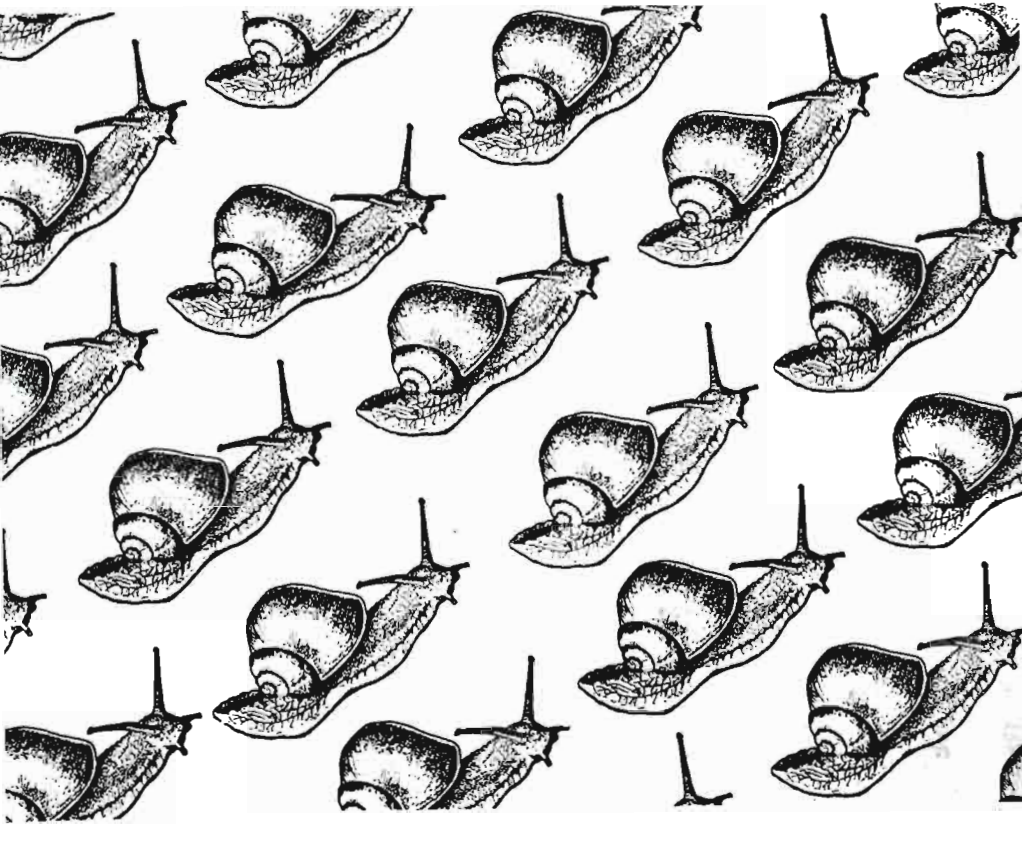
HOJAS DIVULGADORAS

# CARACOLES Y BABOSAS

MADRID
JULIO 1965
N.º 14 - 65 H

**José del Cañizo**
Ingeniero Agrónomo.



MINISTERIO DE AGRICULTURA

# CARACOLES Y BABOSAS

Caracoles y limacos o babosas constituyen una plaga bien conocida en huertas y jardines, así como en todos los parajes húmedos o sometidos a un riego frecuente. Hay especies que atacan a los árboles frutales, incluso naranjos y almendros, así como a la vid y al olivo; otras se encuentran en los invernaderos y en las cuevas donde se cultiva el champiñón.

Estos moluscos pulmonados terrestres son herbívoros y ocasionan con frecuencia daños más o menos importantes en patatas, coles, acelgas, lechugas, judías verdes, guisantes, nabos y otras hortalizas, a las que, aparte de lo que destrozan, comunican un sabor amargo. Atacan también a toda especie de flores, particularmente a narcisos, tulipanes y lirios, royendo tanto las hojas como los bulbos o cebollas. Ocasionan, además, daños en los planteles, así como en los prados húmedos, prefiriendo las plantas más suculentas y carnosas.

Las hojas roídas y las huellas de baba les dan a las verduras aspecto y sabor desagradables, haciéndolas incluso inútiles para el consumo.

Las flores y otras plantas de adorno atacadas por babosas o caracoles pierden igualmente todo valor ornamental.

Además de los daños directos que causan a las plantas, las lesiones producidas por estos moluscos favorecen la infección por gérmenes de enfermedades y de podredumbre.

