




Las plagas

Gusanos de alambre Rosquillas

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)



Gusano de alambre.
(*Agriotes* y *Athous*)

El gusano de alambre es el
parásito del suelo más
frecuente.

Tiene una alta nocividad
en el maíz.

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr






LAS PLAGAS (gusanos de alambre)



CLIC

El adulto es un coléoptero
moreno de 10 a 13 mm de
longitud

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr





LAS PLAGAS (gusanos de alambre)

Los ataques se reparten
por focos o manchas en la
parcelas.

Varios síntomas de su presencia:

el parásito: el gusano «de alambre», de
color amarillo, confirma el diagnóstico



SÍNTOMA 1:
ataque directamente a los granos, que
conduce a problemas en la emergencia

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)



Cas 4

0687529010 «L' expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)

SÍNTOMA 2:
desección del corazón de la planta (el cogollo terminal) y de las hojas más jóvenes.





Las plantas afectadas presentan a menudo desecamiento de la hoja central, mientras que la 1ª y 2ª hojas están intactas

0687529010 «L' expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)

SÍNTOMA 3:
marchitamiento de las plántulas (2-3 hojas) en caso de ataque precoz y, después, desaparición de las plantas con 7-8 hojas, pero más frecuentemente a partir de 4 hojas, hasta 6-7 hojas

Perforación típica practicada por la larva al nivel del cuello en el suelo

0687529010 «L' expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)

SÍNTOMA 4:
Ahijamientos de las plantas si hay solamente mordedura de la base del tallo principal, Entonces se ve a veces una perforación, un taladro circular, de 1 a 3 mm de diámetro a la altura del cuello de la raíz,




0687529010 «L' expert maïs» albertportelaborde@orange.fr



LAS PLAGAS (gusanos de alambre)




SÍNTOMA 5:

La mordedura superficial al nivel del ápex provoca una deformación: aquí alargamiento de la corneta foliar cilíndrica

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)




SÍNTOMA 6:

A veces se puede observar únicamente el blanqueamiento de una parte del limbo a un solo lado del nervio central.

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)

Cuando la planta tenía 2 hojas visibles, el gusano de alambre mordió la planta

La hoja 4 es blanca sobre los bordes que fueron enrollados....

....sobre la hoja 5, que ella, presenta el mismo blanco en su medio sobre la nervadura



A la altura del cuello de la raíz se pueden observar los síntomas de una mordedura superficial ocasionada por una larva del gusano de alambre.

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)

Evolución e incidencia sobre el rendimiento

Un ataque ya declarado tiene siempre un mal pronóstico.

No hay soluciones curativas.

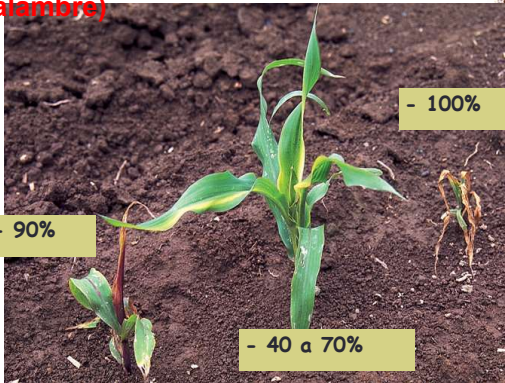
Si viene tiempo seco con el desecamiento de las capas superficiales, pueden bajar los gusanos a más profundidad, fuera de la zona de sensibilidad del maíz.

Prevision de daños

Imposible. Cuando hay pradera o cultivo de hierba antes el maíz, siempre hay riesgos

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)



0687529010 «L' expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)



Síntomas	6	6	sin	3	4	5
Pérdidas de rendimiento	15	20	0	80	60	50
en %						

0687529010 «L' expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)

Situaciones de riesgo

presente sobre todo zonas húmedas y a aquellas donde la presencia de praderas es significativa.
Le gustan los suelos ricos en materia orgánica y en las rotaciones de cultivos que integran praderas permanentes o artificiales.

Hay menos en los suelos muy arenosos y en zonas inundables.

Obligación de tratar:

- Si daños anteriores en la misma parcela,
- Si, después praderas, el frío y el tiempo húmedo ralentizan la emergencia y después el crecimiento y el desarrollo del maíz

0687529010 «L' expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (gusanos de alambre)

Lucha agronómica

La fertilización *starter* favorece el desarrollo radicular y puede permitir evitar parcialmente los ataques del gusano, si no son graves.
Esta estrategia se ve pronto limitada, si los ataques son medios o fuertes como visto en Galicia y Asturias

Solución curativa con productos fitosanitarios :

no hay.

