



GRUPPOINDACO

passion for quality

Tarli & Termiti



Un team di successo batte con un solo cuore.



DEFINIZIONE ETIMOLOGICA

INSETTI PER CUI IL LEGNO
COSTITUISCE UN SUBSTRATO
TROFICO
gr. XÝLON (legno) + PHAGÈIN
(mangiare)

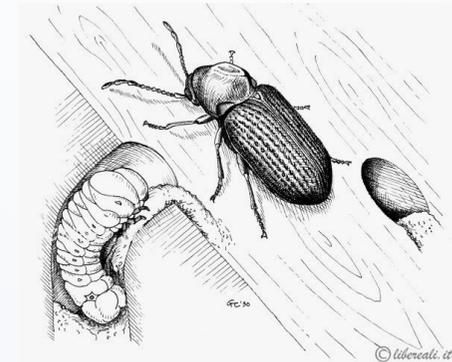


TARLO è il nome generico con cui vengono chiamati alcuni insetti dell'ordine dei COLEOTTERI che provocano fori nel legno grezzo o lavorato e nei tronchi di piante morte o ancora viventi.

Ordine : Coleoptera FAMIGLIA	Specie più frequentemente rinvenibili in Italia * L. Süss, Gli intrusi, Manuale di Entomologia Urbana 2004	
ANOBIDI	<i>Anobium punctatum</i> <i>Nicobium castaneum</i> <i>Xestobium rufovillosum</i> <i>Ernobius mollis</i> <i>Ptilinus pectinicornis</i>	
LICTIDI	<i>Lyctus brunneus</i> <i>Lyctus linearis</i>	
CURCULIONIDI	<i>Pentarthrum huttoni</i> <i>Hexarthrum exiguum</i>	
CERAMBICIDI	<i>Hylotrupes bajulus</i> <i>Phymatodes testaceus</i> <i>Callidium violaceum</i> <i>Gracilia minuta</i> <i>Leptidea brevipennis</i>	