Algunas especies de caracoles son comestibles e incluso objeto de crianza industrial, especialmente el «Caracol de Borgoña» *(Helix pomatia*, L.), que es el *escargot* de los

(Portada y dibujos de Ana María Carmona.)

menús franceses. El «Caracol sapenso» *(Helix aspersa,* Müller), muy común en España, es menos apreciado, pero en algunos lugares donde abundan, como ocurre en Mira (Cuenca), los exportan a otros pueblos para su consumo

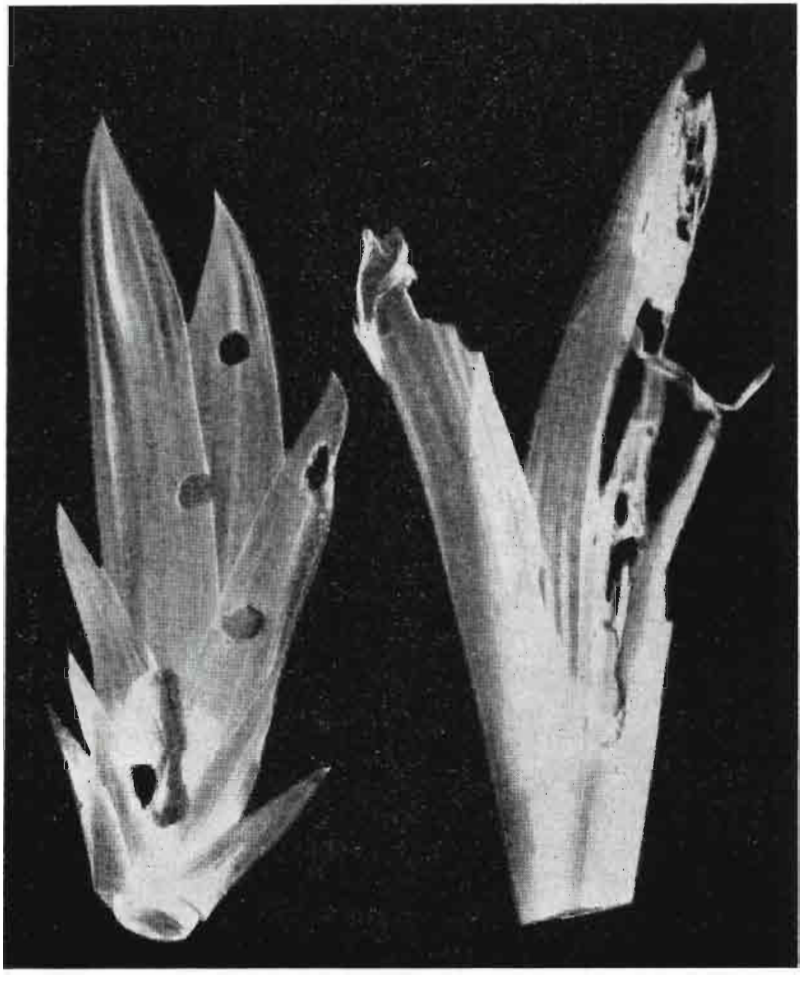


**Fig. 1.—Daños producidos por caracoles en hojas de lirio.**

# 1. LOS CARACOLES

## Descripción.

En el cuerpo de un caracol se distinguen las siguientes partes (figura): la *cabeza,* el cuello, la *joroba* o masa visceral protegida por la *concha,* la *cola* y la suela o *pie ventral.* En la cabeza están los cuatro *tentáculos;* los dos de arriba, muy largos, llevan los *ojos* en su extremo, y los dos más cortos le sirven al animal para olfatear y tocar todo

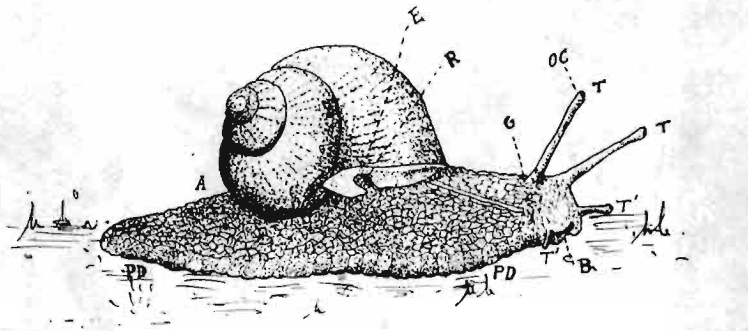



**Fig. 2.—Morfología externa de un caracol: A), ano; B), boca; C), orificio de salida de la baba; G), orificio genital; M), borde del manto; OC), ojos; PD), pie; R), orificio respiratorio; T), tentáculos visuales; T'), tentáculos táctiles.**

lo que encuentra a su alcance. Los tentáculos son huecos, como los dedos de un guante, por lo que el caracol puede retraerlos hacia dentro de la cabeza.

La boca está en el centro de la cabeza y en su interior hay una pieza córnea *(rádula)* con numerosos dientecitos,

Fig. 3.—Caracol con la concha seccionada para mostrar el músculo abductor que le une a la columnilla de aquélla. La contracción de este músculo permite al animal meterse dentro de su concha.

