

CUADERNILLO DIDÁCTICO

nº 10

EL CONTROL BIOLÓGICO DE LA PLAGA DEL TOPILLO EN CASTILLA Y LEÓN



QUÉ ES EL CONTROL BIOLÓGICO Y NUESTROS OBJETIVOS

El Control biológico consiste en usar a los depredadores, parásitos o patógenos de las especies plaga que dañan los cultivos para controlar su abundancia, intentando reducir los daños a los cultivos y también al medio ambiente debido al impacto de los pesticidas o plaguicidas en especies no-diana y ecosistemas.

Objetivos del PROGRAMA DE GREFA DE CONTROL BIOLÓGICO

- Implementar el concepto "soluciones basadas en la naturaleza".
- Potenciación de servicios ecosistémicos.
- Fomentar la Biodiversidad en medios agrarios: 10 millones de hectáreas.
- Dar a conocer las ventajas y beneficios del control biológico frente o de manera complementaria a otras prácticas.
- Colaborar en Programas de "GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS" como por ejemplo Gestión integrada del Topillo campesino en Castilla y León.
- Facilitar información y asesoramiento técnico para la autosuficiencia del agricultor en la implantación del CB.
- Transferencia y difusión: proporcionar asesoramiento técnico al agricultor, contribuir a la formación de profesionales y estudiantes y generar conocimiento científico.

Editado por: GREFA

Diseño y maquetación: Mario Yuguero

Textos: Fernando Garcés Toledano y Carlos Cuéllar Basterrechea

Dibujo de portada: Eugenio Silvela

Ilustraciones: Lorena Juste y Rubén Arrabal



El control biológico de las plagas

Cuando se producen plagas de insectos, roedores, conejos u otros animales que por su gran número afectan a la agricultura o a la salud de las personas y otros animales, se intenta combatirlos de diferentes maneras:



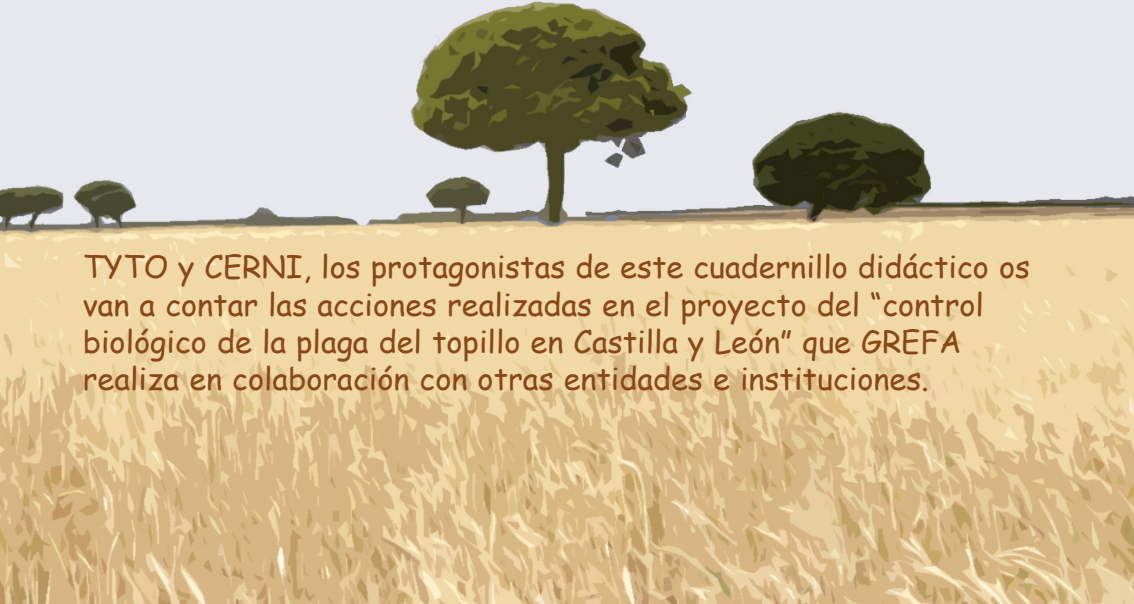
Insecticidas, plaguicidas y venenos: son muy peligrosos para otras especies animales, el medio ambiente y las personas. Por ejemplo, rodenticidas para intentar controlar a los topillos, pero que también causan la muerte de zorros y águilas, que son grandes devoradores de topillos.



