



SCUOLA DI CAVALLERIA
UFF. LOG. – SEZ. SANITÀ E VETERINARIA

ARACNIDI

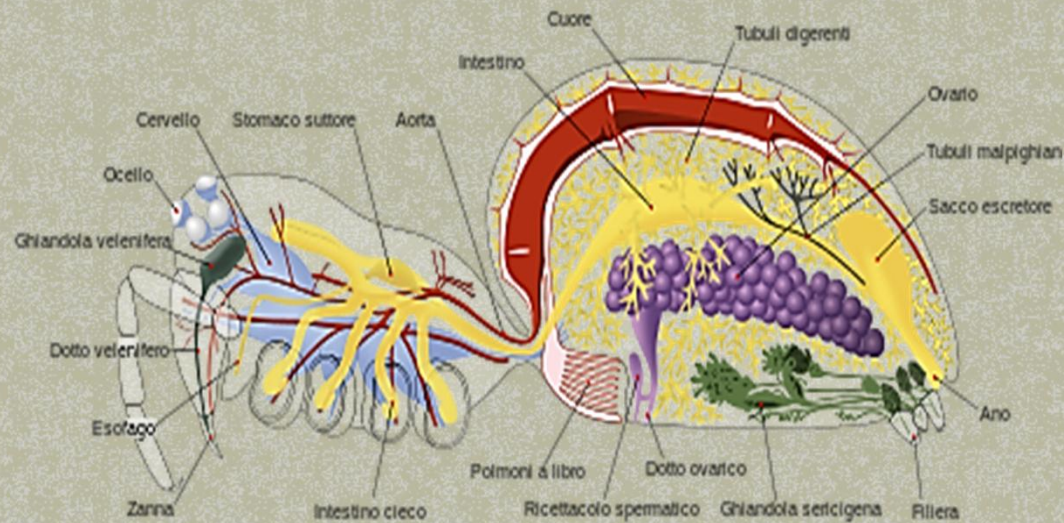
Relatore Ten. Col. Cosimo GABELLONE

Cosa Sono?

I Ragni (Araneae) sono un ordine di aracnidi suddiviso, in 112 famiglie che comprendono ben 46.738 specie.



Sono artropodi terrestri provvisti di cheliceri e hanno il corpo suddiviso in due segmenti, CEFALOTORACE e OPISTOTOMA con otto zampe. I due segmenti sono congiunti da un piccolo pedicello di forma cilindrica.



hanno un corpo suddiviso in segmenti dai margini articolati, ricoperto da una cuticola composta da chitina e proteine

Alcuni ragni cacciatori hanno particolare abilità ed intelligenza nell'adoperare varie tattiche per sopraffare la preda, mostrando anche di saperne imparare di nuove se occorre. Alcune specie hanno ad esempio modificato il loro aspetto prendendo le sembianze esteriori di Formiche al punto da essere facilmente confusi con una di loro. Le ragnatele sono molto variabili in forma, quantità di tela adoperata e grandezza.