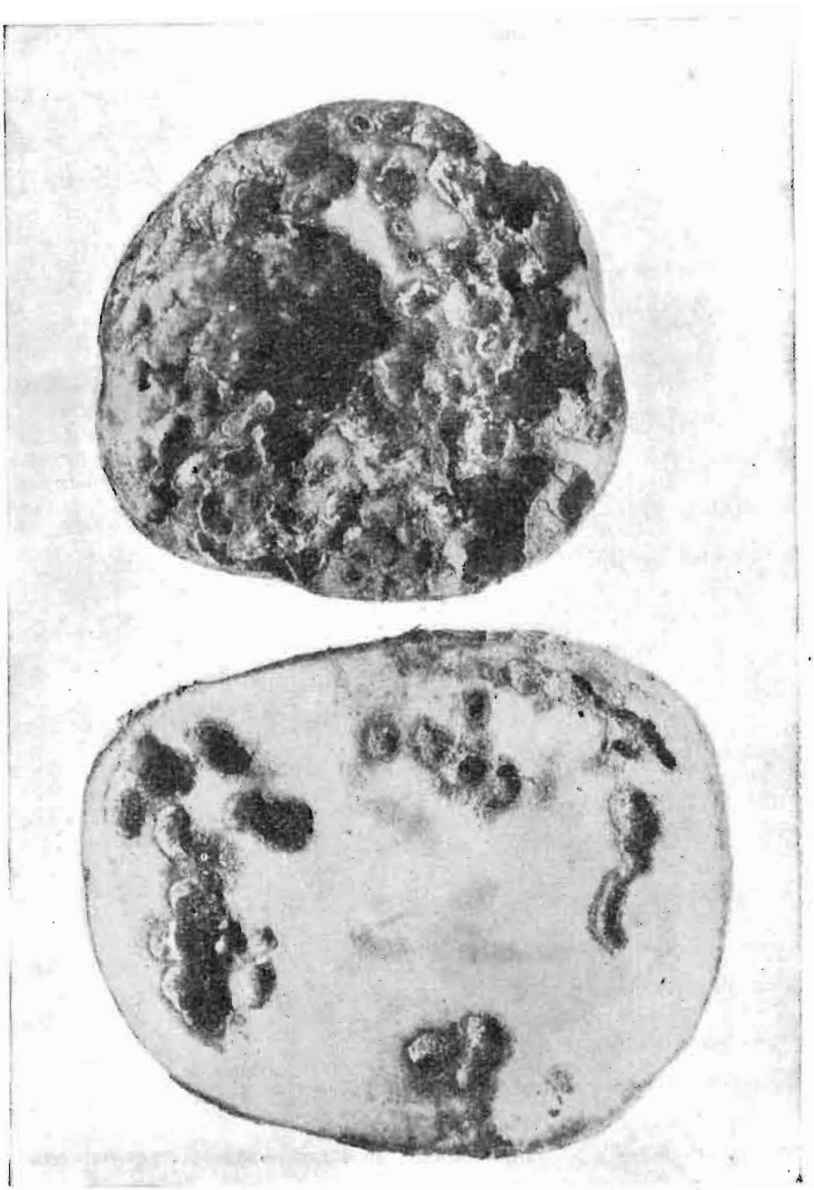


Fig. 4.—Patatas roídas por babosas.

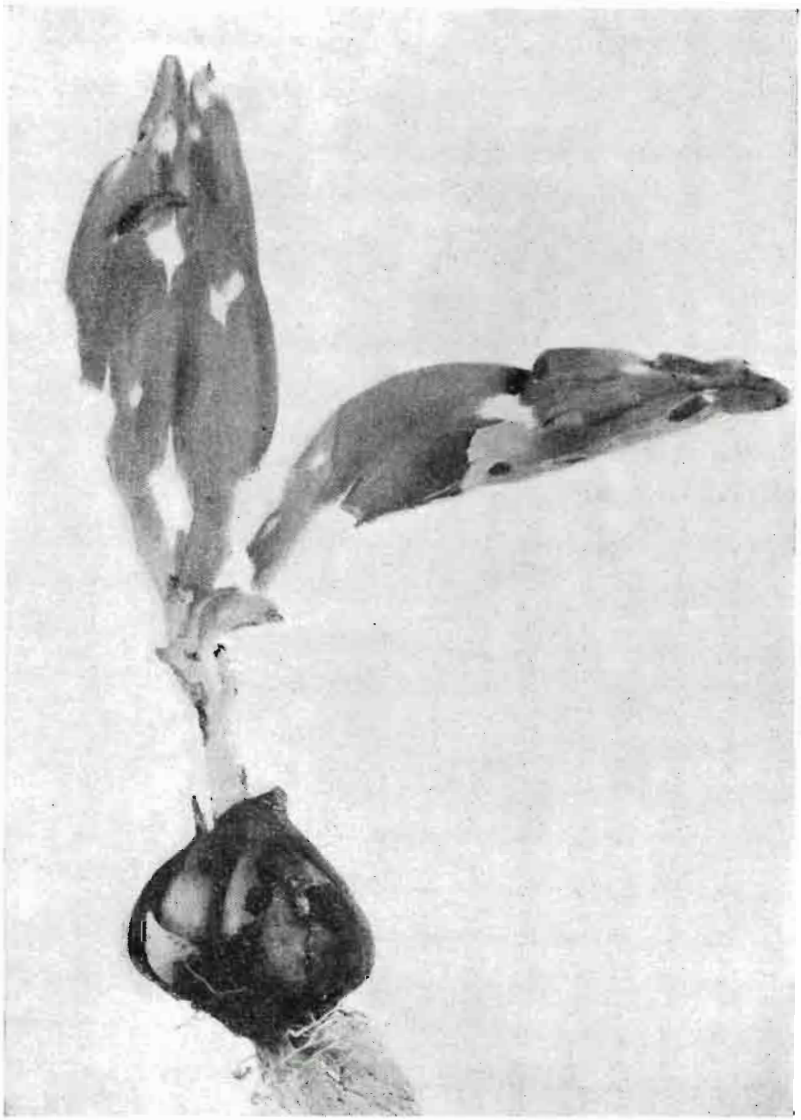


Fig. 5.—Cebollas y hojas de tulipán con daños producidos por babosas.

que le sirven para raspar los vegetales de que, principalmente, se alimentan, y que luego acaban de ser disgregados en el estómago.