Ordine Coleoptera – Famiglia ANOBIDAE



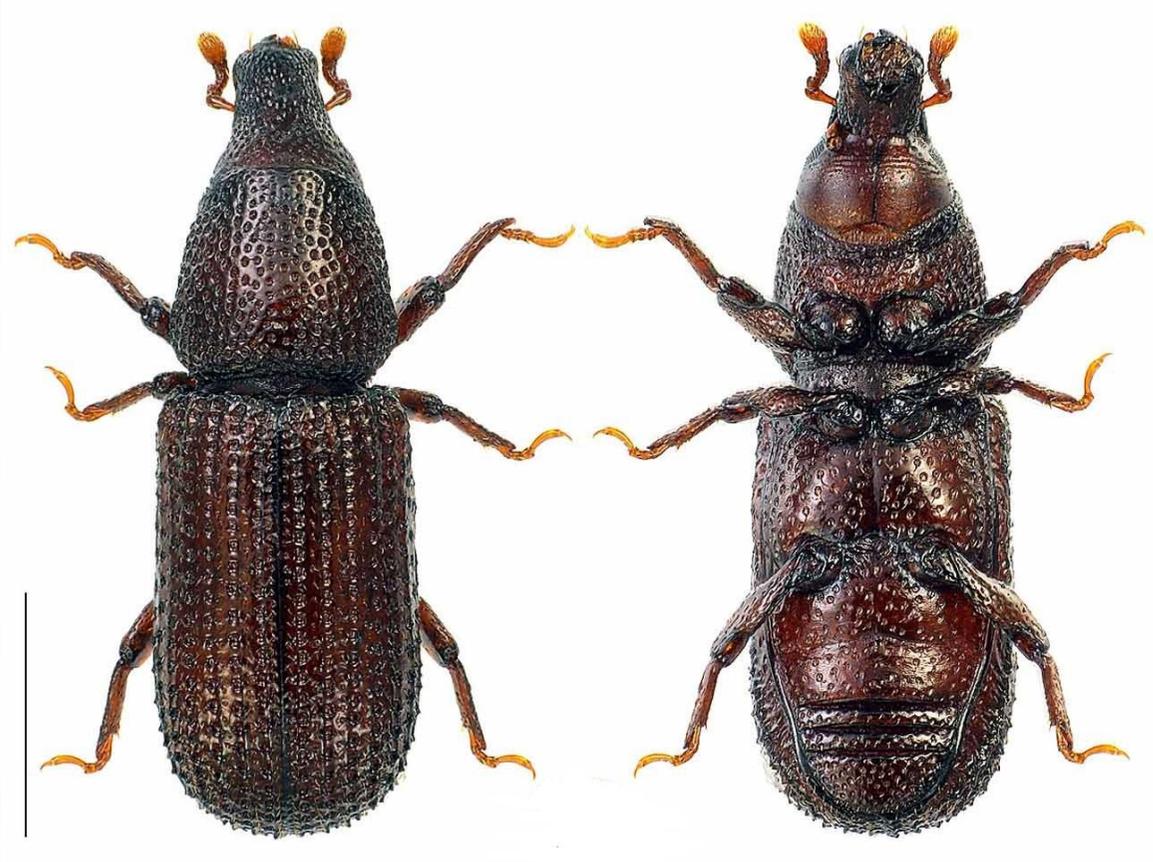


Ordine Coleoptera – Famiglia LYCTIDAE





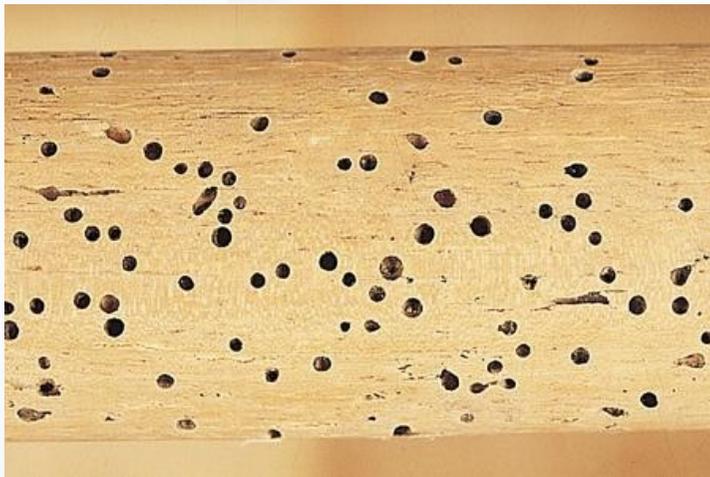
Ordine Coleoptera – Famiglia CURCULIONIDAE





