



Cómo identificar la presencia de roedores perjudiciales para el manzano

MARCOS MIÑARRO PRADO. Área de Cultivos Hortofrutícolas y Forestales. Programa de Investigación en Fruticultura. mminarro@serida.org
 ENRIQUE DAPENA DE LA FUENTE. Área de Cultivos Hortofrutícolas y Forestales. Programa de Investigación en Fruticultura. edapena@serida.org
 CECILIA MONTIEL PANTOJA. Área de Cultivos Hortofrutícolas y Forestales. Programa de Investigación en Fruticultura.



Rata topo



Topillo lusitano



Topo ibérico

Los roedores constituyen una de las plagas agrícolas más dañinas y difíciles de controlar. En el caso del manzano, la rata topo (*Arvicola terrestris*) y el topillo lusitano (*Microtus lusitanicus*) roen las raíces y el cuello del árbol llegando a causar su muerte.

En un artículo anterior publicado en esta misma revista (Miñarro y Dapena, 2010) ofrecíamos las claves para identificar estas dos especies y diferenciarlas de otros micromamíferos que viven en las pumaradas. Sin embargo, estos roedores dañinos tienen actividad subterránea y no son fáciles de ver ni, por tanto, identificar. En el presente artículo vamos un poco más allá y describimos los signos que la rata topo y el topillo lusitano dejan en el suelo de las pumaradas como consecuencia de su actividad excavadora e intentamos diferenciarlos de los del topo ibérico (*Talpa occidentalis*), una especie

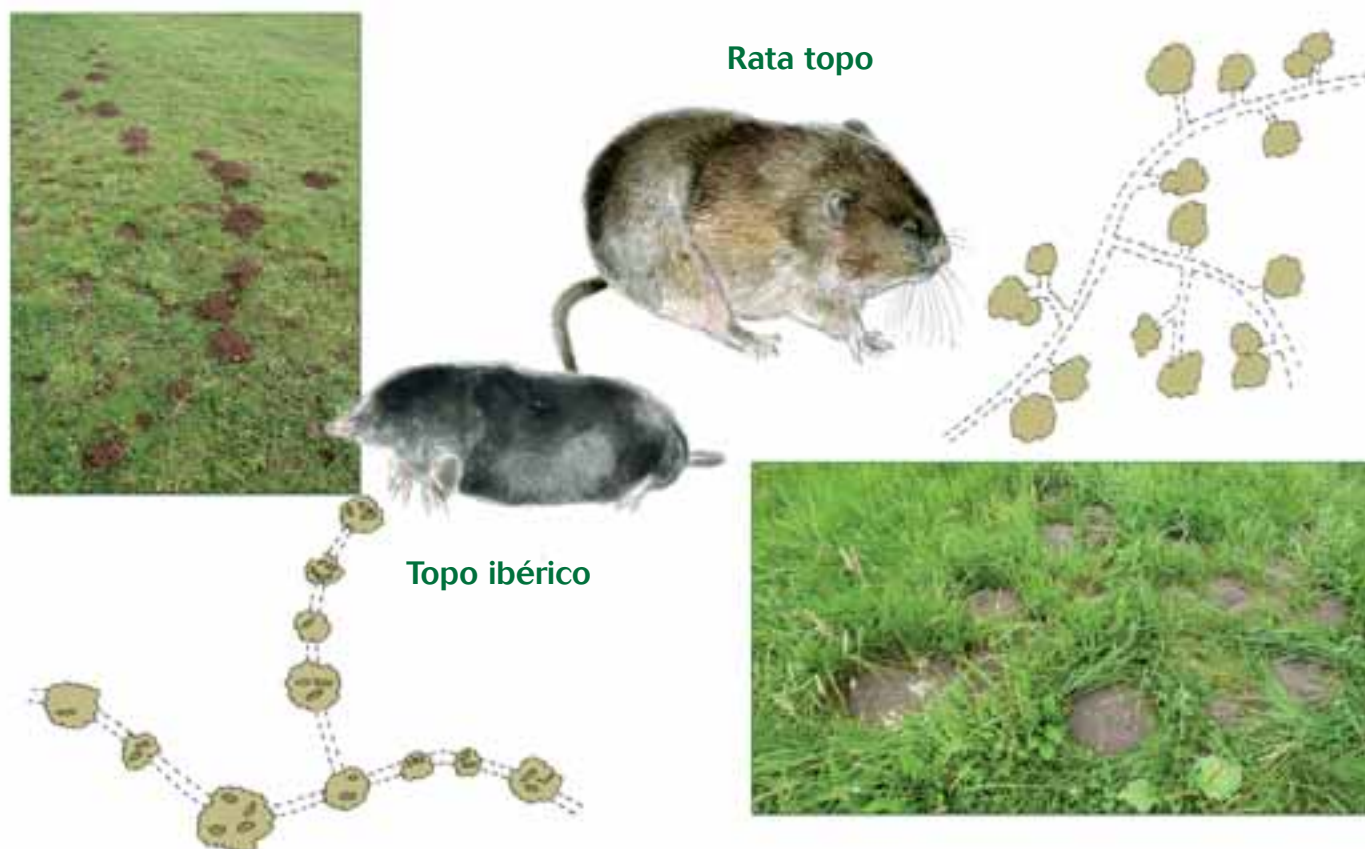
también frecuente pero inofensiva para los manzanos.