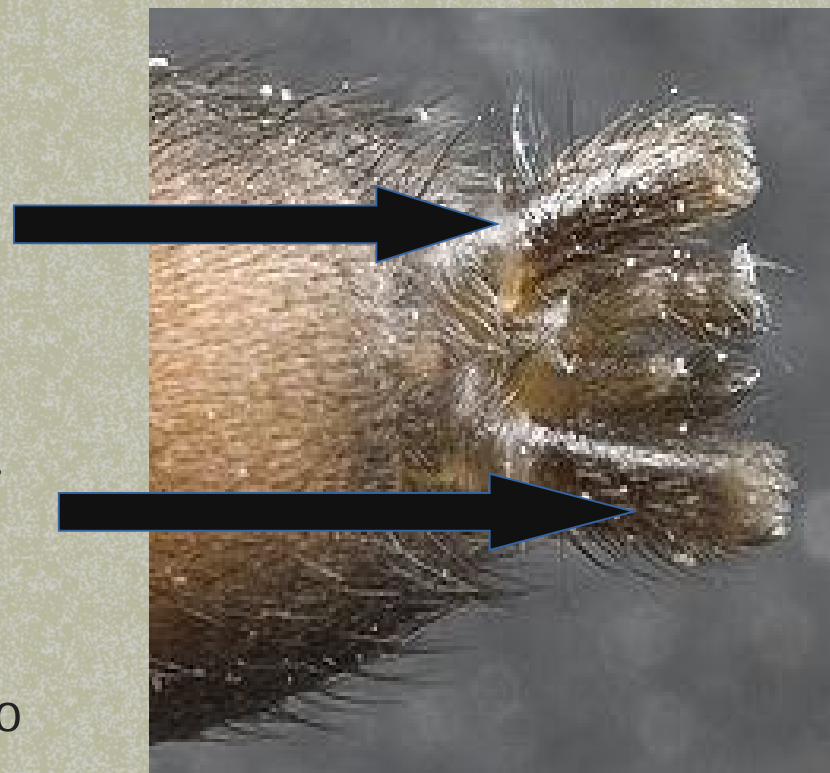


La maggior parte dei ragni ha quattro occhi nella parte frontale del cefalotorace, posizionati in schemi (detti *patterns*) che variano da una famiglia all'altra. Il paio posizionato sulla fronte è del tipo chiamato ocelli *pigment-cup* (contenitori del colore), che nella maggior parte degli artropodi servono solo ad individuare la direzione dalla quale arriva la luce, adoperando l'ombra proiettata dalle superfici negli ocelli stessi. In ogni caso gli occhi principali della parte frontale delle teste dei ragni hanno la capacità di formare delle immagini abbastanza nette e distinte





L'addome dei ragni non ha appendici ad eccezione di quelle che sono state modificate per formare da una a quattro (di norma sono tre) paia di Filiere corte e mobili, che emettono seta. Ogni filiera ha molti tubicini microscopici, ognuno dei quali è collegato ad una ghiandola sericigena. Sono conosciuti almeno sei tipi di ghiandole setifere, ognuna delle quali produce un tipo leggermente diverso di seta.





Riproduzione e ciclo vitale

I ragni si riproducono sessualmente e la fertilizzazione è interna ma indiretta, in pratica lo sperma non è inserito nel corpo della femmina dai genitali del maschio ma da una struttura intermedia.

Diversamente da altri artropodi terrestri, i ragni maschi non producono spermatofore, involucri pieni di sperma, all'interno del loro corpo, ma roteano la piccola tela che lo contiene fino all'eiaculazione e poi lo trasferiscono su alcune strutture a forma di pipetta situate sulle punte dei loro pedipalpi







I ragni sono presenti in natura in una grande varietà di dimensioni. I ragni più piccoli appartengono alla sottofamiglia degli Erigoninae, detti anche *ragni nani*, la cui lunghezza del corpo è inferiore al millimetro;

I ragni più grandi e più pesanti, invece, sono annoverati fra le tarantole che possono raggiungere un *bodylength*, cioè una lunghezza del solo corpo, di 90 millimetri ed una *legspan*, cioè la distanza massima fra le punte delle zampe distese, di oltre 250 millimetri

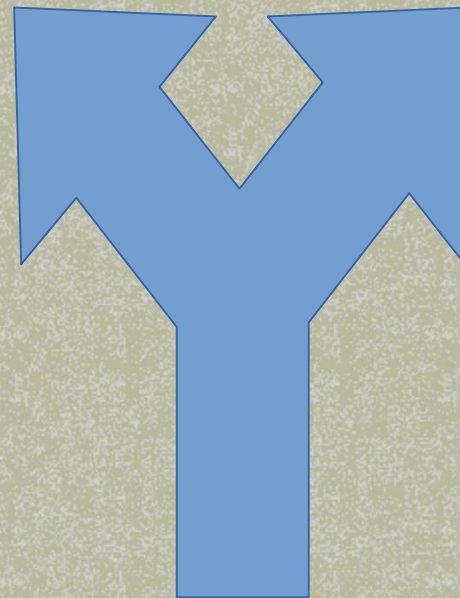
.I ragni più grossi conosciuti appartengono al genere Theraposa delle foreste della GUYANA: sono stati ritrovati degli esemplari che raggiungevano i 30 cm di *legspan*.



Stessa Specie



Dimensioni
Differenti





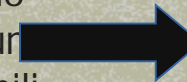
Tecniche predatorie

Il metodo più classico e più famoso di un ragno per catturare la preda è la ragnatela appiccicosa.

La grande varietà di disposizioni e strutture delle ragnatele permette a diversi tipi di ragni di intrappolare specie di insetti diversi nella stessa area;



Vi sono inoltre ragni che tessono piccole ragnatele, aderenti ad un o più zampe, mobili o semi mobili, che manipolano per catturare le prede: in pratica distendendo le zampe, la ragnatela si tende in tutta la sua ampiezza; ripiegando le zampe, la tela si affloscia.