Ordine Coleoptera – Famiglia CERAMBYCIDAE





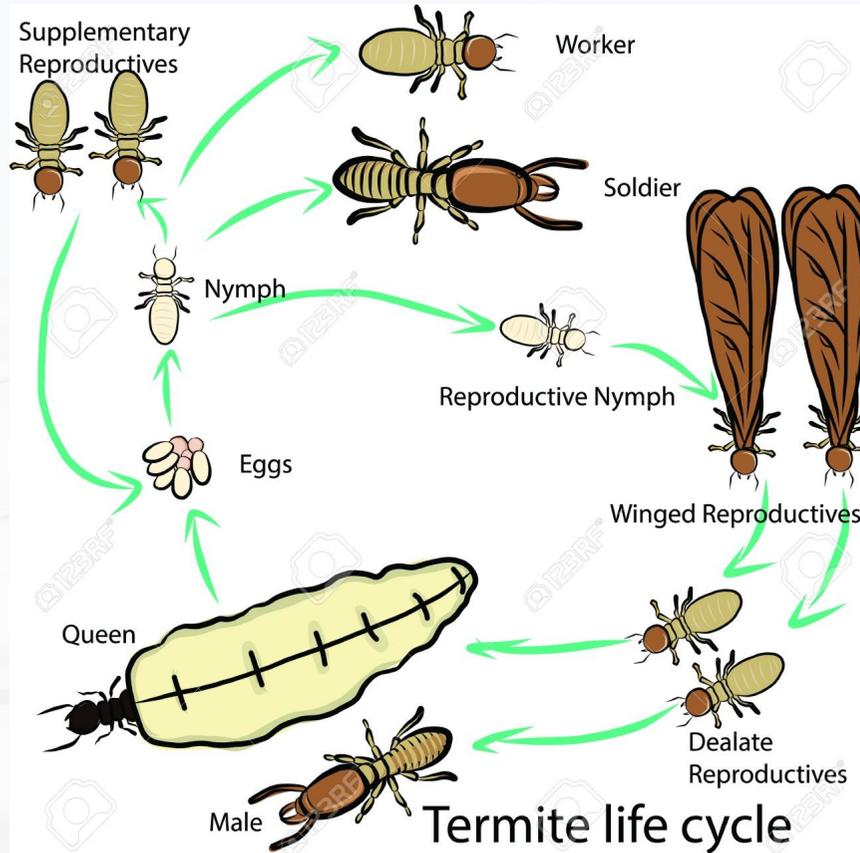


Danni e Caratteristiche degli Attacchi

Ordine : Coleoptera Famiglia:	ANDAMENTO DELLE GALLERIE LARVALI	TIPO DI ROSURA	FORMA E DIMENSIONE DEI FORI DI SFARFALLAMENTO
ANOVIDI	Gallerie superficiali, meandriche in ogni direzione	Granulare ed espulsa dalle gallerie: A. Punctatum - palline a forma di limone; X. Rufosillosum - palline schiate	Circolari: A. Punctatum - 1-1.5 mm Rufosillosum - 2,5-4 mm
LICTIDI	Gallerie in profondit�, tratte rettilinee lungo i vasi linfatici longitudinalmente rispetto alla sezione del legno	Molto fine, senza palline, non espulsa dalle gallerie	Circolari: 1,5 mm
CERAMBICIDI	Gallerie in profondit� meandriche e in ogni direzione	Fine e soffice (come talco), non espulsa dalle gallerie	Ellittici: 3-4 mm



Termiti: ORDINE ISOPTERA





Speci

Ordine : Ispotera FAMIGLIE	N° specie	Specie più frequentemente rinvenibili in Italia* L. Süss, Gli intrusi, Manuale di Entomologia Urbana 2004
MASTOTERMITIDAE	1 sp	
KALOTERMITIDAE	419 spp	<i>Kalotermes flavicollis</i>
RHINOTERMITIDAE	343 spp	<i>Reticulitermes lucifugus</i> <i>Cryptotermes brevis</i>**
HODOTERMITIDAE	19 spp	
TERMOPSIDAE	20 spp	
SERRITERMITIDAE	1 sp	
TERMITIDAE	1958 spp	



Speci

<i>Kaloterмес flavicollis</i> TERMITE DEL LEGNO SECCO	<i>Reticulitermes lucifugus</i> TERMITE SOTTERRANEA
DIMENSIONI DELLA COLONIA	
Circa 1000 individui: Reali (veri derivanti da forme alate e reali di sostituzione), soldati e pseudoergati.	Molte migliaia di individui: reali (veri o di sostituzione), soldati, operai.
UBICAZIONE DEI NIDI	
Generalmente in piante.	Nel terreno, in piante e nel legno in posa.
PROPAGAZIONE DELLA COLONIA	
Sciamatuta	Per «bouturage»
+ DIFFUSIONE PASSIVA provocata dall'uomo con trasporto di legname	



