

IICA
PRIAG
M18-1

MA No. 3

PROGRAMA REGIONAL DE
REFORZAMIENTO A LA
INVESTIGACION AGRONOMICA
SOBRE LOS GRANOS
EN CENTROAMERICA

MANEJO DE LA GALLINA CIEGA



Jaime E. Ayala Morán
Leonel Esteban Monterroso

1 MANUAL PARA
AGRICULTORES

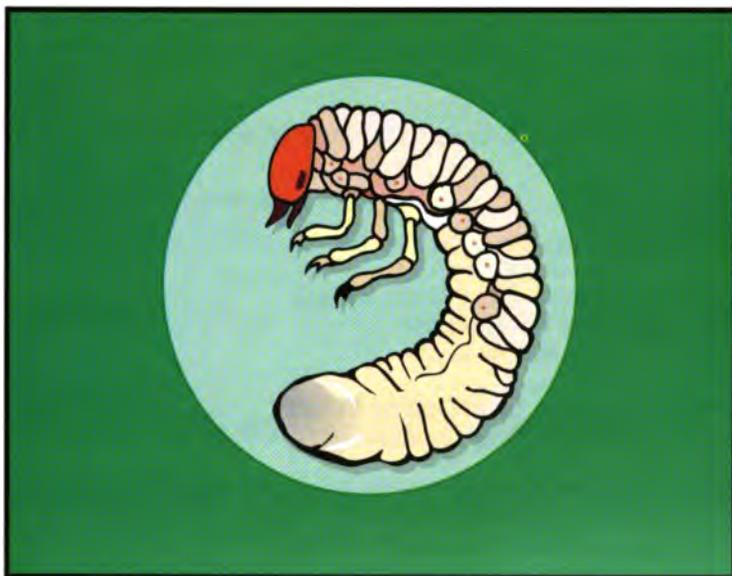
CONVENIO CAC - UE / ALA 88/23

1950
1951
1952

1953



MANEJO DE LA GALLINA CIEGA



Jaime E. Ayala Morán
Leonel Esteban Monterroso

MA
N. 1

00001703



PROGRAMA REGIONAL DE
REFORZAMIENTO A LA
INVESTIGACION AGRONOMICA
SOBRE LOS GRANOS
EN CENTROAMERICA

Obra: **Manejo de la Gallina Ciega**
Serie: Manual para Agricultores

Autores: **Jaime E. Ayaia Morán**, Centro Nacional de
Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), El Salvador
Leonel Esteban Monteroso, Instituto de Ciencia
y Tecnología Agrícola (ICTA), Guatemala

Edición: Antonio Silva
Maritza Hernández

Diseño Gráfico

e Ilustración: Jorge Vargas G.

Impresión: INC. Corporación Gráfica

Tiraje: 12.000 ejemplares.
Copyright 1997

Reproducción: Se autoriza la reproducción parcial o total de
este manual siempre y cuando se cite la fuente
de origen.

• Manual para distribución gratuita •

CONTENIDO

Página

Introducción..... 5

UNIDAD 1

Descripción de la gallina ciega..... 7

Generalidades..... 9

Reproducción..... 12

Alimentación 14

Resumen 15

UNIDAD 2

Daños ocasionados por la gallina ciega..... 17

Cultivos que ataca..... 19

Daños que causa..... 20

Pérdidas que ocasiona..... 21

Resumen..... 22

UNIDAD 3

Prácticas para el manejo de la gallina ciega... 23

Preparación del suelo..... 25

Trampa con recipiente plástico..... 26

Trampa de Agujero en el suelo..... 27

Trampa en forma de embudo..... 28

Recomendaciones..... 29

Control con productos químicos..... 30

Resumen General..... 33

¡Ya Sabe!..... 35

INTRODUCCION

Señor agricultor, se ha dado usted cuenta que dentro de los problemas más severos que afectan sus cultivos, están las plagas del suelo, siendo una de las más difíciles de combatir la **gallina ciega**.