Inmediatamente debajo de la boca está la abertura de la gran glándula excretora de la *baba* o mucosidad característica de estos moluscos.

La *joroba* o masa visceral está arrollada en espiral en torno al eje de la *concha*. Esta es de naturaleza caliza y el animal la va agrandando con nuevas vueltas de espiral a

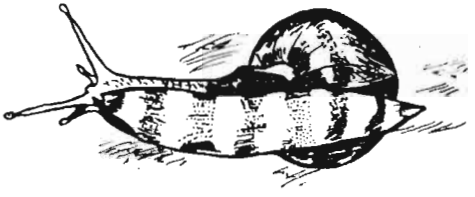


Fig. 6.—Los caracoles caminan reptando con lentitud proverbial, gracias a las bandas musculares transversas que hay en la base de su cuerpo, llamada pie o suela. (De Cadart).

medida que crece; un robusto músculo, inserto en la columnilla o eje de la concha, le permite meterse completamente dentro de ella cuando las condiciones del ambiente no le son favorables o le amenaza algún peligro. La concha es de forma, coloración y tamaño muy variables en las distintas especies de caracoles. Algunas son de color blanco, a veces con rayas o manchas pardas más o menos oscuras; otras son de un color moreno, y algunas, casi negras.

En cuanto a la forma, varía también: hay especies cuya concha es plana, en espiral; otras muchas son helicoideas cónicas, de mayor o menor altura y más o menos globosas, porque las vueltas van aumentando de diámetro a medida que el caracol crece. La concha es segregada por un repliegue de la piel llamado *manto,* en cuyo borde y al lado derecho se abre el *orificio respiratorio,* por el cual penetra el aire a la cavidad o saco pulmonar; y junto a dicho orificio respiratorio se encuentra el *ano.*

La base del cuerpo es una gruesa masa muscular (el llamado *pie),* cuyas contracciones permiten al animal caminar reptando, con la proverbial lentitud, pero con seguridad y firmeza. Entre los músculos de este *pie ventral* hay tam-

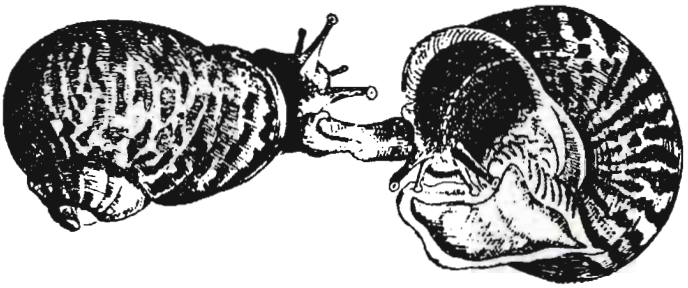


**Fig. 7.**—Pareja de caracoles sapencos *(Helix aspersa),* en acoplamiento. (De Férussac y Deshayes).

bién glándulas de baba, por lo que los caracoles, igual que las babosas, van dejando por donde caminan una pista o rastro de baba, que al secarse adquiere un brillo plateado.

## Vida y costumbres.

Los caracoles son noctámbulos. Durante el día permanecen ocultos y sólo salen de sus escondrijos al anochecer, así como en días nublados y, sobre todo, después de las llu-

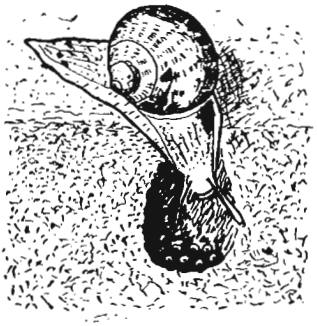


**Fig. 8.—El caracol deposita en la tierra, a poca profundidad, grupos de huevos blancos de la forma y tamaño de un cañamón. (De Palombi).**

vias. Sus lugares favoritos son los setos, bajo la maleza o las piedras, las lindes de acequias y regueras, etc. Se refugian, generalmente, en sitios húmedos (cuevas, invernaderos), o enterrándose a escasa profundidad. En este aspecto son menos exigentes que los limacos, pues siempre les queda el recurso de guarecerse dentro de su concha, adheridos a una piedra o a un tronco de árbol.

Cuando el frío, la sequía o la falta de alimento les inducen a cobijarse en su concha, obturan la abertura de ésta con una película o capa de baba y otras secreciones, que pronto se seca y adquiere consistencia membranosa o coriácea. Esta membrana o tabique protege al caracol del frío y le preserva contra la desecación, así como de sus enemigos, entre los que figuran algunos insectos carniceros (cárabos, drilos, «gusanos de luz») (1).

Al final del otoño o principio del invierno, los fríos obligan a los caracoles a recluirse en su concha, dejando, tras la membrana de cierre, un espacio cuya provisión de aire podrá utilizar mientras dura su reclusión. Esta puede prolongarse durante meses e incluso más de un año; pero, generalmente, el calor y las lluvias de primavera y la necesidad de alimentarse tras el prolongado ayuno les hace salir de su letargo, durante el cual la actividad respiratoria y circulatoria se reduce al mínimo (12 pulsaciones por minuto en vez de las 30 normales en vida activa). En nuestros climas, el período letárgico de los caracoles dura, por lo menos, de cinco a seis meses, y en algunos casos hasta diez.