Tres especies de actividad subterránea

Desde la publicación del anterior artículo hemos realizado numerosos muestreos para determinar cuáles son los pequeños mamíferos que podemos encontrar más frecuentemente en las pumaradas asturianas. Hemos comprobado que tres especies son habituales: la rata topo, el topillo lusitano y el topo ibérico (Figura 1) y que, además, es frecuen-

↑
Figura 1. Las tres especies de micromamíferos subterráneos más frecuentes en las pumaradas de Asturias.





te encontrar dos e incluso las tres especies en la misma plantación. Todas ellas se caracterizan por vivir en galerías subterráneas que ellas mismas excavan.

De estos micromamíferos, sólo el topillo lusitano desarrolla parte de su actividad en superficie, por lo que deja sus galerías abiertas para entrar y salir sin dificultad, lo que se traduce en la presencia de agujeros en el suelo. Por el contrario, la rata topo y el topo son más subterráneos y sólo de manera ocasional dejan el refugio que constituyen las galerías para salir al exterior, por lo que raramente dejan agujeros abiertos en el suelo. Su presencia se detecta por los montones de tierra (toperas) que sacan a la superficie al realizar las galerías. Así pues, los agujeros y las toperas son los signos de actividad que nos indican la presencia de estos animales.

Cómo diferenciar las toperas de la rata topo y el topo

Como comentábamos, la rata topo y el topo ibérico son frecuentes en las puma-

↑
Figura 2.-Distribución espacial de las toperas de topo ibérico (izquierda) y rata topo (derecha).

↓
Tabla 1.-Características que permiten diferenciar las toperas de rata topo y topo.

radas de Asturias y ambos sacan tierra al exterior en forma de montones. Como la rata topo es dañina y el topo inofensivo, resulta fundamental para tomar decisiones de manejo diferenciar cuál es la especie que tenemos en nuestra pumrada, lo que se puede hacer en base a las características de las toperas (Montiel, 2011; Miñarro *et al.*, 2012). El método para diferenciarlas debe estar basado en características que se aprecien en el suelo sin necesidad de abrir las galerías, es decir, características que sean fácil y rápidamente identificadas. Tras medir 15 características en toperas de una y otra especie llegamos a la conclusión de que algunas están más ligadas a las toperas de rata topo y otras a las de topo (Tabla 1).

Característica	Rata topo	Topo
Distribución de las toperas	No lineal	Lineal
Caminos de tierra	Ausentes	Presentes
Terrones en las toperas	Infrecuentes	Muy frecuentes
Diámetro de la galería	Mayor (4,9 cm de media)	Menor (3,6 cm de media)
Profundidad de la galería	Mayor (11,1 cm de media)	Menor (8,1 cm de media)

Las características más fácilmente interpretables y que más diferencian estas especies son la distribución lineal de las toperas, la existencia de “caminos de tierra” y la presencia de terrones en las toperas. Todas ellas son propias del topo. Los topos excavan las galerías siguiendo una línea y expulsan la tierra justo sobre el túnel, lo que conlleva que las toperas se distribuyan según un patrón lineal. La rata topo, por el contrario, construye túneles auxiliares a los lados de las galerías principales para sacar la tierra al exterior, por lo que las toperas se distribuyen de una manera más agrupada (Figura 2).