La presencia de esta plaga en un terreno puede ocasionar grandes pérdidas a los cultivos e incrementar los costos de producción.

La gallina ciega puede ocasionar la muerte de la totalidad de sus plantas. Esta plaga ataca a la gran mayoría de cultivos, entre los que podemos mencionar: árboles frutales, hortalizas, pastos y granos básicos; tales como: maíz, frijol, trigo, arroz y sorgo.

Al tomar en cuenta que esta plaga puede causarle grandes pérdidas, el Programa Regional de Reforzamiento a la Investigación Agronómica sobre Granos en Centroamérica (PRIAG), pone a su disposición este manual. El propósito del mismo es que usted ponga en práctica alguna de las recomendaciones que contiene y pueda proteger sus cultivos de la terrible gallina ciega.

Esperamos que este manual sirva de material de consulta y de guía para usted. Con el fin de facilitar su lectura este manual ha sido dividido en tres unidades.

En la primera unidad le presentamos aspectos generales de la gallina ciega. De esta forma damos respuesta a algunas preguntas que usted se ha hecho sobre esta plaga.

La segunda unidad contiene información sobre los daños que la gallina ciega puede causar. Tomamos en cuenta que al afectar sus cultivos, también le hace daño en otros aspectos.

En la tercera unidad le aconsejamos como prevenir el ataque de la gallina ciega. Recuerde que es mejor prevenir que lamentar.

Será de gran satisfacción para nosotros, el saber que este manual le ha servido como herramienta en el control de la gallina ciega y que, al proteger sus cultivos, ha mejorado su producción.

CONTENIDO

- Generalidades, reproducción y alimentación de la gallina ciega.

OBJETIVO

- *Con esta unidad se espera que usted conozca las características generales de esta plaga conocida como la gallina ciega.*

GENERALIDADES DE LA GALLINA CIEGA

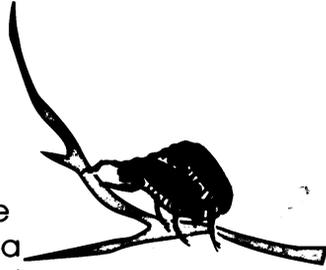
La Gallina Ciega es una terrible plaga del suelo que ataca la mayoría de cultivos. También se le conoce con los nombres de **joboto** y **oruga**.

¿Sabe usted que los chicotes o ronrones de mayo son los padres de la gallina ciega?

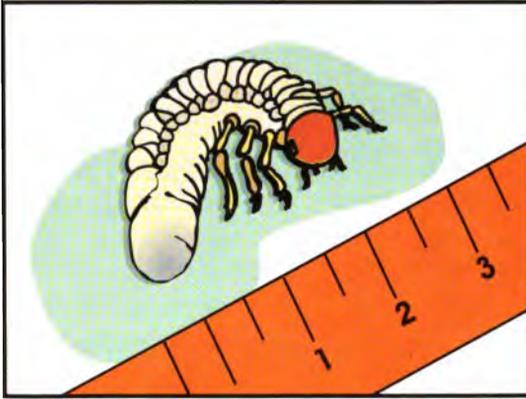
Los padres y madres de la gallina ciega también se conocen con otros nombres, dependiendo del lugar:



Usted sabe que los ronrones o chicotes salen del suelo inmediatamente después de las primeras lluvias. Una vez que aparecen, vuelan hacia los árboles más cercanos en donde se aparean. Los ronrones se alimentan de estos mismos árboles y arbustos.



Una vez que se han apareado y alimentado, los chicotes o ronrones hembras regresan al suelo y allí ponen huevos pequeños, de los cuales salen gusanos blancos que conocemos como gallina ciega, oruga o joboto.



Las gallinas ciegas miden aproximadamente de **1 a 2.5** centímetros (de **0.5 a 1** pulgada).