Al desperezarse rompen la película caliza que los aislaba del exterior y acuden a las plantas para saciar el hambre. En regiones o comarcas de clima benigno, como Valencia, ya se encuentra el «Caracol moro» a primeros de abril, y en mayo, si el tiempo es húmedo, se aparean para la mutua fecundación, pues estos moluscos son andróginos o hermafroditas.

---

(1) Los caracoles acuáticos *(Limnea stagnalis,* por ejemplo), en el dorso de su pie ventral tienen un disco calizo *(opérculo)* que les permite obturar herméticamente la abertura de su concha cuando se recluyen dentro de ella.

Cada cual pone luego, en pequeñas cavidades bajo tierra, hasta un centenar de huevos, repartidos en grupos de 30-40; estos huevos son redondos, blancos o traslúcidos y del tamaño de un cañamón o de un guisante; avivan al cabo de algunos días, más o menos, según la temperatura, y los caracolillos de cada nido se dispersan en busca de ali-

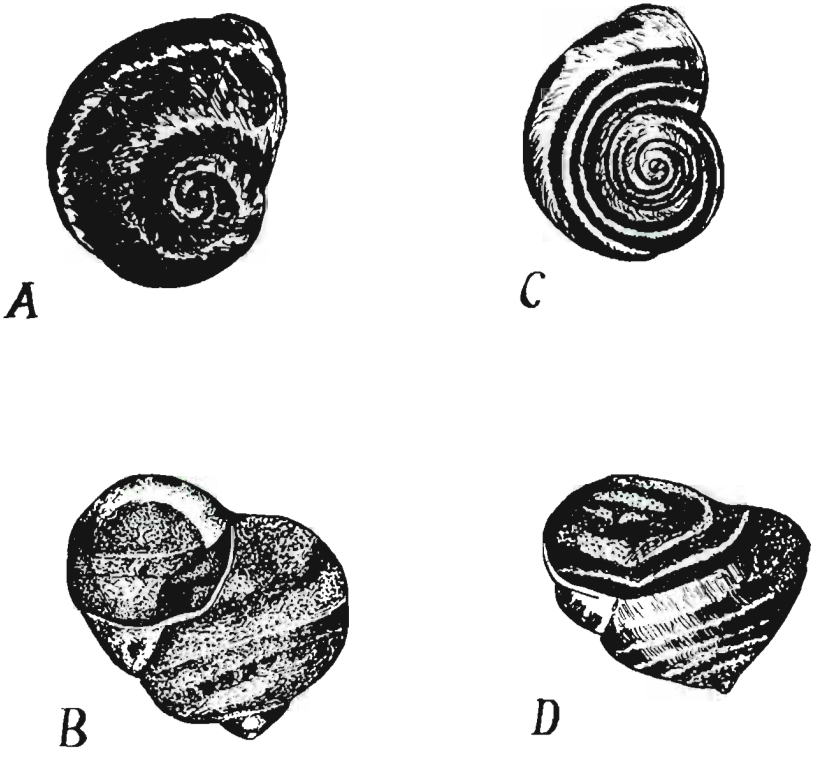



**Fig. 9.**—Conchas de dos especies de caracoles comunes en España: A y B, caracol sapenco *(Helix aspersa)*; C y D, caracol rayado *(Helix nemoralis)*, vistas por encima y de costado.

mento, agrandando su cáscara helicoidal a medida que crecen.

Generalmente, los caracoles viven dos años, pero en los climas cálidos y húmedos pueden vivir más tiempo.

**Especies más comunes.**

Son muchas las especies de caracoles existentes en España, sobre todo en los terrenos calizos; especies no siempre fáciles de identificar por la variable coloración y las numerosas formas intermedias. Sólo citaremos algunas de las más frecuentes y abundantes.

El «Caracol sapenco» *(Helix aspersa,* Müller) es una de las más comunes en las huertas y jardines. Su concha es conoidal y rechoncha, con cuatro-cinco vueltas de espiral y llega a medir 30-45 milímetros de altura; tiene un color

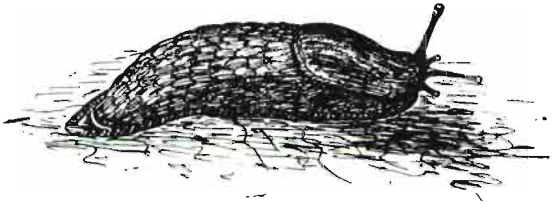


**Fig. 10.—Las babosas o limacos se diferencian de los caracoles en que no tienen concha, ni la masa visceral o joroba contenida en ella. La representada en esta figura es de la especie *Arión rufus,* babosa roja que llaman «lexma» en Galicia y es común en toda la región cantábrica.**

gris amarillento, salpicado de manchitas pardas, que a veces forman líneas transversas más o menos marcadas.

El «Caracol moro» *(Helix lactea,* Müller) tiene cierta analogía con el anterior, pero se distingue fácilmente por su boca negra. Abundantísimo en las provincias levantinas.