Specie italiane – Kaloterme flavicollis e Reticulitermes lucifugus





SITI TERMITICI IN ITALIA



REGIONE TOT : 655	K. flavicollis TOT : 286	R. lucifugus TOT : 369
VALLE D'AOSTA	-	-
PIEMONTE	-	AT
LIGURIA	GE, SP, SV	GE, IM, SP, SV
LOMBARDIA	PV	BS, MI, PV
TRENTINO-ALTO ADIGE	-	-
VENETO	VE	PD, RO, TV, VE, VR, VI
FRIULI-VENEZIA GIULIA	GO, TS, UD	GO, TS, UD
EMILIA-ROMAGNA	BO, FE, FC, RA	BO, FC, PR, RA
TOSCANA	AR, FI, GR, LI, LU, MS, PI, PT, SI	AR, FI, GR, LI, LU, PI, SI
MARCHE	AN, AP, MC, PU	AP, MC
UMBRIA	PG, TR	PG
LAZIO	LT, RI, Roma, VT	FR, LT, RI, Roma**, VT
ABRUZZO	AQ, CH, PE, TE	CH, PE
MOLISE	?	?
CAMPANIA	AV, BN, CE, NA, SA	AV, BN, CE, NA, SA
BASILICATA	MT, PZ	MT, PZ
PUGLIA	BA, BR, FG, LE, TA	BA, BR, FG, LE, TA
CALABRIA	CZ, CS, RC	CZ, CS, RC
SICILIA	AG, CL, CT, EN, ME, PA, RG, SR, TP	AG, CL, CT, EN, ME, PA, RG, SR, TP
SARDEGNA	CA, NU, SS	CA, NU, SS



LOTTA INTEGRATA AI TARLI

MONITORAGGIO ENOMATICO

Il concetto di **LOTTA INTEGRATA** colloca la fase del programma di monitoraggio nell'ottica di un'ordinaria manutenzione protettiva

Gli strumenti impiegati per la fase di monitoraggio sono trappole di catture di vario tipo: lampade UV per la cattura di insetti volanti (che attirati dai raggi, sono catturati sulla piastra collante nascosta internamente) e trappole ad attrattivo alimentare per la cattura di insetti striscianti.

La cattura continua è importante per attuare la lotta integrata e un programma di prevenzione, perché: interferisce sul ciclo della riproduzione, protegge dalle reinfestazioni crociate provenienti da altri manufatti infestati presenti nello stesso locale, protegge da nuovi attacchi dall'ambiente esterno. Il programma di monitoraggio integra in modo complementare la bonifica e il mantenimento nel tempo, ma, da solo, non può pienamente sopperirle.



Tecnologie di disinfestazione differenziate per la sicurezza dei manufatti

IL PROCESSO DI DISINFESTAZIONE da tarli è articolato e richiede le corrette competenze per affrontare professionalmente la problematica riscontrata.

L'obiettivo è quello di attuare la lotta ai tarli con criteri integrati, garantendo le necessarie competenze per determinare il trattamento di disinfestazione più indicato, a seconda del tipo di manufatto, nel rispetto dell'ambiente e della sicurezza e dell'incolumità del manufatto stesso.

TECNOLOGIE ECOCOMPATIBILI e innovative permettono di attuare una disinfestazione radicale sui beni infestati.

Disinfestazione Aerotermica per i manufatti inamovibili e di carpenteria strutturale

Disinfestazione Microonde per i manufatti di carpenteria e di arredamento

Disinfestazione Anossica per i beni artistici e di pregio

LE TECNOLOGIE DI BONIFICA

Applicano specifici protocolli per garantire l'integrità dei manufatti trattati.

LA TUTELA NEL TEMPO

dei manufatti dopo la disinfestazione, attuata applicando sulle superfici impregnante antitarlo atossico e inodore, risponde al principio di lotta integrata ai tarli e di ordinaria manutenzione preventiva.



Tecnologie di disinfestazione differenziate per la sicurezza dei manufatti

La DISINFESTAZIONE AEROTERMICA a insufflazione di aria calda è indicata per il trattamento antitarlo radicale di travi, carpenterie, boiserie e strutture lignee inamovibili, eradica ogni forma biologica dei tarli infestanti (uovo, larva, pupa, adulto), elevando la temperatura interna delle strutture sino a 55° (temperatura letale per ogni forma infestante).

LE SUPERFICI, suddivise in aree omogenee da trattarsi indipendentemente, sono avvolte all'interno di una coibentazione termica e mobile.

LA TEMPERATURA INTERNA è indotta alternando fasi di insufflazione di aria calda e fasi di raffreddamento sulle superfici, secondo protocolli specifici, sfruttando la capacità del legno di trattenere calore all'interno e di accumularlo, sino a raggiungere le temperature desiderate.

I PROTOCOLLI OPERATIVI sono regolati su parametri che mantengono i materiali al di sotto della soglia di stress meccanico di rilievo.