Altri predatori in agguato, inclusi i Thomisidae detti *ragni-granchio*, fanno a meno di tali aiuti;

alcune specie per predare le api, che hanno un'ottima visione nell'ultravioletto, riescono ad adeguare l'indice di riflessione nell'ultravioletto per mimetizzarsi completamente nei fiori in cui si sono appostate.

ragni del genere *Myrmiarachne*, detti anche *ragni imitatori di formiche*, per adattarsi a questo ruolo hanno subito modifiche decisive: sviluppano addomi più magri e *pseudo-vite*





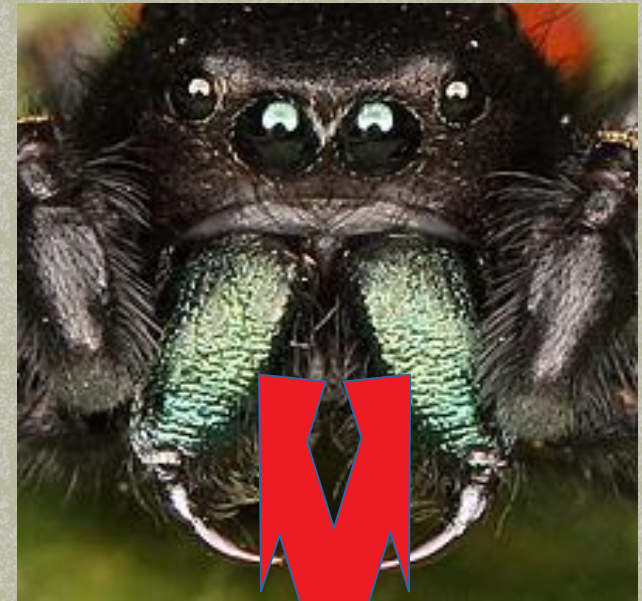
Morsi di ragno

La stragrande maggioranza dei ragni morde un essere umano solo in casi estremi di autodifesa e se viene direttamente minacciato; comunque, quasi nella totalità dei casi, l'irritazione è poco più grave di un morso di Zanzara o della puntura di un'ape



Tuttavia Alcune specie di ragni posseggono un veleno che può essere letale per l'uomo

La pericolosità di questi animali è determinata da alcune ghiandole presenti nell'apparato buccale capaci di secernere diversi tipi di veleno

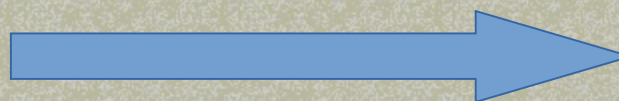




Alcune delle specie più velenose
sono anche presenti in Italia

I Ragni possono avere due tipi di
veleno

- Neurotossico



Oltre a
rendere il
morso più
doloroso
può
causare
paralisi e
arresto
respiratorio

- Necrotossico



Provoca Ulcere cutanee



Come detto ,alcune specie
hanno potentissimi veleni che
possono causare una svariata
serie di danni all'uomo

Non meno importanti sono i
batteri contenuti nelle
ghiandole salivari che possono
provocare infezioni di varia
natura

