

DESINFECCIÓN-~~INFORMACIÓN GENERAL~~

Tiene como objetivo la destrucción o reducción en mayor o menor medida de los microorganismos presentes en las superficies, hasta reducir la carga microbiana de las mismas a niveles que no sean nocivos ni para la salud de los consumidores, ni para la calidad de los alimentos.

Se emplearan desinfectantes, y en su elección se tendrán en cuenta distintos factores como el método de aplicación, el tipo de microorganismos a eliminar, la acción del desinfectante...

El tratamiento se llevará a cabo mediante el sistema de Pulverización y Nebulización, el cuál produce micropartículas que cubre la totalidad de la superficie y aseguran la destrucción de virus, bacterias y esporas.

DESINSECTACIÓN-~~INFORMACIÓN GENERAL~~

La Desinsectación es la acción de eliminar insectos por medios químicos, mecánicos o con la aplicación de medidas de saneamiento básico.

El término desinsectación se refiere al conjunto de técnicas y métodos dirigidos a prevenir y controlar la presencia de ciertas especies de artrópodos nocivos en un hábitat determinado. Si bien el término se refiere al control de insectos (en conjunto representan el 80% de las especies conocidas), éste engloba a otras especies, fundamentalmente arácnidos y crustáceos, cuyas características básicas son; invertebrados, con el cuerpo segmentado, dotados de exoesqueleto quitinoso, apéndices articulados en número par y reproducción sexuada (con excepciones).

Razones que la hacen mundialmente necesaria:

- a) Los insectos se comen, destrozan e impiden el crecimiento de un 45% de la producción mundial de alimentos.
- b) Son portadores de gérmenes patógenos, propagando epidemias e infectando alimentos, ropas y lugares habitados por el hombre y animales domésticos.

Hormigas / Cucarachas / Insectos voladores / Pulgas y Chinchas

DES RATIZACIÓN-~~INFORMACIÓN GENERAL~~

Debido a que las ratas son vectores de enfermedades y a que devoran la comida almacenada se han desarrollado métodos para su control. Se define Desratización como el conjunto de técnicas de saneamiento que se emplean para el control o exterminio de roedores, incluyendo ratas y ratones. Este proceso se encara de dos maneras:

- a) Desratización pasiva. Se trata de estrategias que buscan evitar la entrada y multiplicación de roedores; por tanto, son fundamentalmente preventivos. Incluyen el cierre hermético de contenedores de residuos y la instalación de rejillas en conductos de aireación.
- b) Desratización activa. Incluye métodos dirigidos al control de población de roedores preexistentes.

{ Métodos mecánicos: Las clásicas trampas.
Métodos físicos: Típicamente mediante ultrasonidos
Métodos biológicos: Lucha entre depredadores
Métodos químicos: Venenos (sustancias rodenticidas) }

El tratamiento de DESRATIZACIÓN se efectuará en todas aquellas zonas donde se localice o se intuya presencia de mridos o sea propensa por su ubicaci3n a infestaciones, paso de roedores o anidamiento. No obstante se establecerán barreras fijas preventivas en las zonas a tratar.

Dicho tratamiento se realizará en dos fases: CHOQUE Y MANTENIMIENTO

Ratas / Ratones

LEGIONELA-INFORMACI3N GENERAL

La Legionella o Legionela, es una bacteria Gram negativa con forma de bacilo. Viven en aguas estancadas con un amplio rango de temperatura. Su crecimiento se ve favorecido por la presencia de materia orgánica. Requiere oxigeno para respirar y posee un flagelo para desplazarse.

De entre sus 48 especies existentes las más importante es la Legionela Pneumophila, la cual produce la enfermedad del Legionario o Legionelosis. La infecci3n por Legionela puede presentarse como una enfermedad febril sin focalizaci3n pulmonar denominada fiebre de Pontiac. Para su multiplicaci3n la bacteria requiere encontrarse dentro de amebas.

TRATAMIENTO INTEGRAL DE LA MADERA-INFORMACI3N GENERAL

Los insectos que infestan o barrenan la madera tienen una funci3n importante dentro de la naturaleza, ya que se ocupan de reducir la madera muerta, ahora bien el problema se da cuando atacan madera curada o precurada, ya que pueden ser muy destructivos para la madera de los humanos la cual utilizamos para nuestras estructuras, y en concreto para molduras, acabados, decoraci3n, marcos de puertas y ventanas. En general todo material que contengan celulosa está expuesto a su ataque.

