

# Tèrmits

(Tèrmit subterrani - *Reticulitermes banyulensis*)

(Tèrmit de la fusta seca – *Kaloterms favicolis*)

Text: © Fernando García del Pino

Fotografies : © Fernando García del Pino

Nom científic
Reticulitermes banyulensis (Tèrmit subterrani) Kaloterms flavicolis (Tèrmit de la fusta seca)
Ordre
Isoptera
Família
Rhinotermitidae i Kalotermitidae
Mida
4-6 mm



Foto 1: Tèrmits subterrànis (*Reticulitermes banyulensis*)

## Reconeixement

Els tèrmits són petits insectes de 4 a 6 mm de llargada amb les tres regions del seu cos (cap, tòrax i abdomen) estretament unides, sense cap constricció entre elles. L'aspecte dels individus està en funció de la casta a la que pertanyen (obreres, soldats i reproductors alats). Les obreres i els soldats són de color blanquinós tot i que, els soldats tenen el cap més fosc (veure foto 1, 2, 3 ). No presenten ni ulls ni ales. Els soldats tenen el cap molt allargat i les mandíbules molt desenvolupades (veure foto 2, 3). Els sexuals alats que formen els eixams són de color marró fosc, amb ulls i dos parells d'ales grosses i de la mateixa mida, amb una coloració blanquinosa per les nombroses nerviacions que presenten.



Foto 2 i 3: Soldats i obreres de *Reticulitermes. banyulensis*

Els insectes amb qui es poden confondre més fàcilment els tèrmits són les formigues. Les obreres i soldats dels tèrmits es poden distingir de les formigues, perquè les primeres són blanques (d'aquí li ve el nom popular de "formigues blanques") i les formigues són generalment de color fosc o marró groguenc. Igualment les formigues es poden diferenciar dels tèrmits, perquè tenen les antenes colzades i presenten un estrenyiment (pecíol) entre el tòrax i l'abdomen. Una altra diferència és que els tèrmits no presenten ulls mentre les formigues sí. Per diferenciar un sexuat alat de formiga i un de tèrmit es poden utilitzar les característiques diferenciadores ja esmentades per les obreres i soldats i també es poden diferenciar per les ales. Les formigues presenten els dos parells d'ales de mida diferent, sent el primer parell més gran que el segon i tenen unes ales més transparents que les dels tèrmits, amb un menor nombre de nerviacions (veure foto 4,5). Igualment quan els sexuats de tèrmits perden les ales, mantenen una petita esquama triangular que correspon a la inserció de l'ala, caràcter que no presenten les formigues.



Foto 4: Tèrmit alat de *Kaloterms flavicollis*



Foto 5: Formiga alada

Les nimfes de petita mida dels tèrmits, es podrien confondre amb algunes espècies de psocòpters, podent diferenciar-se, perquè aquests últims presenten uns ulls molt evidents, mentre que els tèrmits, com ja s'ha comentat, no presenten ulls.

## Detecció i seguiment

Un dels primers i més evidents símptomes de la presència de tèrmits és l'aparició dels individus sexuats alats que surten per un forat a la paret o a la fusta, formant els típics eixams a l'interior de les edificacions. En moltes ocasions, aquests eixams es dirigeixen cap a les finestres on es poden trobar grans quantitats d'individus morts que ja han perdut les ales. Una altra evidència de la presència de tèrmits és l'observació de deteriorament a les estructures de fusta. No obstant, donat que els tèrmits fugen de la llum, sempre deixen intacta la capa externa de la fusta, i els símptomes de la seva presència en ocasions és difícil de detectar.

En el cas dels tèrmits subterranis, l'observació de túnels que construeixen de fang i que es dirigeixen cap a estructures de fusta pot permetre detectar la seva presència. En el cas de tèrmits de la fusta seca en ocasions es poden detectar per la presència d'excrements que surten per petits forats de la fusta. (veure fotos 6,7).