Solución preventiva con productos fitosanitarios :

tratamiento de las semillas, o microgranulados insecticidas aplicados en la siembra.

0687529010 «L' expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (Rosquillas)

Las rosquillas

Hay dos especies de rosquillas que afectan principalmente al cultivo de maíz:

Agrotis segetum y Agrotis ipsilon.

Agrotis segetum es sedentaria

Los ataques de *Agrotis ipsilon*, más voraz e inesperada son mucho más graves

La actividad de las larvas (terricolas) es esencialmente nocturna.

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (Rosquillas)

Adulto: mariposa de 45 mm de envergadura,



Larva: mide 45 mm en la última fase larvaria, de color gris, con 4 puntos negros dispuestos en trapecio en cada segmento. La cabeza es marrón-amarillenta




Cuando se la toma, se enrolla


0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (Rosquillas)

Síntomas

La mayoría de las veces los primeros síntomas pasan inadvertidos.

Son pequeños agujeros como de punzón en las primeras hojas de la plántula.





Estos orificios se encuentran principalmente en el borde del limbo y a veces en el centro de la hoja, y a veces están repartidos de manera simétrica en relación al nervio central.

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (Rosquillas)

Posteriormente, los síntomas son más marcados:

Las plantas jóvenes son seccionadas en la base

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (Rosquillas)

Ataque más tardíos




marchitamiento generalizado de las plantas de 4-6 hojas, hasta de 10 hojas

Se ve el parásito.

Muchas veces, varias plantas sucesivas son atacadas

los daños avanzan muy rápidamente en la parcela.



0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (Rosquillas)

Situaciones de riesgo

Los ataques de las dos especies principales Agrotis segetum y Agrotis ipsilon se observan cerca de los ríos . Son sobre todo en las praderas recientemente labrados, o donde se han parado las mariposas (Agrotis ipsilon)

Evolución e incidencia sobre el rendimiento

un ataque detectado precozmente puede ser combatido fácilmente con aplicación de insecticida.

Un ataque debido a larvas ya desarrolladas es más difícil de parar, porque la acción de contacto del insecticida se vuelve insuficiente.

Por tanto, es importante detectar rápidamente la presencia de larvas jóvenes de rosquilla .

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

LAS PLAGAS (Rosquillas)

Métodos de lucha

Solamente soluciones curativas

únicas soluciones: insecticidas aplicados precozmente. es muy eficaz la aplicación cuando las larvas están todavía sobre las hojas.

Después, cuando las larvas ya son terrícolas, están desarrolladas y al abrigo dentro de la planta o en la tierra. En ese caso, es necesario volumen importante de mezcla, localizando la aplicación en las filas, y tratar por la tarde-noche (actividad nocturna de las larvas).

La eficacia se refuerza con la lluvia (o el riego) tras la aplicación.

Una vez que las larvas ya están demasiado desarrolladas, los piretroides no son suficientes, pero no hay otra

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

EN RESUMEN

son 2 tratamientos distintos:

- al momento de la siembra contra el gusano de alambre
- a 2 o 3 o 5 o 8 hojas... cuando se ven los primeros daños contra las rosquillas :

tratar antes no sirve para nada!

VIGILAR. VIGILAR. VIGILAR. VIGILAR. VIGILAR. VIGILAR.

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

Los ensayos

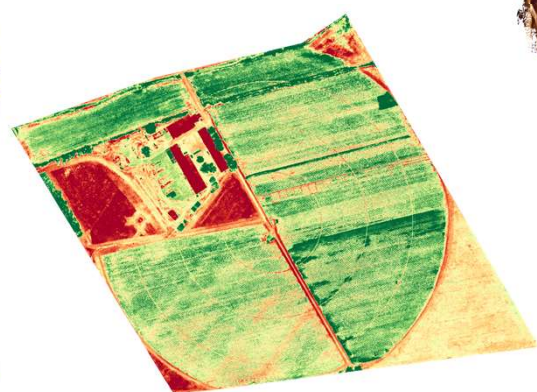


0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

InovMilho 2019

Área do ensaio InovMilho		Ensaio de Stress				
108 m		9 m	9 m	9 m	9 m	
		400 N	400 N	400 N	400 N	20 m
		Sementeira 192 N				
		Cobertura 200 N				
		0 N	0 N	0 N	0 N	10 m
		Sementeira 31,5 N				
		Cobertura 0 N				
		100 N	100 N	100 N	100 N	20 m
		Sementeira 71,5 N				
		Cobertura 40 N				
		50 000				
		FAO 500				
		Caminho				

0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr



0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr

Albert PORTE LABORDE



0687529010 «L'expert maïs» albertportelaborde@orange.fr