En Andalucía y Levante es común el «Caracol judío» *(Helix* o *Lencochroa candidissima),* de concha muy blanca, pero el animal es negro.

Otra especie común en las huertas es el «Caracol rayado» *(Hélix nemoralis),* de concha casi tan alta como ancha (diámetro, 18-30 mm.), de color blanco, amarillo o rosa,

con una-cinco bandas o rayas longitudinales pardas o negras, continuas o interrumpidas.

También adornado con cuatro-cinco rayas parduscas sobre un fondo blanco grisáceo y de tamaño análogo (22-30 mm. de diámetro), es el *Helix vermiculata,* Müller, común en campos y huertas de la región mediterránea.

## 2. LOS LIMACOS, BABOSAS O LEXMAS

**Caracteres, vida y costumbres.**

Se diferencian de los caracoles en que carecen de concha. Estos animales tienen el cuerpo desnudo y alargado, llegando a medir algunas especies hasta 12-15 centímetros de longitud. Presentan en la parte media del dorso un pequeño «escudo» o «manto», bajo el cual se encuentra una plaquita caliza, rudimento de la concha, tan desarrollada en los caracoles; a veces, esa plaquita se reduce a unos cuantos granos de carbonato cálcico. En el borde de dicho escudo y al lado derecho se abre el orificio respiratorio y la abertura sexual. La cabeza presenta cuatro tentáculos,

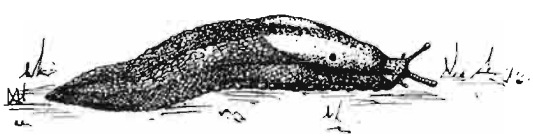


**Fig. 11.—La babosa gris *(Agriolimax agrestis)* es una de las especies de limacos más comunes en España. (De Venturi).**

retráctiles a voluntad del animal, como en los caracoles; los de arriba, más largos, llevan en su extremo los ojos.

La base del cuerpo está formada por una gruesa capa muscular, a manera de suela o «pie» ventral, con zonas transversales, cuyas contracciones le sirven al limaco para la reptación; pueden también, fácil aunque lentamente, trepar y adherirse a los tallos, hojas, piedras u otros soportes.

Toda la superficie del cuerpo está cubierta por una materia viscosa que segrega la piel y van dejando en los si-

tios por donde caminan; cuando se seca, esta mucosidad o baba forma un aspecto plateado que indica la pista que han seguido los limacos.

Como los caracoles, las babosas son hermafroditas y se aparean para fecundarse mutuamente. Luego, cada cual

**Fig. 12.—La gran babosa moteada *(Limax cellarius* o *L. maximus)* suele encontrarse en los invernaderos y en las cuevas donde se cultiva el champiñón.**

hace la puesta de huevos bajo el musgo, o en otros sitios frescos; los huevos son redondos y relativamente grandes respecto al tamaño del animal. El hecho de que todos los

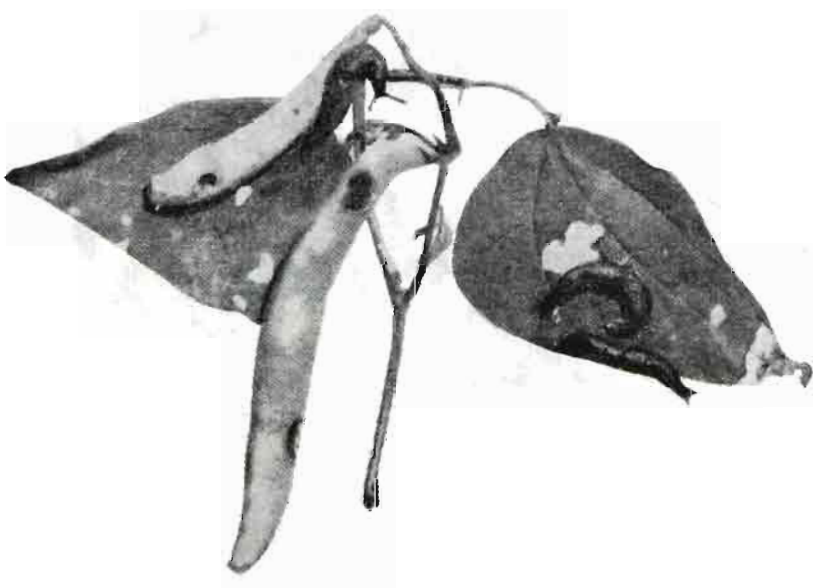


**Fig. 13.—Daños ocasionados por babosas en judías verdes. (Foto U.S.D.A.)**

individuos pongan, explica la multiplicación de estos moluscos cuando encuentran condiciones favorables de humedad y abundante alimento. Aunque predominantemente su régimen es vegetariano, son animales omnívoros, en los que se dan incluso casos de canibalismo.

Sus costumbres son nocturnas, permaneciendo ocultos durante el día, a no ser en tiempo lluvioso.

**Especies más comunes.**

De las diversas especies de limacos existentes en España citaremos sólo las más frecuentes.