Foto 6 i 7: Excrements de *K. flavicolis*

## Riscos/problemes per a la salut

Els materials que poden danyar els tèrmits són molt variats, no només s'ha d'incloure la fusta estructural de les edificacions (bigues, tarimes, bastiments de portes i finestres, etc.) i del mobiliari de l'interior, sinó també pot alimentar-se de qualsevol recobriments de fusta o paper de les parets, així com qualsevol material que contingui cel·lulosa (paper, llibres, cartró, cotó i altres teixits, etc.). Altres materials inorgànics que els tèrmits no utilitzen per a la seva alimentació, també poden resultar danyats. Així, teixits sintètics (catifes), estructures de plàstic, tubs protectors de cables elèctrics i telefònics poden ser travessats pels tèrmits quan estan buscant l'aliment.

Altres perjudicis que poden provocar els tèrmits estan en relació a l'aparició dels sexuats alats. Els eixams formats per milers d'individus poden interferir l'activitat en centres públics (oficines, escoles, etc.) i poden arribar a contaminar aliments i altres productes

## Cicle biològic

Els tèrmits són insectes socials que formen colònies amb castes o grups d'individus amb una forma del cos i treball diferent. Els tèrmits subterranis com és el cas de *Reticulitermes banyulensis*, tenen tres castes diferents: obreres, soldats i reproductors. Els tèrmits de la fusta seca com *Kaloterms flavicolis*, no tenen una veritable casta d'obreres, i les funcions d'aquestes són portades a terme per individus preadults que al final del seu desenvolupament donaran lloc a soldats o reproductors.

Les obreres són els individus que mantenen la colònia, construeixen i reparen el termiter, busquen l'aliment i donen aliment a la resta de la colònia. Es poden separar en dos grups: les veritables obreres que són estèrils, i les obreres funcionals que són mascles o femelles. Les obreres funcionals tenen la capacitat de desenvolupar-se en soldats, sexuats alats o reproductors secundaris, depenent de les necessitats de la colònia.

Els soldats (*veure fotos 2 i 3*), que es troben en un nombre menor que les obreres, són estèrils i la seva funció és la protecció de la colònia. Per dur a terme aquesta funció tenen unes mandíbules hipertrofiades que els impedeix alimentar-se ells mateixos, i han de ser alimentats per les obreres. Els reproductors es poden dividir en reproductors primaris i secundaris. Els reproductors primaris són la reina i el rei, i són els individus fundadors de la colònia, que provenen dels sexuats alats originats en un

altre termiter. Els reproductors secundaris poden estar més o menys pigmentats i no tenen veritables ales, malgrat poden tenir petites expansions alars. Poden substituir als reproductors primaris quan aquests moren. També poden actuar com a reproductors, produint ous, el que permet un ràpid increment del nombre d'individus que formen la colònia.

Les noves colònies es poden formar per la fundació d'una parella de sexuals alats que donaran lloc al rei i la reina, o per l'aïllament o divisió d'una colònia. La separació o aïllament d'una part de la colònia pot ocórrer quan una font d'aliment és localitzada i es forma una subcolònia per explotar aquest recurs. Si s'impedeix el contacte d'aquests individus amb la colònia principal es pot formar una nova parella de reproductors primaris donant lloc a un nou termiter.

Existeixen grans diferències en el cicle biològic de les dues espècies de tèrmits. Els tèrmits subterranis, *Reticulitermes banyulensis*, tenen nius molt més grans, de 200.000 fins a més de 2 milions d'individus. El niu, amb el o els diferents centres reproductors, es troba sota terra i les obreres surten a buscar l'aliment en una àrea que pot variar entre 18 i 2.300 m<sup>2</sup>, amb una distància de recerca que oscil·la entre 7 i 70 m des del niu.

Els tèrmits de la fusta seca, *Kaloterms flavicollis*, tenen uns termiters formats per entre 1.000 i 1.500 individus. Tots els individus de la colònia viuen a l'interior de la fusta que els serveix d'aliment.

