

Por Victoria Wallace y Alyssa Siegel-Miles, UConn Extension. Traducido por Carla Caballero

Visión general

Los topos suelen ser de poca preocupación en los paisajes gestionados. Por lo general, solo se notan cuando su actividad causa daños a los pastos de césped o las plantas de paisajismo. Las altas poblaciones de topos pueden generar una mayor preocupación, especialmente en las propiedades escolares que deben gestionarse como libres de pesticidas. El daño de la actividad de los topos es más frecuente a principios de la primavera, después del derretimiento de la nieve y antes de la próxima temporada de deportes de primavera, cuando los gerentes de los terrenos generalmente evalúan la salud general de sus campos deportivos y paisajes escolares.

Identificación

El topo oriental o común, *Scalopus aquaticus* (Figura 1), es un mamífero pequeño, ligeramente más grande que un ratón. Los topos tienen un pelaje corto y gris; un hocico largo y puntiagudo; una cola corta; y nariz y pies rosados. Las palmas de sus patas delanteras distintas, anchas y con garras que miran hacia afuera, lo que las hace especialmente adecuadas para la excavación. Moles viven casi en su totalidad bajo tierra. Como la visión es innecesaria en tales condiciones oscuras, sus ojos están cerrados y, por lo general, escondidos bajo piel.

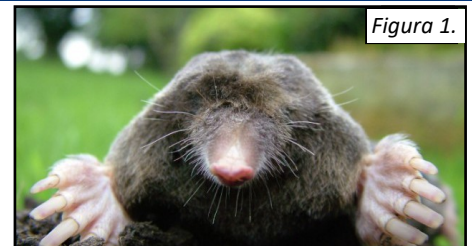


Figura 1.

Figura 1. *Scalopus aquaticus*. Foto por Michael David Hill. [Fuente: wikimedia](#)

Comportamiento y Biología

Los topos juegan un papel importante en la cadena alimentaria del ecosistema, sirviendo como depredadores y presas. Son un alimento básico común en las dietas de halcones, búhos y serpientes. Los topos son insectívoros que se alimentan de invertebrados, principalmente gusanos de tierra e insectos (incluidos los gusanos blancos/grubs). Rara vez consumen raíces o bulbos de plantas. Los topos pueden mejorar la salud del suelo; su actividad de excavación airea el suelo y permite que el aire y el agua se muevan más profundamente en el perfil del suelo.

Los topos se aparean en febrero-marzo; una camada de 3-4 crías es típicamente nacen en marzo-mayo. Los topos adultos prefieren una existencia solitaria y, por lo general, solo coexisten con otros topos durante la temporada de reproducción. Los topos están activos durante todo el año, aunque la actividad cerca de la superficie del suelo disminuye durante el calor extremo, el frío o la sequía. Son más activos en el paisaje en primavera y otoño, particularmente después de la lluvia, cuando el suelo es blando y cavar nuevos túneles es más fácil.

Senderos de montículos redondeados o pequeños agujeros en la superficie del suelo son indicadores de la actividad de los topos en el paisaje. Los montículos se forman a medida que los topos se mueven y empujan el suelo hacia arriba durante la formación de túneles o pistas. La red resultante de túneles y pistas puede ser bastante extensa. Se ha observado que los topos hacen túneles de manera agresiva y rápida, a veces incluso excavando suelo en pequeños trozos.

Además de los túneles, que se utilizan para navegar a nuevos lugares en busca de alimento, los topos también cavan pasajes más profundos, de 8 a 12 pulgadas debajo de la superficie, que se utilizan principalmente para criar a sus crías. Los túneles y madrigueras pueden ser utilizados por varias generaciones de topos. Ocasionalmente, otros animales excavadores, como musarañas o ratones de campo, también pueden usar túneles de topos.

Comportamiento y Biología

Puede ser difícil determinar cuántos topos viven dentro de un sistema de madrigueras activo. En general, un acre de tierra soportará de dos a tres topos a la vez (Pierce, 2015). Las propiedades con suelos excepcionalmente saludables (es decir, con abundante materia orgánica y donde prevalecen las fuentes de alimentos, como las que se encuentran cerca de grandes áreas boscosas o antiguos pastos), pueden soportar muchos topos.

Daños a las plantas del paisaje y Césped

El daño de topos en lechos de paisajes o áreas de césped es el resultado de túneles en busca de gusanos, insectos y otros invertebrados (Figura 2). Los montículos y crestas se forman cuando los topos excavan en la interfaz entre la superficie del suelo y el césped o las plantas de paisaje. El suelo puede volverse peligrosamente irregular y desigual, especialmente si muchos topos están activos en un área. La superficie desigual atribuida al montículo puede causar un problema estético en las camas de plantación del paisaje. Las plantas con raíces que se desalojan y se separan del suelo pueden secarse, sufrir lesiones o la muerte.