La caza y persecución directa: método que normalmente no resulta ser muy efectivo. Por ejemplo, "bichear" con hurones en las madrigueras de conejos.



El control biológico: es una forma de control que busca el equilibrio favoreciendo la presencia de seres vivos que se alimenten de los animales que forman la plaga. Por ejemplo, aves insectívoras que se comen las orugas de procesionaria que afectan a los pinares.



TYTO y CERNI, los protagonistas de este cuadernillo didáctico os van a contar las acciones realizadas en el proyecto del "control biológico de la plaga del topillo en Castilla y León" que GREFA realiza en colaboración con otras entidades e instituciones.

¡¡ Hola !!

Somos TYTO y CERNI, o lo que es lo mismo la lechuza común y el cernícalo vulgar.

Los dos formamos parte del "Proyecto de control biológico del topillo campesino en Castilla y León" que realiza GREFA en colaboración con el MITECO, TRAGSA-TEC, IREC-CSIC, Diputación de Valladolid, Diputación de Segovia, WWF España, ITACYL, Ayuntamientos, agricultores castellanoleoneses. Nuestra función es alimentarnos con los sabrosos topillos campesinos...

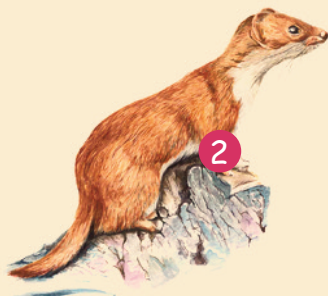
Yo, TYTO, durante los tres meses de la época de cría cazo 900 topillos para cebar a mis pollos



Y yo, CERNI, llego a capturar hasta 700 topillos en el mismo período.

Otros predadores del topillo campesino

¿Sabrías reconocer cual es el nombre de estos incansables cazadores de topillos?



1 Lechuza, 2 Comadreja, 3 Cernicalo, 4 Turón, 5 Zorro, 6 Garza, 7 Cigüeña, 8 Lobo, 9 Mochuelo y 10 Milano

¿Pero quién es el topillo campesino de quien todo el mundo habla? Explícalo tú CERNI, que has estudiado mucho sobre él.

El topillo campesino

Bien, el topillo campesino es un roedor de aspecto rechoncho que le gusta vivir bajo tierra y tiene la cola y orejas cortas y el pelaje pardo amarillento. Se alimenta sobretodo de hierba y le gusta andar por el campo de día y de noche.

Hasta los años 1970, en España, solo vivían topillos en las zonas montañosas de Castilla y León, y en el Pirineo.



SOPA DE LETRAS. (6 palabras)

H	P	I	X	C	E	R	N	I	C	A	L	O	I
I	I	L	I	I	T	O	P	I	L	L	O	I	J
E	V	I	A	I	I	E	O	P	I	Q	Z	O	I
R	T	O	P	G	L	D	O	I	I	I	M	I	L
B	I	B	I	K	A	O	L	E	C	H	U	Z	A
A	E	C	H	U	Z	R	I	S	I	M	R	I	H

El topillo campesino es un roedor que puede reproducirse con tan solo 22 días de vida, y si tiene comida abundante, llueve en primavera y hacen temperaturas

suaves, puede hacerlo en cualquier época del año. Al parecer es el roedor que más pronto se reproduce de cuantos hay en Europa

Así que haced un cálculo: si de una sola hembra y sus descendientes a lo largo de un año nacen 14.000 topillos.

¿Cuántos nacen de 2 hembras?: $14.000 \times 2 =$

¿Y cuántos de 7 hembras? $14.000 \times 7 =$

¿Y si en nuestra tierra hubiese 100 hembras? $14.000 \times 100 =$

Y si Tyto y Cerni se comiesen 900 y 700 topillos cada uno en la primavera...

¿Cuántos topillos quedarían?

$14.000 - (900+700) =$

Imaginaos la cantidad de topillos que podrían comer si ponemos cajas nido para que vivan un montón de lechuzas y cernícalos como Tyto y Cerni.



¿Eres capaz de encontrar 6 diferencias entre estos dos dibujos?

