

## Cucarachas

### **Clasificación zoológica:**

**Filo:** Artropodos

**Clase:** Insectos

**Orden:** Dictiópteros

La clasificación zoológica es dinámica y siempre está en continuo cambio. Hasta hace poco el Orden Dictioptera lo formaban las cucarachas y las mantis. Parece ser que actualmente solo las cucarachas se engloban en un Orden llamado Blattodea y este Orden se divide a su vez en 6 Familias.

Por lo mencionado se deduce que el Orden Blattodea y el Orden Mantodea (mantis) están relacionados filogenéticamente. Incluso hasta hace pocos años las cucarachas y las mantis se englobaban dentro del Orden Ortópteros (grillos y saltamontes).

### **Historia evolutiva**

Se trata de insectos que aparecieron hace más de 300 millones de años. Según el registro fósil fueron abundantes en el periodo Carbonífero. Durante todo este tiempo han cambiado muy poco, esto demuestra lo acertado de su diseño y costumbres desde que aparecieron.

Se conocen cerca de 4000 especies, estando la mayor parte de las especies situadas entre los trópicos.

### **Organización externa**

Los insectos se caracterizan por presentar el cuerpo dividido en tres partes:

Cabeza, tórax y abdomen.

Son aplanados dorsoventralmente y tienen forma ovalada. En la cabeza presentan 2 antenas filiformes que funcionan como órganos táctiles y olfativos. Como todos los insectos del mundo, los Blátidos tienen 3 pares de patas que salen del tórax. Es típico de ellos, un escudo protector (pronotum) situado en la parte superior, que les cubre y protege la cabeza y el tórax. Al final del abdomen presentan 2 pequeños apéndices denominados cercos, los cuales tienen una función en la captación de vibraciones por el aire. Estos cercos le dan la información sobre un posible predador cerca de ella.

Son animales de hábitos nocturnos y lucífugos, excepto algunas especies diurnas. La mayoría son omnívoros aunque también existen xilófagos y fitófagos.

Tienen mecanismos defensivos tanto físicos como químicos, tales como, excreción de sustancias con olor desagradable, presencias de espinas en las patas y emisión de sonidos. Aunque no son animales sociales tienden al gregarismo. El tamaño varía según las especies yendo desde pocos milímetros a más de 10 centímetros.

## Organización interna

- **Nutrición:** su aparato bucal típicamente masticador está formado por placas dentadas. A la acción mecánica producida por éstas, hay que sumarle la acción química realizada por glándulas salivares. Su aparato digestivo consta de tres partes: tracto anterior (boca, esófago, buche y molleja), tracto medio (estómago y ciegos gástricos) y tracto posterior (intestino, recto y ano).
- **Circulación :** poseen un vaso dorsal único que se extiende a lo largo del cuerpo. Este corazón tubular impulsa la hemolinfa (sangre). La hemolinfa no actúa en el transporte de oxígeno, al contrario que la sangre en animales superiores.
- **Intercambio de gases :** la respiración tiene lugar mediante un sistema traqueal, que es un sistema de tubos que se abren al exterior por medio de espiráculos (orificios externos) en el tórax y el abdomen. Estos espiráculos son fácilmente visibles a simple vista, encontrándose por parejas en segmentos del abdomen.
- **Excreción :** la formación de orina tiene lugar en los túbulos de malpigio, estos tubos se encuentran en el intestino y son ciegos y finos. El extremo libre de cada tubo esta bañado por la hemolinfa, de la cual recogen hacia su interior los productos de desecho. Después en el recto hay unas glándulas específicas que reabsorben los minerales útiles y el agua que aún quedan en las heces antes de ser eliminadas.
- **Sistema nervioso :** solo comentar que aparecen fibras gigantes que recorren su cuerpo, en estas fibras el impulso nervioso viaja más rápido que en nuestras fibras. Esto les permite reaccionar ante peligros en tan solo 0,05 segundos (de aquí se deduce la rapidez de muchas de ellas).

## Ciclo vital y metamorfosis

Existe dimorfismo sexual y la fecundación es interna (hay unión entre órganos copuladores). El aparato reproductor consta de 2 ovarios o 2 testículos. El encuentro de ambos sexos esta favorecido por el estímulo olfativo que provoca las feromonas de la hembra en los machos. En muchas especies existe ritual de apareamiento y en otras es casi nulo, aunque siempre existe reconocimiento entre ambos gracias a las antenas.

El crecimiento es discontinuo, es decir, crecen solo en cada muda. Entre muda y muda no hay crecimiento. Dependiendo de las especies puede variar el número de mudas, la media es de 4 a 8 mudas para llegar al estado adulto. La muda es un fenómeno que se realiza por acción hormonal, siendo una de las hormonas implicadas la ecdisona (hormona del crecimiento).