Los insectos estn entre los organismos más comunes en la tierra, y muchas de sus especies poseen la capacidad de utilizar la madera para abrigo o alimento. De los 26 3rdenes de insectos, 6 causan daño a la madera. Termitas (Isoptera), escarabajos (Coleoptera), abejas, avispas, y las hormigas (himen3pteros) son la causas primarias de la mayoría de la destrucci3n en la madera.

El ataque del insecto es evidente generalmente desde túneles o cavidades en la madera, que contienen a menudo polvo o aserrín (heces del insecto) de madera. La presencia de polvo al pie de la madera o aserrín sobre la superficie de la madera, son muestras de un ataque.

Termitas / Carcomas

TRATAMIENTO FITOSANITARIOS DE JARDINES-INFORMACION GENERAL

En ocasiones las plantas ornamentales sufren alteraciones que en general dificultan su desarrollo. Estas alteraciones pueden ser debidas a dos factores; Los bi3ticos cuando son seres vivos (bacterias, hongos, virus...) y los abi3ticos donde el causantes el ambiente donde se desarrollan las plantas. Dentro de los bi3ticos estn clasificados las plagas y la enfermedades, las cuales se combatirán con plaguicidas apropiados.

Pulg3n / Avispas / Procesi3naria del Pino / Cochinilla

Rata Gris o de alcantarilla (*Rattus norvegicus*)

- Es de color gris sucio, con hocico truncado y de orejas pequeñas. Miden entre 19 y 27 cm, y su cola de 16 a 21 cm, por lo que su longitud total oscila entre los 325 y 460 mm. Pesan entre 230 y 480 grs.
- Viven en túneles, sótanos y alcantarillas en las poblaciones, y en graneros, acequias y basureros en el exterior de éstas. Se instalan en las proximidades del hombre donde saben que van a encontrar comida; anidan en los lugares más infectos y ensucian otros a propósito para poder vivir en ellos.
- Tienen un celo de 4 a 5 días con 23 días de gestación, con partos de 6 a 11 crías, con 3 a 5 partos anuales. Su origen es asiático, principalmente India y Persia instalándose en Europa en los siglos XVII y XVIII y en España al principio del XIX.

Rata negra o de los tejados (*Rattus rattus*)

- De color variable según la especie, con hocico puntiagudo y orejas grandes. Miden de 15 a 23 cm de longitud, más 25cm de cola (más fina y larga que en la rata gris), por lo que su longitud total va entre 340 y 455 mm. Pesan entre 225 y 340 grs.
- De hábito nocturno, ésta muy vinculada al hombre y la podemos encontrar en bloques urbanos, almacenes de mercancías, árboles frutales y en bodegas de barcos.
- Menos agresiva e invasora que la rata parda, ha cedido el terreno a esta especie, refugiándose en los lugares que resultaban menos gratos a su rival. De origen asiático (Indonesia), llegó a Europa masivamente, asentándose en plena edad media.
- Tienen un celo de 4 a 5 días con 21 días de gestación, con partos de 5 a 10 crías y de 3 a 6 partos por año.

Ratón doméstico (*Mus musculus*)

- Color pardo excepto la tripa más clara, miden de 6 a 11 cm más otro tanto de cola. Pesan de unos 14 a 32 grs, con hocico puntiagudo; orejas grandes; ojos muy pequeños.
- Viven en el interior de las construcciones humanas, donde tienen sus madrigueras y sus fuentes de alimentación; viven tanto en el medio urbano como en el rural por todo el planeta.
- Suelen ser muy voraces y muestran sus preferencias por las sustancias azucaradas, la leche, el queso, la carne, etc . Suelen ser más activos por la noche.

Cucarachas

Insecto muy común con una antigüedad de unos 300 millones de años, estando perfectamente adaptados e integrados a nuestro planeta. Su grado de adaptabilidad es tan enorme que en caso de guerra nuclear serían las únicas supervivientes del reino animal. Pueden mantenerse hasta 3 meses sin alimento y más de un mes sin agua.