También es de gran preocupación el montículo en las superficies de juego del campo atlético, donde la superficie desigual puede afectar a la seguridad del jugador (Figura 3). Cuando se produce una actividad recreativa, los estudiantes o atletas pueden crear fácilmente grandes terrones y perder el equilibrio o tropezar en superficies inestables de césped. El montículo en la superficie de juego también puede tener un impacto negativo en el ruedo de la pelota, que puede influir en la integridad de muchos deportes.

La siega constante es una práctica cultural extremadamente importante para mantener campos de juego seguros, ya que la siega mantiene la densidad de césped uniforme y las poblaciones de malezas bajo control. El túnel agresivo por topos y el montículo resultante pueden dificultar la siega e incentivar el daño por siega, especialmente el scalping (corte al ras) de césped elevado. Las ruedas de equipamiento pueden alojarse en las madrigueras, causando surcos, que contribuirán a una superficie de juego desigual o crearán bolsas de suelo abierto que son propensas a la invasión de malezas. Cuando los suelos se secan, los túneles en los campos no irrigados son pateados por los estudiantes, exponiendo el suelo que debe ser sobresembrado para garantizar la seguridad de los jugadores y reducir las poblaciones de malezas.



Figura 2. Túnel de topos

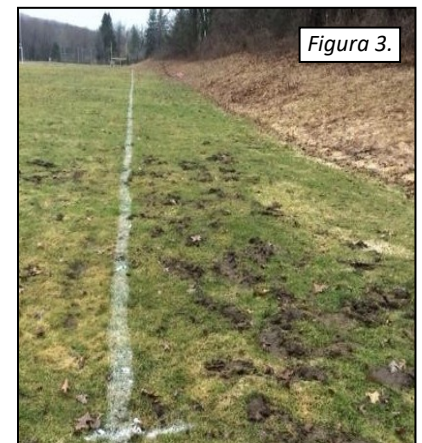


Figura 3. Daño por topos en un campo de fútbol de la escuela.

Cuando la actividad de los topos afecta la salud de las plantas del paisaje, dificulta las prácticas de mantenimiento del césped o afecta la seguridad de los jugadores, su presencia en el municipio o el paisaje escolar puede no ser tolerable.

Prevención y Reparación de Daños por Topos

Los topos buscan lugares que les proporcionen un abundante suministro de alimentos. Las áreas de césped o las plantaciones de paisajes que se riegan regularmente y tienen una alta cantidad de materia orgánica, particularmente aquellas que se mantienen con un programa de manejo orgánico, a menudo tienen poblaciones más grandes de invertebrados (es decir, microflora, insectos, lombrices de tierra) que atraen a los topos para alimentarse.

Prevención y Reparación de Daños por Topos

Si las pruebas de suelo indican que el contenido de materia orgánica en el suelo es adecuado, **limite las aplicaciones de compost, especialmente cuando haya habido un historial de actividad de topos.** El uso de compost en los terrenos de la escuela siempre debe cumplir con las regulaciones, como se describe en la [ley CT Phosphorus](#).

Reparación de zonas ajardinadas:

- Apisonar repetidamente los túneles que han desplazado a las plantas en el paisaje para garantizar que las raíces de las plantas permanezcan en contacto con el suelo. Regar esas plantas para fomentar el enraizamiento.
- Si las plantas continúan siendo desalojadas en lugares de alta visibilidad, el uso de barreras alrededor de las plantas de especímenes clave puede estar justificado (consulte la página 5 para obtener más información).

Reparación de áreas de césped:

- Si se observa actividad de topos o nuevos túneles en la primavera, enrolle o apisona áreas irregulares del césped o campos atléticos para asegurarse de que las raíces del césped estén en contacto con el suelo, lo que permite que el césped vuelva a enraizar y se recupere del daño. Se recomienda el riego para mejorar la recuperación.
- Si el césped ha muerto o hay áreas abiertas de suelo, las áreas afectadas deben ser renovadas y sobresembradas.
- Una vez resembrado, fertiliza y riegue las áreas afectadas para fomentar el crecimiento y la recuperación del césped.