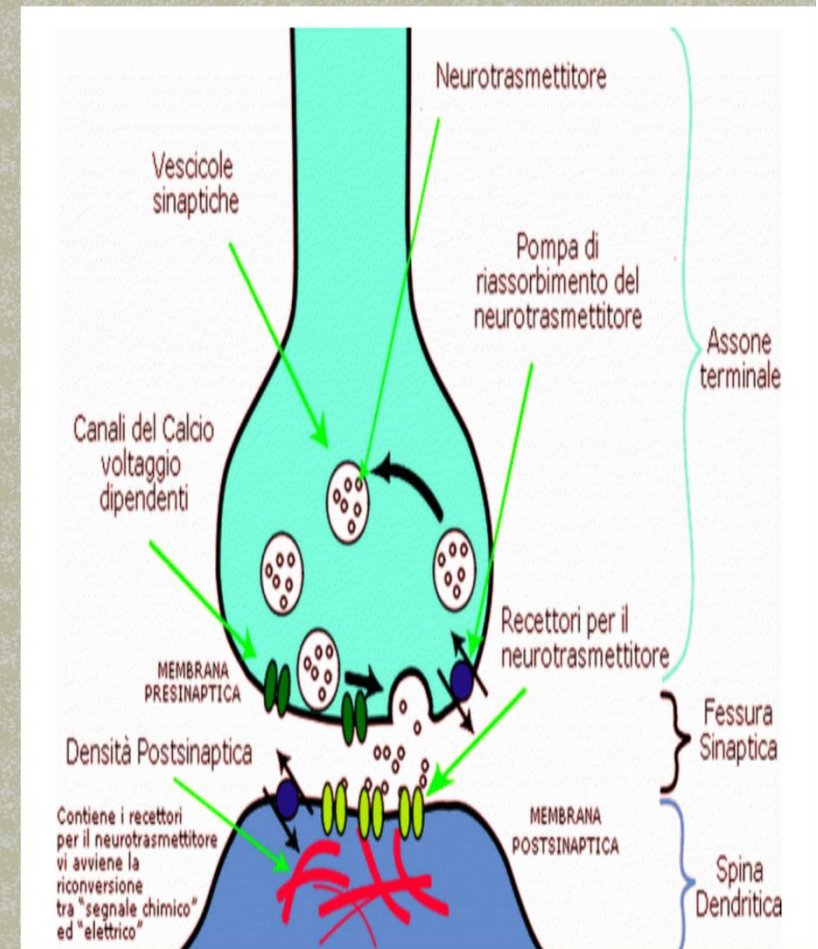


Dei veleni citati pochi
sono stati attualmente
studiati nel dettaglio
La maggioranza dei ragni
possiede veleni
neurotossici cioè basati su
neurotossine specifiche per
il sistema nervoso

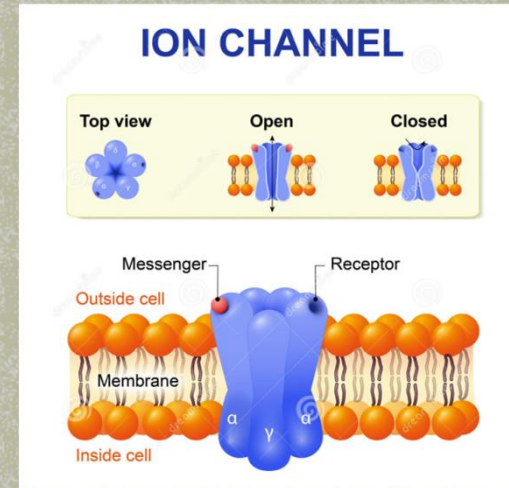


Le neurotossine
variano da specie
a specie e
nell'ambito della
stessa specie da
individuo ad
individuo

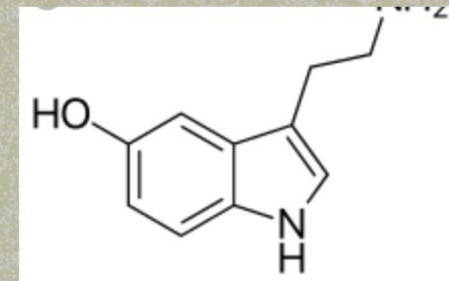
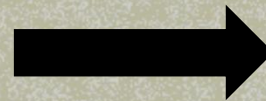
- IATROTOSSINA provoca il rilascio dell' "Acetilcolina" che stimola la contrazione muscolare. Ciò può comportare seri problemi per il corpo umano tra cui CRAMPI ADDOMINALI e Paralisi dei muscoli Respiratori