Cucaracha rubia, alemana o del café (*Blattella germanica*)

- Tienen una coloración ocre-amarillenta con dos grandes bandas oscuras longitudinales en el protorax. Los machos suelen ser más delgados que las hembras, las cuales mantienen adheridas la ooteca hasta el momento de la eclosión larval en que suelen depositarlo en un lugar protegido con alimento.

- Se localizan en zonas de humedad alta, con comida abundante y con temperaturas adecuadas para su desarrollo (no les gusta el frío), así que podremos encontrarlas en el interior de las instalaciones humanas (cocinas, aseos, motores de máquinas frigoríficas, hornos, etc.)

Cucaracha negra (Blatta orientalis)

- De color negro a marrón oscuro, y de fácil distinción entre sexos ya que los machos suelen ser más pequeños y poseen unas alas que les llegan hasta la mitad del abdomen (no le sirven para el vuelo) y sin embargo en las hembras estas alas son muy pequeñas.
- La aparición de esta cucaracha puede ser considerada como estacional, ya que aparecen en gran número en primavera y otoño, no siendo casi vista el resto del año. Los lugares donde podemos encontrarlas son: alcantarillado, sumideros, carboneras, arquetas, jardines, sótanos, desagües, etc.

Cucaracha americana (Periplaneta americana)

- Son de color marrón rojizo con un área amarillenta pálida alrededor del pronoto. Las hembras poseen unas alas que les cubren el abdomen, por el contrario la de los machos son más alargadas permitiéndoles planear de vez en cuando.
- Prefieren lugares sombreados y húmedos, por lo que las podemos encontrar en alcantarillado, sumideros, drenajes, sótanos, arquetas, etc.

Hormigas (Superfamilia Formicoideos)

Las hormigas son insectos sociales y viven en colonias. Estas colonias están formadas por obreras, uno o más individuos reproductores, huevos, larvas y pupas. Las colonias de hormigas construyen estructuras llamadas nidos los cuales requieren mucho esfuerzo por parte de las obreras para mantenerlos. Estos nidos, según la especie, estarán en la tierra, en huecos de árboles y en huecos de la madera.

Las hormigas pueden encontrarse por todas partes. Se han descrito algo así como 3.500 especies distintas que se adaptan a condiciones de vida variadas, sin embargo un hecho común entre ellas es que son animales sociales.

Hormiga de jardín (Lasius niger)

- Con un tamaño de 0,5-1 cm y de cuerpo negro difícilmente identificable.
- Son las que con mayor frecuencia se ven en las terrazas y en el hogar. Viven en el suelo, generalmente bajo las rocas o losas y a menudo pueden penetrar debajo de la misma casa.

Hormiga azabache (Acanthomyops fuliginosus)

- Son diminutas de color negro y viven generalmente en los árboles (zonas muertas de los árboles).
- Roen túneles y agujeros en la madera y los rellenan con un material oscuro parecido al papel que hacen mezclando fragmentos de madera roída con saliva y partículas de tierra.

Hormiga faraón (Monomorium pharaonis)

- El tamaño de su cuerpo es de 3,5-4,8 mm. y su colores marrón amarillento. Cabeza de color oscuro.
- Los hormigueros se construyen en lugares oscuros y protegidos, generalmente cercanos a una fuente de calor.

Insectos voladores

Moscas

Pertenecen al Orden Diptera, Familia Muscidae.

- En general las moscas morfológicamente en la cabeza poseen dos ojos con facetas y varios ojos simples. Dos antenas cortas y un aparato bucal chupador-picador. En el tórax posee tres partes de patas, un par de alas y un par de balancines (alas transformadas en órganos sensoriales). El abdomen se divide entre cuatro y nueve segmentos según la especie de que se trate. Todas las moscas experimentan metamorfosis completa, es decir que pasan por las fases de huevo, larva, pupa y adulto.

Mosca del Vinagre (Drosophila spp.)

Existen unas 2.000 especies en el mundo. Estas son muy útiles para la investigación genética debido a su rapidez de multiplicación.

- Son moscas de pequeño tamaño de unos 3 a 4 mm aproximadamente, son muy característicos sus ojos rojos, su tórax de color marrón y su abdomen negro.
- Las hembras ponen sus huevos directamente sobre el alimento de las larvas, el cual es a base de materia orgánica fermentada por ej. Frutas y verduras pasadas.

Mosca doméstica (Musca domestica)

Poseen dos alas cubiertas de sedas, al igual que sus patas, la larva es azul claro de unos 10 mm y con dos apéndices para reptar. La pupa es de color marrón.