## Control

Abans d'emprendre qualsevol mesura de control de tèrmits, és necessari saber quina de les dues espècies és la que està causant el problema (*veure a observacions d'aquesta mateixa fitxa*), i si l'atac és actiu o no.

## Mesures correctores i/o preventives

Els tèrmits necessiten aigua i cel·lulosa pel seu desenvolupament i supervivència, per això evitant l'acumulació d'aigua o d'un excés d'humitat, i l'existència de fonts d'aliment com restes de fusta, arbres secs, etc., s'evitarà la seva proliferació.

## Mesures de control actiu

### Control químic

- Tèrmits subterranis (*Reticulitermes banyulensis*): Pel al control d'aquest tèrmit actualment s'utilitzen dues estratègies químiques diferents: mitjançant la formació de barreres químiques en el perímetre de l'edificació i mitjançant l'ús d'esquers. Les barreres químiques consisteixen en la injecció en el perímetre dels fonaments de l'edificació a protegir, de productes insecticides d'elevada persistència que evitin l'accés dels tèrmits a l'edificació (amb productes termiticides repel·lents) o que quan travessin la barrera els hi produeixi la mort (productes termiticides no repel·lents). Aquestes barreres es poden complementar amb la protecció de la fusta estructural de l'edificació per injecció d'insecticides. Els esquers és una tècnica de control alternativa que pot evitar la realització de

forats i l'aplicació de litres d'insecticides al voltant de l'edificació. Consisteix en la localització i el seguiment dels atacs dels tèrmits mitjançant la detecció visual o acústica, i la col·locació d'esquers de fusta. Una vegada localitzats els punts on els tèrmits s'estan alimentant, es col·loca un esquer de cel·lulosa impregnada amb productes insecticides. Els productes insecticides utilitzats en aquests esquers són productes químics biorracionals molt específics (com per exemple els inhibidors de la síntesi de quitina), els quals tenen una baixa perillositat per a les persones.

- Tèrmits de la fusta seca (*Kaloterms flavicolis*): Donat que tot el cicle biològic d'aquest tèrmit es produeix dintre de la fusta que està atacant, les estratègies de control són similars a les utilitzades per al control dels corcs. (veure fitxa *Anobium apartat control*)

## Observacions

És molt important no confondre el dos tipus de tèrmits: el tèrmit subterrani *Reticulitermes banyulensis* i el tèrmit de la fusta seca *Kaloterms flavicolis*. Per diferenciar-los es poden observar els sexuals alats, les obreres o els soldats, i els danys que provoquen. En els sexuals alats es poden diferenciar les dues espècies ja que els sexuals de *Kaloterms* tenen el pronot (placa dorsal del primer segment del tòrax) de color groguenc (veure foto 4), mentre que el de *Reticulitermes* és de color marró fosc com la resta del cos. Igualment, l'aparició d'aquests adults pot indicar l'espècie de què es tracta, ja que els sexuals de *Reticulitermes* realitzen els seus eixams entre els mesos d'abril a juny, i la sortida de sexuals de *Kaloterms* es realitza d'octubre a novembre.

Si s'observen les obreres o soldats, es poden diferenciar les dues espècies per la forma del seu pronot, en *Reticulitermes* és petit i semicircular (veure foto 8), mentre que en *Kaloterms* és més gran i quadrangular. (veure foto 9)



Foto 8: Cap i pronot d'un soldat de *R. banyulensis*



Foto 9: Cap i pronot d'un soldat de *K. flavicolis*

Finalment, si s'observen els danys també es poden diferenciar les dues espècies. La presència de túnels de fang que es dirigeixen cap a les fonts d'aliment (fusta) és un símptoma inequívoc de la presència del tèrmit subterrani *Reticulitermes banyulensis*, mentre que la presència d'excrements característics (veure foto 7), evidencia la presència de la termita de la fusta seca *Kaloterms flavicolis*.