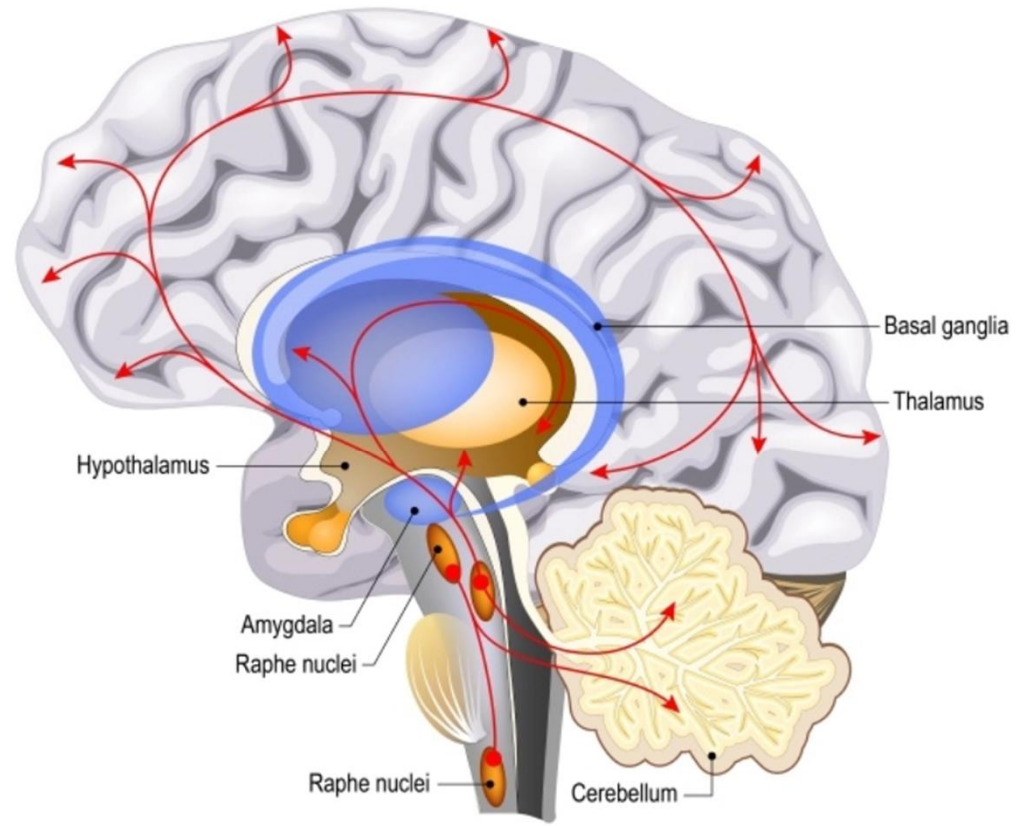


Alcune tossine sono in grado di depolarizzare il canale ionico delle cellule e provocare crisi spastiche



Altre tossine sono a base di serotonina che rende il morso estremamente doloroso





Nell' ambito delle zoonosi
(malattie trasmesse da
animale all' uomo) si
inquadra anche lo
LOXSCELISMO



Si tratta di una
dermonecrosi ossia una
morte cellulare del tessuto
morso che evolve in ulcera
dovuta all' azione della
sfingomielinasi D



GIORNALE DI SICILIA EN

Anziana ennese morsa dal ragno, trasferita in terapia intensiva a Catania

22 Giugno 2016

ENNA. In netto miglioramento le condizioni di G.
D la donna di Pietraperzia che giovedì scorso

Col termine sfingomielinasi vengono raggruppate alcune isoforme di enzimi che si trovano in maniera ubiquitaria in tutte le cellule eucariotiche. La loro funzione è quella di catalizzare l'idrolisi della sfingomielina nella membrana cellulare, producendo in tal modo ceramide. Questo lipide, poi, funge da secondo messaggero intracellulare soprattutto in due situazioni di importanza biologica: il differenziamento cellulare dei tessuti e la morte cellulare programmata o apoptosi





TASSONOMIA DEI PIU' PERICOLOSI

IL Ragno violino (*Loxosceles rufescens*) è un ragno appartenente alla famiglia dei Sicaridi



Si tratta di una specie notturna, che caccia liberamente senza l'ausilio di una tela; tesse solo pochi fili disordinati negli stretti anfratti che usa come rifugi, dai quali comunque non si allontana mai eccessivamente



Tipicamente il maschio si allontana dalla tana di notte per andare in cerca della femmina. Non è un ragno aggressivo e se disturbato tende ad allontanarsi, ma può casualmente rintanarsi fra lenzuola o vestiti, aumentando le probabilità di reagire tramite il morso in caso si senta minacciato.

Analogamente alle altre specie del genere *Loxosceles*, il ragno violino è in grado di mordere anche l'uomo. Va però notato che si tratta di un ragno molto timido e per nulla aggressivo, che predilige la fuga



Ragno delle banane è diffuso in America centrale e del Sud, soprattutto in Brasile ed è una specie di ragno molto aggressiva (non a caso si chiama Phoneutria che tradotta dal greco significa assassina) e non teme per niente l'uomo.