La plaga del topillo en Castilla-León

Como os contábamos, el topillo campesino hasta los años 1970 solo vivía en pastos de media montaña y los límites montañosos de la meseta norte.

Observad estos mapas de Castilla y León donde veréis como el topillo campesino ha ido expandiéndose por todo el territorio.



1973



1978-79



1988



1993-94



2002

Y os preguntaréis ¿Por qué ocurrió esto? Pues porque desde 1970 hasta hoy, Castilla y León ha cambiado mucho su agricultura y ahora hay más cultivos de regadío donde encuentra comida, cada vez se aran menos parcelas (si no se remueve la tierra, no se destruyen las madrigueras de topillo), y por desgracia cuando hay plagas y se tira veneno y se queman cunetas y lindes para intentar matar a los topillos, en realidad se están matando un montón de animales que comen roedores como el topillo. ¿Entiendes la explicación CERNI?



Claro, por eso no hay que hacer caso de aquellos que dicen que los topillos los han soltado los ecologistas, el ICONA y la Junta para alimentar a las rapaces...

¡¡¡SON TONTUNAS!!!

Fíjate que dicen que hasta los sueltan en helicópteros...
(¡Jaajajajaja!)



En realidad los topillos, son como otros muchos roedores, que cada varios años se reproducen y se multiplican como locos llegando a provocar plagas tan terribles como la que hubo del topillo campesino en el año 2007.

Los científicos están estudiando por qué pasa esto y han llegado a la conclusión que cuando en un mismo año coinciden inviernos suaves con primaveras lluviosas y veranos frescos (lo que favorece la abundancia de hierba) la reproducción del topillo se dispara.

También afecta la falta de biodiversidad y equilibrio natural en las zonas cerealistas de Castilla y León. Es decir, mucha hierba fresca (trigo, cebada, alfalfa) que sirve de alimento y refugio a los herbívoros (topillos) y al mismo tiempo una ausencia de árboles y arbustos que impide la presencia de los cazadores del topillo como son las aves, mamíferos y reptiles....

Todo esto facilita la ocurrencia de plagas. Una curiosidad de las plagas, es que todas terminan desapareciendo solas, porque tantos animales juntos en el mismo sitio, se contagian sus enfermedades, y terminan muriendo solos.

Lo que es cierto, es que las plagas provocan muchos daños en la agricultura y generan mucho temor e inquietud a las personas que la sufren porque causan pérdida de dinero y además parece que nunca se va a terminar...



Y aquí estamos nosotros, Tyto y Cerni...

Bueno pero para controlar el topillo campesino en la agricultura aparecemos nosotros.....

iiNos vamos a poner morados a comer roedores iii
¿Y sabes quién es un gran amigo de los agricultores como nosotros?

iLas culebras! Si, a las culebras las encanta comer topillos, pero las pobrecitas, tienen la mala suerte de que a mucha gente les da miedo cuando las ven y las matan...

iQué barbaridad, si no hacen nada!

Claro que no, son muy buenas y hay que protegerlas.

Ningún animal es peligroso si se le deja tranquilo y no se le molesta.Yo TYTO soy especialista en comer roedores y cazo por la noche.

Soy por tanto una rapaz... diurna/nocturna.

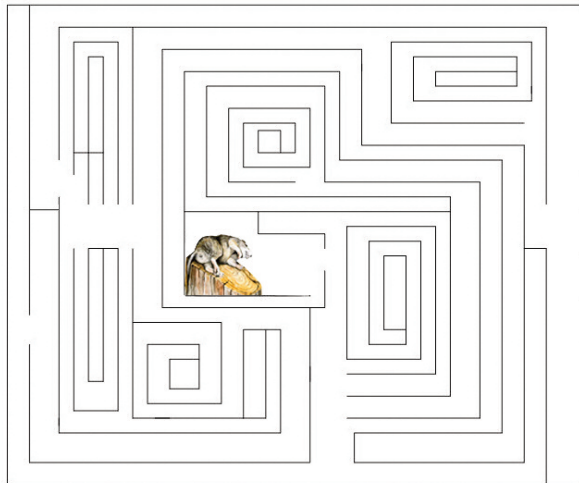


Yo CERNI aunque me gusta comer de todo, lo que me encanta son los topillos y alimento a mis polluelos con todos los que cazo por el día.