- Tienen una gran movilidad, realizando numerosos vuelos cortos. Suelen frecuentar el estiércol, y los desperdicios de toda clase, y ahí es donde ponen sus huevos.

Mosquitos

El mosquito típicamente urbano es *Culex pipiens*, ya que sus larvas aparecen en aguas contaminadas, frecuentes en los núcleos de población. Es el típico mosquito crepuscular y nocturno que, aún no siendo muy agresivo, causa grandes molestias porque actúa en el interior de las habitaciones por la noche, convirtiéndose en el Culicido más conocido.

Los mosquitos son más activos al atardecer o al amanecer cuando el aire en general apacible y húmedo, durante el día pasan la mayor parte descansando en el espesor de la maleza.

- Tienen un aparato bucal chupador-picador, alas recubiertas con escamas y suelen tener un tamaño entre 5 y 10 mm.
- Todas sus larvas son acuáticas, lo que implica que todas las especies necesitan de una masa de agua para poderse reproducir.

Chinches y Pulgas

Chinches

Las chinches (Orden Hemipteros), son insectos que entre otras características tienen unas poderosas y penetrantes piezas bucales. La mayor parte de las especies viven el aire libre y chupan los jugos de las plantas, pero hay unas pocas que son depredadoras o parásitas, y una de ellas ha llegado a adaptarse a vivir dentro de las casas.

Chinche de la cama (Cimex lectularius)

Al contrario que la mayoría de las restantes chinches, la verdadera chinche de las camas no tiene alas. Cuando hace tiempo que no ha comido, su cuerpo es delgado como el papel, y casi pardo rojizo. Precisan de un clima cálido y seco.

Chinche común de las plantas (Anthocoris nemorum)

La probóscide es larga y delgada. Estos insectos muerden a menudo a los hombres, y en muchos casos la mordedura es molesta, aunque normalmente no tiene efectos posteriores.

Estas son chinches comunes que se encuentran normalmente fuera de las casas sobre los árboles y arbustos, donde viven atrapando áfidos, ácaros y otros invertebrados pequeños a los que chupan sus fluidos corporales.

Pulgas (Orden Sifonapteros)

Son pequeños insectos ápteros, de 1 a 8 mm de longitud y de color parduzco. La cabeza no está separada del tórax, es fuertemente hopognata y tiene dos antenas cortas y robustas que se encuentran parcialmente ocultas en surcos. Sus piezas bucales están adaptadas para chupar sangre y los estiletes perforadores son las maxilas modificadas y la epifaringe.

-Cuerpo: ■esclerotizado (siendo por este motivo difícil aplastarlas)
■comprimido lateralmente, lo que facilita su movimiento por entre el pelaje y plumas del hospedador con gran facilidad y rapidez.
■posee por todo él numerosas cerdas recias dirigidas hacia atrás que evitan que resbalen de un cuerpo vertical.

Son ectopárasitos de mamíferos y aves, y las adultas pueden poner sus huevos sobre el huésped, en el nido o en lugares próximos. El verdadero problema de la pulgas es su poder para transmitir enfermedades, es decir su capacidad como vector de enfermedades. La más importante de las infecciones transmitida por estos insectos es la peste, producida por *Yersinia pestis*.

Carcoma y Termitas

Carcoma

El adulto mide 2,5-5 mm., las hembras son de mayor tamaño que los machos. Es característicos en ellos su tórax arqueado y el cuerpo casi cilíndrico. El tórax forma como una especie de capucha (protórax) donde va ubicada la cabeza que queda casi escondida. Tienen un color pardo y los adultos son alados siendo éste su medio de propagación. Las larvas suelen ser curvadas, con arrugas y vellosidades finas, miden unos 6 mm cuando están completamente desarrolladas y son de color blanquecino y con su parte anterior más gruesa. La pupa mide unos 5 mm.

La puesta viene a ser de 20-40 huevos durante la vida de una hembra. Los huevos eclosionan al cabo de tres semanas y las larvas muy pequeñas empiezan a excavar su túnel hacia el interior de la madera. El tiempo de desarrollo de las larvas es de 2-3 años o más, dependiendo de la humedad, de la temperatura y del tipo de madera.