LA DISINFESTAZIONE ANOSSICA è indicata per il trattamento antitarlo radicale di manufatti di pregio, artistici o delicati. I tarli infestanti sono debellabili in tutte le loro forme di sviluppo biologico (uovo, larva, pupa, adulto), mediante la rimozione di ossigeno e creando un'atmosfera circoscritta e modificata, senza sottoporre i manufatti ad alcuna alterazione chimico-fisica o stress microclimatico.

È sistema ecocompatibile: non impiega gas, ma utilizza uno speciale film brevettato, che assorbe l'ossigeno in continuo. Ciò consente alla presenza di ossigeno solo una curva discendente, sino al raggiungimento dei valori minimi, che possono essere mantenuti anche fino a 25 settimane per programmi di conservazione.

LE NANOTECNOLOGIE UTILIZZATE mantengono inalterati i valori di temperatura e umidità, per tutto il periodo del trattamento, senza ingombri logistici e rumore.



Tecnologie di disinfestazione differenziate per la sicurezza dei manufatti

LA TECNOLOGIA DI DISINFESTAZIONE A MICROONDE, indicata per il trattamento antitarlo radicale di manufatti e di mobili di antiquariato, sfrutta l'energia elettromagnetica per scaldare le forme biologiche infestanti (insetti, funghi, ecc.) al di sopra della loro temperatura letale.

IL METODO, TOTALMENTE ECOCOMPATIBILE, non compromette l'integrità degli oggetti sottoposti al trattamento, poiché le onde elettromagnetiche, applicate secondo specifici protocolli di lavoro, riscaldano le forme biologiche infestanti, senza effetti sui materiali di cui è composto il manufatto. La temperatura dell'oggetto in trattamento è monitorato con sensori a infrarosso.

LE ONDE ELETTROMAGNETICHE, all'interno delle Gabbie di Faraday, risultano sicure per l'ambiente.

IL TRATTAMENTO A MICROONDE può avvenire in camera a rifrazione di tipo modulare componibile in loco, oppure fissa presso le nostre sedi e filiali.



Lotta alle Termiti e Sistema Exterra

Per la lotta alle termiti, impieghiamo un trattamento con esche non tossiche per l'uomo e l'animale non bersaglio, contenenti un principio attivo, in grado di eliminare efficacemente e completamente l'intera colonia.

Inoltre non inquina le falde acquifere e il suo posizionamento non intralcia in alcun modo le attività quotidiane.

Il servizio prevede diverse fasi e garantisce l'eliminazione definitiva della colonia: Dopo una accurata Ispezione ed una completa analisi delle aree infestate procediamo all'Installazione di postazioni nelle aree esterne ed interne. Tali postazioni saranno periodicamente controllate per verificare la presenza delle termiti. Le termiti operaie, riscontrando la presenza di una nuova fonte di cibo, marcheranno il percorso mediante un "feromone da pista" che sarà seguito da tutte le altre operaie che si dirigeranno verso le postazioni contenenti il principio attivo, che altererà il processo di muta delle termiti. Le operaie forniranno l'alimento agli altri individui (Trofallassi) e comunicheranno la posizione della fonte di alimentazione, decretando l'eliminazione dell'intera colonia. Quando nei dispositivi non si nota più attività delle Termiti, viene notificata l'eliminazione della colonia.

Per una attività di mantenimento, il monitoraggio del sito dovrà essere effettuato per un periodo di tre anni a partire dalla data di installazione dell'impianto. Quando successivamente vierrà constatata l'eliminazione della colonia, verranno effettuati due controlli per anno.

Al termine del trattamento, i nostri tecnici saranno disponibili ad attuare un piano di sorveglianza delle aree precedentemente infestate per bloccare eventuali reinfestazioni dovute alla migrazione di colonie limitrofe.





GRUPPOINDACO

passion for quality



Per approfondimenti potete visitare il nostro sito
www.gruppoindaco.com
o contattarci direttamente
02.89404146 – gruppoindaco@gruppoindaco.com

GRAZIE !

Un team di successo batte con un solo cuore.