La metamorfosis en cucarachas es incompleta (hemimetabolía), es decir, las fases juveniles de estos insectos se llaman ninfas. Éstas se caracterizan por ser muy similares a los adultos excepto en su tamaño, pigmentación y estructuras tegumentarias. Las ninfas tienen hábitos similares a los adultos. Todo lo contrario ocurre en insectos con metamorfosis completa (escarabajos...), en estos insectos los juveniles se llaman larvas, las cuales no se parecen en nada a los adultos y sus hábitos son muy diferentes a los adultos. Las larvas siempre acaban en estado de pupa (inmóvil) y las ninfas nunca.

Los segmentos finales del abdomen son diferentes en machos y hembras incluso en estado de ninfas. Esto nos permite en la práctica, poder diferenciar los machos de las hembras. En estado adulto suele ser muy obvio las diferencias de sexo, normalmente la hembra es más grande que el macho y también hay estructuras tegumentarias como alas y protuberancias del exoesqueleto que nos ayudan a diferenciar ambos sexos.

La puesta se realiza mediante ootecas, que son unas estructuras protectoras en las que se depositan los huevos que varían en número según la especie, siendo la media de 15 a 30 huevos en cada ooteca. Una hembra es capaz de poner de media entre 5-15 ootecas a lo largo de su vida según la especie. Según la ooteca las cucarachas se dividen en:

- **Ovíparas** : esta ooteca se caracteriza por ser dura y resistente a la desecación, la cual es depositada y abandonada seguidamente en un lugar seguro. Dependiendo de la especie y temperatura tardarán en emerger las ninfas más o menos tiempo. Hay especies que segregan un pegamento biológico para fijar la ooteca.
- **Ovovivíparas** : esta ooteca se caracteriza por tener las paredes finas. Esto hace que dependan de la madre y por consiguiente la tendrán dentro de su cuerpo hasta justo antes de nacer las ninfas. Aunque dentro de cada huevo el embrión tiene suficiente vitelo para su alimentación, necesitan el aporte de agua de la madre. El transporte de agua de la madre a los embriones se realiza a través de la fina pared de la ooteca.

Solo hay una especie que es vivípara en cierto modo, ya que el alimento y el agua de los embriones en el huevo depende de la madre.

### Curiosidades

El nombre de blátidos proviene del latín BLATTA, que significa insecto que huye de la luz. Desgraciadamente por culpa de unas pocas especies que han conseguido parasitar al hombre, mucha gente tienen cierta repulsión hacia estos insectos. Aunque son capaces de transportar ciertas bacterias y algún virus, no se han relacionado con ninguna enfermedad ni epidemia del pasado.

También es característico las alergias provocadas por estos insectos, ya sea por diversas sustancias repelentes y sus heces principalmente. Estos insectos han demostrado ser muy resistentes en catástrofes nucleares.

Son muy interesantes desde un punto de vista ecológico ya que por su condición de omnívoros, son excelentes limpiadores de materia orgánica tanto animal como vegetal.

Las cucarachas más grandes del mundo son *Megaloblatta longipennis* y *Macropanesthia rhinoceros*. La más pequeña mide apenas 3 milímetros y se llama *Attaphilla fungicola*. La longevidad es variable yendo desde unos cuantos meses hasta las más grandes que pueden vivir de 2 a 3 años.

*Macropanesthia* es uno de los insectos más longevos del mundo llegando a vivir hasta 10 años.

### Mantenimiento en cautividad

Por propia experiencia puedo decir que lo más apropiado y económico es la viruta de madera como sustrato. Como recipientes son ideales cajas de plástico que no pesan y son fáciles de limpiar. Yo utilizo hueveras dispuestas verticalmente para que no se acumulen en ellas los excrementos, y mantener en lo posible la higiene de estos insectos.

Como alimentación se debe ofrecer frutas (manzana, naranja, plátano etc..) y verduras (acelga, zanahoria, nabo, alfalfa, brotes germinados de gramíneas o legumbres, canónigos etc..), siendo aconsejable algún tipo de pienso a base de alfalfa como conejo, tortuga terrestre etc....

Las escamas de los peces también las devoran y es un buen alimento. Pueden estar sin comer varios meses siempre que tengan agua.

Para mantener la temperatura les procuro una manta eléctrica o cable calefactor de silicona que venden de varios metros. El calor debe ser suave, por ello siempre mantendremos un espacio de aire entre la fuente de calor y el recipiente de cría. La temperatura ideal suele estar entre 25-30°C pudiendo descender unos cuantos grados por la noche. Es importante mantener una buena ventilación para no favorecer la aparición de ácaros y hongos. Al ser animales nocturnos no necesitan iluminación especial, pero esto no significa que las podamos tener a oscuras 24 horas al día. Necesitan un fotoperiodo día-noche para el buen funcionamiento corporal. Bastará con la claridad del día.