Soy por tanto una rapaz... diurna/nocturna.



AYÚDALES A ENCONTRAR SU COMIDA





¿Qué necesitamos los cernícalos y las lechuzas para colaborar en el control de los topillos?

Muchas de las zonas donde vive el topillo campesino son las llamadas estepas cerealistas. Esto son grandes extensiones de tierra agrícolas en las que apenas hay árboles o construcciones donde los cernícalos y las lechuzas podamos reproducirnos.

Por ello lo que necesitamos son lugares para poner los huevos, incubarlos y ver eclosionar a nuestros polluelos.

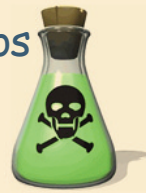
Nuestros amigos de GREFA han diseñado unas cajas nido para nosotros que colocan sobre unos palos de 5 metros de altura.

La mía es cerrada y con un tabique que separa la salida exterior lo que me permite estar a oscuras durante el día.

La de CERNI es abierta y le permite ver en todo momento el exterior.



El control biológico frente al uso de venenos



Cuando fue la plaga del topillo los años 2007 y 2008 se pusieron en el campo toneladas de rodenticidas químicos*. Ello no contribuyó a disminuir la plaga, y encima, los estudios científicos que se hicieron después detectaron que causó la muerte de muchos animales.

Algunos de los miles de animales que se murieron de envenenamiento eran liebres, perdices, palomas, avutardas, patos, mochuelos, lechuzas, milanos, cernícalos zorros y comadreja.

El veneno había entrado en la cadena alimentaria, de manera que si una lechuza, cazaba un topillo envenenado, sin saberlo estaba alimentando a sus polluelos con veneno. También, si un milano, que es carroñero, se come un topillo muerto por veneno, también se va a morir envenenado.

¿Sabrías reconocer algunas de estas especies, afectadas por el uso de rodenticidas químicos?



* Concretamente bromadiolona

¿Qué harías tú en caso de plaga de topillo?

Imaginad que sois agricultores y se prevé una plaga de topillo campesino en tu comarca. ¿Cuál de las siguientes maneras elegirías para luchar contra el topillo?

SÍ NO

Uso de veneno.

Fomentar la presencia de lechuzas y

cernícalos colocando cajas para que puedan reproducirse.

Incendiar todo el campo.

Instalaciones de postes móviles en las

parcelas con muchos topillos para favorecer posaderos a las rapaces depredadoras.

Tirar bombas.

Arar las parcelas donde hay muchos topillos para destruir sus madrigueras.

Poner trampas de ratones.

Favorecer la presencia de predadores de topillos como zorros, comadrejas, águilas, milanos, cigüeñas.

Llamar al flautista de Hamelin



En respuesta a la plaga del topillo y para acabar con el uso de venenos rodenticidas, nuestros amigos de GREFA (Grupo de Rehabilitación de la Fauna autóctona y su Hábitat) junto con científicos del IREC-CSIC emprendieron el proyecto de Control Biológico del Topillo Campesino.

Colocaron inicialmente 300 cajas en postes para nosotros en tres municipios de Valladolid, Zamora y Palencia.

Con los años el proyecto ha ido creciendo, y hoy en día ya han puesto 3000 cajas nido para combatir al topillo en todas las provincias de Castilla y León.

Además nuestros amigos de GREFA siguen recibiendo llamadas de muchos agricultores y pueblos para que se haga el proyecto en más zonas donde el topillo campesino causa daños a la agricultura.

Y NOSOTROS, LECHUZAS Y CERNÍCALOS FELICES DE COLABORAR CON GREFA.



**Nuestro amigos
de GREFA
en Castilla-León**





En los últimos años nuestros amigos de GREFA han incorporado un nuevo predador al proyecto de control biológico del topillo campesino: la comadreja. Están colocando refugios específicos para este pequeño mustélido en linderas de zonas de cultivos para facilitar su presencia en zonas con muchos topillos... así que con nuestras amigas las comadrejas estamos actuando por tierra y aire....



ii Bueno, os decimos adiós... nos vamos a cazar unos ricos y sabrosos topillos....





Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat

Apartado de Correos, 11. 28220 Majadahonda (Madrid)

Tel.: 91 638 75 50

www.grefa.org