El comportamiento alimentario del topo hace que a menudo excave galerías muy superficiales, dejando unos “caminos de tierra” que forma al empujar con el cuerpo la tierra hacia la superficie al buscar invertebrados en los horizontes más superficiales del suelo (Figura 3). La rata topo se alimenta de bulbos y raíces y no necesita excavar galerías tan superficiales para su alimentación, por lo que no hace estos “caminos de tierra”.

Estas especies expulsan la tierra al exterior de manera diferente: el topo amontona la tierra en el túnel y la empuja con la cabeza y las patas anteriores, de modo que la tierra es moldeada por el túnel y sale al exterior compactada en forma de terrones; la rata topo excava con los dientes y expulsa la tierra con las patas traseras y la cabeza y no deja esos terrones en la topera (Figura 4).



Figura 3.-Típico “camino de tierra” dejado por el topo ibérico.



Topo ibérico

Rata topo

Figura 4.-Topera de topo ibérico con terrones compactos de tierra (izquierda) y topera de rata topo, con la tierra más suelta (derecha).

**Topo ibérico****Rata topo**

Figura 5.-Toperas de topo ibérico, con la salida de la galería en el centro, y de rata topo, con el agujero a un lado.

situaciones de duda, pueden ayudar a identificar al autor de los indicios. Como la rata topo es bastante mayor (hasta 120 g de peso) que el topo ibérico (36-56 g) sus galerías son también más anchas y altas.

Otra manera cómoda y eficaz de verificar la especie que hizo el montón de tierra es localizar dónde está el agujero en la topera (simplemente hincando un bastón o el dedo): si está en el centro de la topera se trata muy probablemente de una galería de topo, mientras que si está en un lado se trata de rata topo. Esta localización del agujero es debida a que el topo hace una galería vertical para expulsar la tierra, de modo que ésta cae hacia todos los lados, quedando el agujero en el medio, mientras que la galería de la rata topo sale al exterior de manera inclinada y la mayor parte de la tierra cae hacia un lado (Figura 5).

Los agujeros del topillo lusitano

El topillo lusitano deja las galerías abiertas al exterior en forma de agujeros redondeados y raramente se encuentran montones de tierra en su cercanía. En concordancia con el pequeño tamaño de

este topillo (que raramente supera los 20 g de peso), los agujeros son también pequeños (unos 3 cm de diámetro) y pueden aparecer en densidades elevadas (en un círculo de cinco metros de diámetro alrededor de un manzano llegamos a contar hasta 28 agujeros). Los agujeros permanecen en el suelo mucho más tiempo que las toperas, que son fácilmente destruidas con las labores de mantenimiento (desbrozado, segado...), y no siempre es sencillo diferenciar entre los antiguos y los que aún están en uso. Éstos últimos suelen ser más redondeados, no presentan restos (hojas, hierba seca) o telarañas taponándolos y en ocasiones presentan la vegetación roída a su alrededor (Figura 6).

Este trabajo pretende ser útil para reconocer la presencia de los dos roedores más perjudiciales para los manzanos de Asturias en base a sus indicios de actividad y para diferenciar éstos de los del topo ibérico. La identificación certera de las especies presentes en el cultivo facilitará un mejor manejo de los roedores perjudiciales y evitará la muerte innecesaria de especies inofensivas.

Agradecimientos

Este trabajo se realizó en el marco del proyecto PC10-52, financiado por la Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias, FEDER, Caja Rural de Gijón, CADA E y AACOMASI. Gonzalo Gil aportó desinteresadamente los dibujos de los animales.

Bibliografía

- MIÑARRO, M., DAPENA, E. 2010. Roedores que dañan los manzanos. *Tecnología Agroalimentaria* 8: 11-16.
- MIÑARRO, M., MONTIEL, C., DAPENA, E. 2012. Vole pests in apple orchards: use of presence signs to estimate the abundance of *Arvicola terrestris cantabrie* and *Microtus lusitanicus*. *Journal of Pest Science*, 85(4): 477-488.
- MONTIEL, C. 2011. Empleo de indicios de actividad para estimar la abundancia de roedores perjudiciales para el manzano. Máster en Agricultura, Ganadería y Silvicultura ecológicas, Universidad Internacional de Andalucía. 61 pp. ■



Figura 6.-Agujeros que indican la presencia de topillo lusitano.