Una de ellas es la

*Agriolimax agrestis,* de color variable, pero generalmente gris, con numerosas manchitas más oscuras; tentáculos y baba de color blanco lechoso. Llega a medir siete cen-

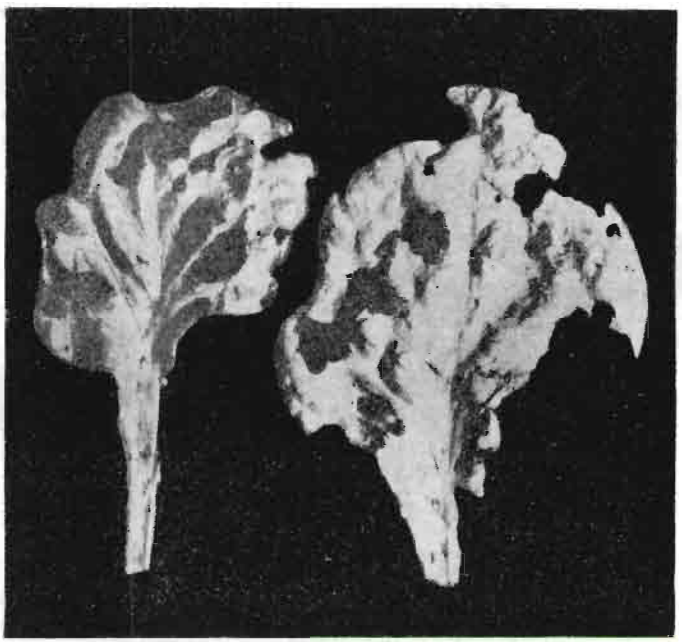


Fig. 14.—Daños causados en lechugas por el limaco o babosa moteada. (Foto U. S. D. A.)

tímetros de longitud. Es una de las especies más comunes en España, sobre todo en las provincias del Oeste y en toda la región cantábrica.

Muy común en los prados, jardines y huertas.

*Limax cellarius*, Arg. (= *maximus*, L. = *cinereus*, Müller), es el gran limaco gris manchado de negro, en motas que a veces se unen, formando rayas longitudinales; mide 9 a 15 centímetros de largo.

Son muy voraces y viven también en las bodegas y en las cuevas donde se cultiva el champiñón.

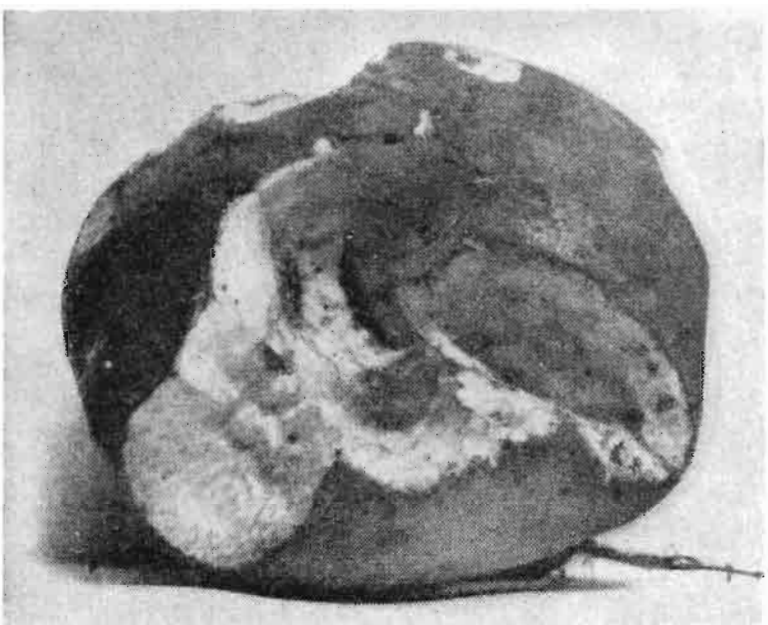


**Fig. 15.—Daños ocasionados en cultivo de champiñón por la gran babosa moteada de las cuevas. (Foto U. S. D. A.)**

*Limax flavus*, L. (= *Limax variegatus*, Drap.), es una babosa cuyo color varía del amarillo, o avellana, al moreno, con manchas más claras y los tentáculos azules. No es rara

en las huertas de los alrededores de Madrid. Longitud, 8 a 12 centímetros.

*Limax cinereo-niger*. Es otro limaco, de 7-8 centímetros de largo, y de color ceniciento, o negruzco.

A la misma familia (Limácidos) pertenece el *Milax gagates,* que difiere de las babosas comunes por tener el dorso en forma de quilla; son de color negro reluciente y miden hasta siete a nueve centímetros. Atacan especialmente a los bulbos o cebollas de flor.

De la familia de los Ariónidos, citaremos el *Arion rufus* (L.), que es el nombre científico de la babosa o limaco rojo, que mide 10-12 centímetros de longitud. La coloración es variable, generalmente roja, más o menos oscura; con menos frecuencia, negruzca o negra *(Arion ater,* L.).

Su rudimentaria concha interna está reducida a algunos granos calizos. Son muy voraces y, juntamente con los caracoles *(Helix aspersa),* es muy común en Galicia y provincias cantábricas.

Al mismo género pertenece el *Arion hortensis* (Fer.), de cuerpo esbelto y con la suela o pie ventral de color amarillo vivo. Es bastante común en las huertas y cultivos de regadío.