Il ragno delle banane è stato classificato come il ragno più velenoso e letale del pianeta. Viene conosciuto anche col nome il ragno delle banane per via del fatto che ama nascondersi nelle piantagioni di banane, E' stato identificato anche in Gibuti e Mali .Può misurare anche 48mm e le zampe 17 cm .E' detentore del morso più velenoso del pianeta





Ragno di Sabbia a Sei Occhi (Sicarius hahni)

Questo ragno Sicario è un aracnide che vive nel deserto del Kalahari, in Africa Meridionale. E' di taglia media visto che il suo corpo può arrivare fino a 1.5 cm e le sua zampe ai 5 cm. Può arrivare ai 15 anni di età.

Il suo morso (purtroppo) non è doloroso e questo può complicare irrimediabilmente i danni provocati da questo velenosissimo ragno.



Il veleno è necrotossico-emolitico e non neurotossico. Da un morso di Sicarius si esce o morti o sempre gravemente menomati.

Viene classificato come il secondo ragno più velenoso e letale del pianeta.



La vedova nera (*Latrodectus mactans*)



Questo ragno è sicuramente il più celebre (grazie a molti film e romanzi) di tutti gli aracnidi e viene considerato tra quelli più velenosi della terra.

Vivono soprattutto negli Stati Uniti sudorientali ed è impossibile non riconoscerli, grazie al suo aspetto inconfondibile e caratteristico, di color nero con una macchia rossa a forma di clessidra sull'addome. I maschi possiedono solo un piccolo punto rosso nell'addome difficile da distinguere e notare.

La lunghezza delle femmine è di circa 40 mm e larga 7mm. Mentre i maschi (innoqui per l'uomo) sono lunghi meno di 10mm. Il morso in sé non è doloroso ma contiene la neurotossina chiamata a-latrotossina



Prevenzione e Lotta

La prevenzione più facile da intuire è quella di evitare qualsiasi contatto e ovviamente evitare di lasciare tracce di cibo e effettuare pulizie adeguate degli stabilimenti e soprattutto in teatro **NON ALLEVARLI COME ANIMALI DA COMPAGNIA!!!!**



Il periodo dell'anno in cui effettuare la disinfestazione è determinante ai fini di un migliore risultato finale dell'intervento: in autunno i ragni sono più attivi nell'entrare in ambienti caldi con il tentativo di trovare un riparo per l'inverno. A seguito però di questa silenziosa migrazione all'interno degli ambienti domestici, è facile poi in primavera ritrovarsi con decine di ragni in zone “domestiche”

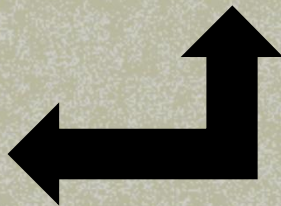


Esistono numerosi prodotti insetticida per ragni per contrastare la diffusione di questi aracnidi in casa. Molti di questi svolgono un'azione disinfestante anche nei confronti di altri insetti, potenzialmente importanti per gli stessi ragni poiché ne sono il nutrimento principale. La riduzione, ad esempio, delle mosche in casa ha infatti il vantaggio di alimentare meno i ragni e quindi di costringere questi ultimi a spostarsi in altri luoghi dove trovare più cibo.

Dal punto di vista dei formulati disponibili sul mercato, occorre dire che l'assortimento di insetticida per ragni è davvero considerevole. La forma dei composti disinfestanti dipende sostanzialmente dalle modalità di erogazione più adatte ovvero in funzione sostanzialmente della tipologia del sito che si intende disinfestare. Buchi nel muro, fessure nel legno, intercapedini nei mobili, sono tutti luoghi ideali dove possono trovarsi i ragni e per i quali si opterà per prodotti liquidi, polverulenti oppure spray.



Tra i vari principi attivi contenuti negli insetticida per ragni e insetti è possibile scegliere anche quelli a base di piretro naturale, ossia un composto estratto dalla pianta di *Tanacetum cinerariifolium*, un'essenza perenne molto simile al classico margheritone bianco con il capolino di colore giallo. Il piretro presenta il vantaggio di essere ben tollerato dall'uomo e dagli animali superiori, nonché di evitare fenomeni di accumulo nell'ambiente.





Soprattutto per le specie di grosse dimensioni ,se si parla di singoli o pochi individui) un valido ausilio può essere dato dalle trappole a cattura



Un valido metodo di prevenzione e di dissuasione è rappresentato da dissuasori ad ultrasuoni che inibiscono il sistema di orientamento dei ragni





GRAZIE PER L'ATTENZIONE