Gestión y Control

Los administradores de terrenos escolares enfrentan un desafío significativo para reducir las poblaciones de topos por encima de los umbrales tolerables en las propiedades escolares libres de pesticidas. **La exploración es fundamental**, ya que los esfuerzos de control deben comenzar tan pronto como los agujeros activos, montículos o pistas en la superficie sean evidentes, para mantener el daño al mínimo. Sin el uso de opciones de control químico, **puede ser necesaria una combinación de técnicas.**

Las trampas u otros dispositivos de control pueden no ser opciones factibles en algunas áreas de las propiedades escolares. Considere la seguridad de los estudiantes cuando use cualquier opción de control de gestión. En los terrenos de la escuela o en los campos de atletismo, la colocación de trampas debe elegirse cuidadosamente, ya que nunca deben representar un peligro para los estudiantes.

En áreas donde se sabe que habitan topos, se necesita una exploración continua para monitorear la reinfestación. Los niveles de control deseados y las prácticas de mantenimiento previstas deben documentarse en el plan de MIP de la escuela.

Atrapar

El atrapamiento es el método más confiable de control de topos. La captura es más efectiva durante la primavera y el otoño, cuando la actividad de los topos está en su punto máximo, aunque los topos pueden atraparse en cualquier época del año. Siga las pautas de instalación del fabricante de trampas. Como un topo puede detectar fácilmente objetos extraños en su madriguera las trampas deben estar situadas alrededor o por encima del túnel, o el topo tapaná esa parte del túnel y cavará alrededor o debajo del objeto.

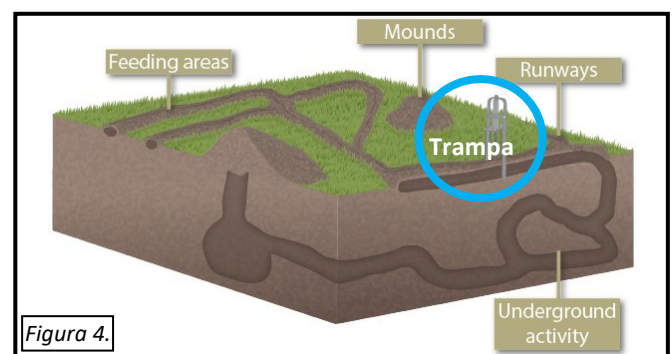


Figura 4.

Figura 4. Sistema de madriguera de topos que muestra el lugar apropiado de la trampa en un tramo largo y recto del túnel. Fuente: [Estado de Iowa](#)

Identificar las pistas principales y más utilizadas. Los túneles profundos y largos en tramos rectos son generalmente sitios más efectivos para atrapar (*Figura 4*), mientras que los túneles de superficie a menudo son temporales. Para identificar una vía activa, haga agujeros en pistas observables y observe la actividad de reparación de topes; los topes repararán rápidamente los agujeros en las pistas principales. Las trampas deben colocarse solo una vez que las pistas activas estén identificadas (*Figura 5*).

La falta de captura de topes puede ocurrir si los túneles de la pista están perturbados, si las trampas están mal colocadas o son detectadas por los topes, o si el topo ya no está usando la pista. Si los topes no se capturan después de unos días, las trampas deben trasladarse a nuevos lugares. Colocar múltiples trampas aumentará la probabilidad de éxito del esfuerzo de captura. Encuentre más detalles en [University of Kentucky](#) y [University of Missouri](#).



Figura 5.

Figure 5. Setting a harpoon trap in an active mole tunnel at the UConn Turf Research Facility in Storrs, CT. Inset PhotoSource: Alabama A & M.

Barreras

Las barreras subterráneas verticales pueden proporcionar un alivio temporal en plantaciones de paisajes pequeños, pero en grandes y abiertas no son prácticas. Se pueden construir fácilmente a partir de tela de hardware galvanizado, revestimiento de aluminio o malla de alambre. Para proteger las plantaciones de paisaje existentes, la barrera debe inclinarse de 18 a 24 pulgadas de profundidad, con un tramo adicional de malla de 6 pulgadas doblado en un ángulo de 90° de la siembra, para desalentar a los topes de cavar debajo de ella.

Productos químicos

Riesgo mínimo/exención de la EPA 25(b): Los productos que contienen ingredientes que cumplen con la definición de CT DEEP de riesgo mínimo permitido 25(b) de CT DEEP pueden considerarse para las escuelas K-8. El uso del producto 25(b) debe incluirse en el plan de MIP de la escuela. La lista actual de productos 25(b) disponibles se puede encontrar en portal.ct.gov/DEEP/pesticides.