Termitas

Existen más de 2.200 especies de termitas descritas en el mundo, sin embargo y afortunadamente, sólo un 4% causa problemas en el medio urbano. En nuestro país únicamente se han citado cuatro especies de termitas: *Kaloterme flavicollis* (Fam. Kalotermitidae) especie nativa de la región Mediterránea, *Kaloterme dispas*, especie endémica de las Islas Canarias, *cryptoterme brevis* (Fam. Kalotermitidae) especie originaria del Caribe, y del Sur y Centroamérica que ha sido introducida por el hombre en las islas Canarias, y *Reticuliterme lucifugus* (Fam. Rhinotermitidae), especie nativa del área Mediterránea. Las tres primeras especies pertenecen a la categoría ecológica de termitas de la madera seca, mientras que *Reticuliterme lucifugus* pertenece a la categoría ecológica de termitas subterráneas. Esta última va a ser la termita más común

que vamos a encontrarnos, aunque no significa que no vayamos a ver casos de los otros tipos.

Avispas

Por lo general morfológicamente presentan unas bandas transversales de color negro y amarillo en el abdomen, poseen un par de fuertes mandíbulas de tipo masticador y chupador que les permita realizar maniobras de desgarre. La unión del tórax con el abdomen es muy estrecha y poseen un aguijón que es una modificación del ovopositor, el cuál utilizan para defenderse o atacar a sus víctimas a las que inmoviliza ya que está asociado con la glándula de veneno.

Pertenecen a los insectos con vida social; una colonia de avispas bien desarrolladas consta de 5.000 individuos o más. Son animales exclusivamente diurnos, y cuanto más alta es la temperatura más activas son las avispas. Son depredadores de otros insectos, aunque también comen alimentos ricos en azúcares como el néctar de las flores, frutas maduras, etc..

Las siguientes especies pertenecen al grupo de los vespoideos:

- La avispa común (*Paravespula vulgaris*)
- La avispa alemana (*Paravespula germanica*)
- El crabrón o avispón (*Vespa cabro*)

Cochinillas

Son insectos pertenecientes al Orden Hemiptera que afectan a casi todas las plantas del jardín.

Las hembras se fijan a las plantas y pueden tener formas diversas: aplastadas como escamas o “caspillas”, como pequeños mejillones, con protecciones algodonosas, etc. Los machos suelen tener un aspecto totalmente diferente ya que tienen alas y parecen moscas pequeñas. Son insectos que dañan a los árboles y plantas al alimentarse de la savia, debilitándolas. Además sobre la melaza que segregan se asientan la fumagina (hongo) que crea una capa negra allí donde se asienta y que impide la llegada de un buen nivel de penetración de la luz hasta las hojas y de un adecuado intercambio de gases, lo que contribuye también al debilitamiento de la planta.

Pulgón

Son insectos pertenecientes al Orden Hemiptera concretamente a la Familia Aphididae que atacan a gran número de plantas formando colonias, siendo muy comunes en todos los jardines.

Los daños causados por estos insectos consisten en la absorción de savia (son chupadores) de la planta, con el consiguiente enrollamiento o abolladura de las hojas, así como la secreción de melaza sobre el que puede desarrollarse la fumagina y que además atrae a las hormigas, las cuales colaboran con la plaga a trasladar a individuos no alados de unas partes a otras. Además de estos daños directos pueden producir otros indirectos al transmitir diversos virus.

Procesionaria del pino

Ataca únicamente pinos y cedro. Entre los pinos los más atacados suelen ser *Pinus sylvestris* (pino albar) *Pinus nigra* y *Pinus halepensis* (carrasco). Se les considera un

insecto lepidóptero o mariposa, que se reconoce por sus antenas pectinadas. Tienen el tórax con numerosos pelos grises y el abdomen con escamas grandes y grises, sus alas posteriores son blanquecinas y poseen una mancha oscura en su parte trasera.

Su ciclo vital es asombroso, ya que las mariposas hembras son las encargadas de la puesta de huevos en las acículas, que éstas seleccionan mediante estímulos olfativos y táctiles. Después de 30 ó 40 días nacen las orugas y su comportamiento es gregario, construyendo nidos de seda muy tenues, formando los típicos bolsones en las ramas laterales y más soleadas. Su último paso es la muda y la realizan al comienzo de la primavera, en él la alimentación es intensa llegando a defoliar completamente los pinos.