula.*

Calcare organogeno da bivalvi del Triassico

Pinguicule messicane su pietra calcarea

L’ ACQUA

L’acqua che si utilizza per le piante carnivore deve avere caratteristiche precise a cui non è possibile derogare se non in casi particolari:

Deve essere pura dal punto di vista minerale, con una conducibilità elettrica (salinità) che sia il più bassa possibile, non deve cioè contenere sali disciolti.

Deve essere pulita, cioè priva di organismi e/o sostanze organiche.

Dovremo quindi usare acque demineralizzate:

distillate o da osmosi inversa, reperibili nei negozi di acquariofilia, va bene anche l’acqua piovana purchè sia pulita.

Controllare sempre, in ogni caso, la salinità e il pH.

FOTO: agosto 2010, val di Fumo (TN), diga del lago di Bissina

QUINDI, QUALE TERRICCIO?

-cambia secondo la specie da coltivare,

-cambia secondo il clima,

-cambia secondo la mano del coltivatore,

-cambia secondo l'esperienza.

NON ESISTE UNA RICETTA DEFINITIVA

FOTO: aprile 2007, floricoltura Novaflora, Sarracenia X mooreii

LA BASE E' IL MIX TORBA-PERLITE

MIX 30/70

In percentuale variabile secondo le specie: Sarracenia preferirà torbe fibrose con solo un 20-40% di perlite; le Drosere comuni ameranno un mix 40-60.

Pinguicula preferirà substrati più leggeri con quantità variabili di vari elementi, per esempio: 50 torba, 20 perlite, 20 pomice e/o lapillo, 5 vermiculite, 5 quarzo.

MIX 70/30

MIX 50/50

MIX 50/50 bagnato

CONSIGLIO: CHIEDERE AI PIU' ESPERTI E SPERIMENTARE.

Non esiste la formula perfetta: ogni coltivatore ha una propria ricetta personale spesso frutto della rielaborazione di tecniche diverse.

FOTO: laghi Seroti: lago inferiore, Pianaccio - passo del Mortirolo, agosto 2011

BIBLIOGRAFIA E CONTATTI

Pubblicazioni sul web:

"Le torbiere e la torba" di M. Oliosi

Wikipedia

Fonti librarie:

"torbe e substrati" di F. Pandini

"i substrati di coltivazione" di P. Zaccheo e C. Cattivello

Siti di piante carnivore:

ASSOCIAZ. ITALIANA PIANTE CARNIVORE www.aipcnet.it

FLORICOLTURA NOVAFLORA www.floricolturanovaflora.eu

ROBERTO ESPEN www.piantecarnivore.it

ANTONIO GHIAZZI www.lepiantecarnivore.it

FORUM CPI ITALIA www.cpitalia.net

e-mail dell'autore: oliomar@tiscali.it

Un ringraziamento speciale a tutti i componenti del gruppo soci bresciani AIPC

CHI SONO:

mi chiamo Marco Oliosi, sono un agrotecnico abilitato e florovivaista da oltre 30 anni, socio AIPC dal 2005.
Ho fatto nascere, e anche morire, migliaia di piante carnivore, permettendomi cosi di conoscerle e amarle ancora di più.

Ringrazio tutti per l'attenzione !

Foto: AIPC olimpiade 2007, composizione di M. Oliosi vincitrice del premio del pubblico, premio dei soci AIPC, premio degli esperti

DOMANDE ?