Los productos destinados a controlar los gusanos blancos (grubs) no necesariamente resultan efectivos en el manejo de las poblaciones de topes. Si bien los gusanos blancos son una fuente de alimento clave para los topes, no son más que una fuente de comida. En grandes áreas de césped, los topes se mueven libremente independientemente de la presencia de gusanos blancos. En las propiedades K-8 que han adoptado el protocolo libre de pesticidas, mantener un césped denso y saludable con una nutrición adecuada y una sobresiembra constante es primordial. Si las superficies seguras del campo de juego son desafiadas por las poblaciones de gusanos blancos, entonces se deben considerar los agentes biológicos permitidos, como los nematodos entomopatógenos (EPN) o los productos biológicos aprobados por el estado, como GrubGone. Cuando se permite el control de gusanos blancos sintético (por ejemplo, en las propiedades de la escuela secundaria), se debe considerar el uso del producto menos tóxico y debe incluirse en el plan de MIP de la escuela.

Cebos sintéticos y fumigantes: En las propiedades municipales o de escuelas secundarias donde se pueden incluir pesticidas como parte de un plan de MIP para manejar las poblaciones de topes, el cebo comercial y los productos fumigantes pueden ser una opción. Al igual que con cualquier producto plaguicida, la plaga objetivo debe controlarse sin daño a otros mamíferos que pueden consumir directamente o entrar en contacto con el producto.

Talpirid (ingrediente activo Bromethalin) es el cebo recomendado para beliminar los topos, ya que ofrece menos oportunidades de envenenamiento secundario de los animales que pueden consumir topos específicos. El cebo talpírida se asemeja a la forma de un gusano y se coloca en pistas y túneles activos (Figuras 4 y 6).

El fosforo de zinc está etiquetado para el control de topos, pero tiene una efectividad limitada. Se entrega como un producto de grano recubierto, que no es una fuente primaria de alimento para los topos. El grano tratado con fosforo de zinc es altamente tóxico para las aves y los mamíferos y debe colocarse directamente en los túneles de la pista de aterrizaje, no en la superficie del suelo, para evitar una intoxicación secundaria inadvertida.

Los fumigantes ofrecen un éxito mínimo en el control de los topos. Debido a los extensos sistemas de túneles (Figura 4), los topos pueden estar a una larga distancia de donde se libera un fumigante, lo que lo hace ineficaz.



Figura 6. Agujeros de topos activos.

Otras consideraciones

Algunas medidas de control de topos sugeridas, incluida la colocación de materiales irritantes o dispositivos vibratorios en las madrigueras de los topos para antagonizarlos o asustarlos, tienen tasas de éxito cuestionables. Los dispositivos ultrasónicos y electrónicos, que hacen vibrar el suelo o producen sonido, también muestran malos resultados.

Bibliografía

- Baldwin, R. A., T. P. Salmon, and R.E. Marsh. 2012. Moles Management Guidelines. ipm.ucdavis.edu
- Carter, B. and J. Armstrong. 2021. Controlling Damage from Moles and Voles. Alabama A & M. aces.edu
- CT Phosphorus Law. www.cga.ct.gov/2012
- Eastern Mole. Wildlife of CT. www.wildlifeofct.com/eastern%20mole.html
- Johnson, K. and J. Pease. Moles: Damage Management. Iowa State University. iastate.edu
- Loven, J. 2005. Moles. Purdue University. extension.entm.purdue.edu
- Pierce, R. A. 2015. Controlling Nuisance Moles. U. of Missouri. extension.missouri.edu
- University of Kentucky. Trapping Moles. Forestry and Natural Resources. uky.edu

Fotografías de Victoria Wallace o Alyssa Siegel-Miles a menos que se haya indicado lo contrario.

©Extensión UConn. Todos los derechos reservados. Actualizado en marzo de 2022

U. of Missouri. Fresenburg, B. 2012. How to Control Moles and Reduce Turfgrass Damage. ipm.missouri.edu

La información en este documento es solo para fines educativos. Las recomendaciones se basaban en los mejores conocimientos disponibles en el momento de la publicación. Cualquier referencia a productos comerciales, nombres comerciales o de marca es solo para información, y no se pretende ningún respaldo o aprobación. UConn Extension no garantiza ni garantiza el standard de ningún producto al que se haga referencia ni implica la aprobación del producto con exclusión de otros que también puedan estar disponibles. UConn Extension se compromete a proporcionar igualdad de acceso y plena participación para las personas con discapacidades dentro de todos nuestros programas y actividades. Visitar www.s.uconn.edu/accessibility más recursos. UConn es un proveedor y empleador de programas de igualdad de oportunidades.

Para obtener más información, póngase en contacto con: Vickie Wallace
Extensión UConn, Educador de Extensión Césped y Paisaje Sostenible



Los fondos para apoyar la creación de este documento fueron providentificado por el Programa de Implementación de Extensión de Protección de Cultivos y Manejo de Plagas [subvención no. 2017-70006-27201 / adhesión al proyecto no. 013777] del Instituto Nacional de Alimentos y Agricultura del USDA.