## 3. MEDIOS DE LUCHA

Contra las babosas y los caracoles se han recomendado y empleado productos cáusticos, como la *cal viva* (CaO) en polvo, y el sulfato de hierro (caparrosa verde) o de cobre (caparrosa azul), en polvo también, esparcidos en los lugares frecuentados por estos moluscos en sus correrías nocturnas.

Pero el remedio específico contra ellos es el *Metaldehido,* producto cristalino, derivado del Aldehido acético, que se

aplica en forma de *cebo,* asociado con otras sustancias que completan y aseguran su acción mortífera.

Un cebo de este tipo puede prepararse mezclando 50 gramos de Metaldehido en polvo fino con igual cantidad de Fluosilicato sódico y un kilo de salvado de trigo. El salvado puede sustituirse por harina de maíz o por garrofas molidas, y en vez del Fluosilicato puede emplearse Arseniato de calcio, en mayor cantidad (75 gramos por kilogramo de cebo). Este debe humedecerse con agua (un decilitro por kilogramo, aproximadamente), que se añadirá en el momento de su empleo.

El cebo se reparte al anochecer, en montoncitos distantes medio metro, más o menos, uno de otro; en cada uno se pone la cantidad que cabe en una cuchara rasa.

El Metaldehido (2) es atrayente para estos moluscos y les incita a salir de sus escondrijos. Actúa por deshidratación y, por eso, si llueve al día siguiente de echar el cebo, pierde eficacia. Este es el motivo de asociarle a un producto tóxico, como el arseniato de calcio, el fluosilicato de sodio o el acetoarsenito de cobre (Verde de París o de Schweinfurth), más tóxico que los anteriores, y que debe ser usado con mayores precauciones, por lo cual se le da preferencia al fluosilicato y al arseniato.

Un kilogramo de cebo puede ser suficiente para una o dos áreas de terreno a defender (100-200 metros cuadrados).

En el comercio se encuentran *cebos preparados,* en forma de *comprimidos* (Eltadex y análogos) que, aparte de su fácil empleo y distribución, tienen la ventaja de no ser alterados por la humedad, como los cebos a base de salvados o harinas, por lo que pueden emplearse incluso en tiempo húmedo, repartiéndolos a voleo, o a chorrillo, junto a las plantas que se quieren defender.

---

(2) El Metaldehido se encuentra en el comercio en forma de pastillas o tabletas (Meta), empleadas como combustible sólido en sustitución del alcohol, para hornillos de campo. Para emplearlo como cebo precisa triturarlo en polvo fino.

De modo análogo, ya sea en montoncitos o a chorrillo, se repartirá el cebo en los invernaderos y locales donde se cultiva el champiñón. Igualmente se procederá en los macizos de flores de los jardines y en los cuadros de verduras, semilleros y camas calientes de las huertas. Y también en los planteles y viveros de frutales y plantas de adorno.

**PUBLICACIONES DE CAPACITACION AGRARIA**
**Bravo Murillo, 101. Madrid-20.**

**Depósito legal, M. 3.109 - 1958.**

GRAFICAS UGUINA - MADRID

# Revista de Extensión Agraria

Aparece cada dos meses. Su contenido se caracteriza por el sentido práctico de los artículos y la actualidad de datos y noticias. 32 páginas con abundantes ilustraciones.

He aquí el sumario del número 3 del presente año:

- *Portada: Presencia del Servicio de Extensión Agraria en la VI Feria Internacional del Campo.*
- *Planta para chopos,* por Manuel Rodríguez de la Zubia.
- *El cartel: silencioso promotor de acciones,* por José Japón Quintero.
- *Capacitando al fruticultor,* por Joaquín Andrés Gómez.
- *Clausura del Curso en la primera Academia de Extensión Agraria que funciona en España.*
- *Los agricultores de Bañolas construyen un edificio para la Agencia de Extensión Agraria.*
- *Inauguración del curso de la XIV promoción de Agentes de Extensión Agraria.*
- *Impresiones de un viaje por Asturias,* por Juan Díaz de Benito.
- *Cómo hacer rampas para vehículos agrícolas.*
- *Novedades en material: el motocultor colgado.*
- *El artículo seleccionado: Fertilizantes nitrogenados y microorganismos del suelo,* por F. E. Allison.
- *Leyendo revistas.—Notas breves.—Noticiario.—Bibliografía.*
- *Contraportada: Excelente aspecto de una plantación de chopos bien hecha y cuidada.*

PRECIOS DE SUSCRIPCION Y VENTA

Suscripción anual:

| | |
|---|---|
| España e Hispanoamérica | 150 ptas. |
| Otros países | 175 ptas. |
| Número suelto | 30 ptas. |

# El campo y los turistas

Todos los años entran en España millones de turistas extranjeros.

Agricultor: ¿No ha pensado usted que esto puede reportarle un beneficio?

Puede usted vender paz y tranquilidad a quienes la buscan.

¿Qué puede ofrecer?

- Viviendas para vacaciones.
- Lugares para acampar.
- Lugares para pescar.
- Terrenos para excursiones.
- Cotos de caza.
- Venta de productos.

¿Cómo hacer todo esto?

Muchas cosas las podrá usted hacer solo, pero en otras necesitará la colaboración de sus vecinos. Haga que todo el pueblo se interese en sus planes.