### **Especies de interés gastronómico**

#### **Grupo Madagascar: ( *Elliptorhina*, *Gromphadorhina* )**

En este grupo tanto los machos como las hembras carecen de alas. Suelen emitir sonidos cuando se sienten amenazadas(cucarachas silbadoras). Estos sonidos los provocan al expulsar el aire bruscamente por los espiráculos. Dentro de este grupo se encuentran cucarachas de un tamaño considerable. Los machos tienen 2 protuberancias a nivel del pronotum claramente visibles cuando son adultos.

Los machos son muy territoriales y pelean por las hembras incluso hasta el punto de mutilarse las patas, por ello conviene tener muchos menos machos que hembras. Tienen afiladas y grandes espinas en sus patas. Solo se debe utilizar como alimento a las ninfas. El género *Elliptorhina* se puede utilizar de adulto como alimento quitándole las patas espinosas. La experiencia me ha dicho que este género es más atractivo que otras cucarachas para camaleones. Es curioso señalar que dentro de estos géneros, individuos de la misma especie presenten coloraciones diferentes.

Las temperaturas deben oscilar entre 25 –28°C, la humedad alrededor del 70-90%. Por ello cada ciertos días pulverizo al recipiente y a ellas con agua. En la naturaleza aprovechan una buena lluvia para mojarse y alimentarse. Se trata de especies ovovivíparas y tanto las ninfas como adultos son buenos trepadores.



**Panchlora nivea :**

Esta especie es una de las más atractivas para nuestros camaleones por su color verde. Su origen es Centroamérica. Es frecuente encontrarlas en plantaciones de bananos. El sustrato debe ser de turba húmeda ya que les gusta enterrarse. La humedad debe ser muy alta y la temperatura deberá estar entre 27-30°C. Su alimentación se debe basar en zanahoria y plátanos.

El recipiente debe estar acondicionado a su principal característica que nos importa a nosotros y es que los machos son buenos voladores, las hembras no tanto, ambos sexos son alados. Las ninfas son marrones e incapaces de trepar, los adultos son excelentes trepadores. He observado que algunas hembras tienen un color amarillento. Son ovovivíparas.



### **Genero Blaberus:**

Dentro de este Género se engloban unas cuantas especies muy populares como B. atropus, B. craniifer, B .giganteus. Este Género es originario de Centroamérica y Sudamérica. Ambos sexos son alados (malos voladores) y no trepan por las paredes. Tienen espinas muy fuertes en sus patas. Por eso recomiendo solo dar ninfas como alimento y los adultos guardarlos para la reproducción. La temperatura debe rondar entre 25-28°C, la humedad entre un 60-70%. Son ovovivíparas.



### **Blaptica dubia:**

Quizás sea la especie más popular como alimento vivo. Es originaria de Sudamérica. Solo los machos tienen alas. Se pueden utilizar como alimento tanto las ninfas como adultos, aunque si son adultos prefiero quitarles las 2 patas posteriores por presentar espinas, eso sí, no son tan punzantes como en las anteriores especies.

Algunos machos pueden volar ciertas distancias aunque no deja de ser algo anecdótico. Solo lo he visto unas pocas veces ya que es bastante raro. Tanto las ninfas como los adultos son incapaces de trepar. La temperatura será de 25-28°C y la humedad alrededor de 50-60%. Son ovovivíparas



### *Shellfordella tartara:(runner)*

Esta especie me parece una de las mejores para camaleones pequeños y medianos por tener un exoesqueleto blando. Son muy prolíficas, su tamaño es mediano(se puede dar de alimento incluso adultas sin problemas) y no trepan. Solo destacar su tremenda rapidez, pero esto no supone un problema si se ofrece en un cacharro de plástico al camaleón. Solo el macho es alado.

La temperatura ideal suele rondar 25-30°C. Esta especie necesita muy poca humedad, entre un 40-50% es suficiente. Es ovípara.



### Conclusiones

Por su resistencia y facilidad de reproducción es un alimento a tener muy en cuenta. Criando unas cuantas especies le podemos variar la comida (sobre todo en cuanto aspecto exterior), y siempre podremos disponer de alimento vivo de todos los tamaños en todo momento. Siempre y cuando se alimenten convenientemente constituyen un alimento base y excepcional para nuestros camaleones.

**Texto y Fotografías: Jorge (jgalaica)**

[www.camaleones.es](http://www.camaleones.es)