Entonces, las gallinas ciegas son gusanos que tienen la forma de una letra "**C**". Son de color blanco cremoso y tienen el cuerpo arrugado; la cabeza es de color café o café amarillento.

REPRODUCCION DE LA GALLINA CIEGA

¿Cómo cree usted que se reproduce la Gallina Ciega?

Ahora le explicaremos que la gallina ciega pasa por cuatro etapas de desarrollo. Dichas etapas son:

Etapa de huevo:

El chicote o ronrón pone los huevos enterrándolos ó colocándolos bajo la cubierta de rastrojos o malezas.

Un solo chicote puede poner más de 100 huevos, los cuales son de color blanco, de forma ovoide o esférica y muy pequeños. Estos son depositados en posturas de 10 a 14 huevos.



Etapa de larva o gusano:

El gusano sale al reventar el huevo, como si fuera un pollito. Este gusano recibe el nombre de gallina ciega, la cual daña la semilla durante la germinación, las plántulas y las plantas, ya que se alimenta de las raíces.



Etapas de pupa:

Posteriormente, la gallina ciega se encierra en un cascarón que tiene la forma de una pequeña pelota de tierra, la cual queda depositada dentro del suelo. Este estado se conoce con el nombre de pupa. Dependiendo de la zona y de la especie, las gallinas ciegas pueden permanecer como pupas entre 8 y 14 meses. Por esta razón es que en zonas húmedas los ronrones o chicotes salen todos los años, mientras que en las zonas secas salen cada dos años.



Etapas de adulto:

Tal como ya se dijo, al caer las primeras lluvias, las gallinas ciegas salen del suelo (de la pupa) transformadas en chicotes o ronrones, y se dirigen a los árboles cercanos para alimentarse.



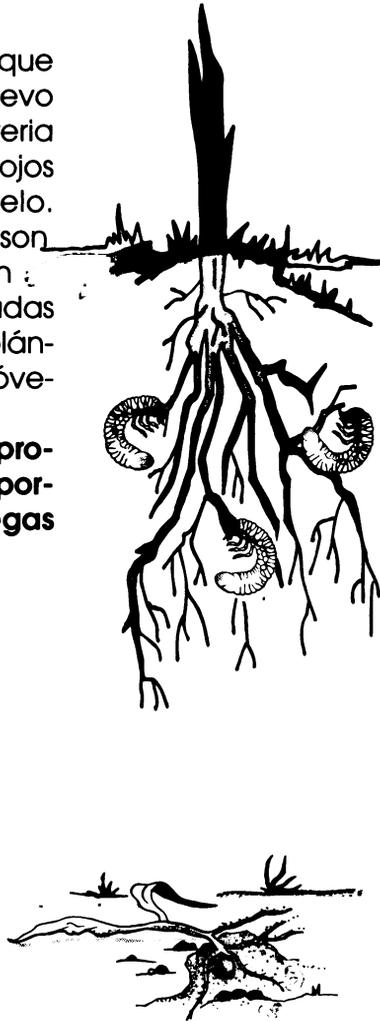
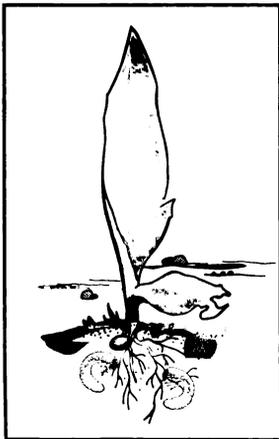
Recuerde que las hembras de estos ronrones o chicotes regresarán al terreno a poner sus huevos, de los cuales nacerán nuevas gallinas ciegas.

ALIMENTACION DE LA GALLINA CIEGA

¿De qué se alimenta la Gallina Ciega?

Las larvas o gusanos que acaban de salir del huevo se alimentan de materia orgánica y de los rastrojos dejados en el suelo. Cuando los gusanos son grandes se alimentan de las semillas germinadas y de las raíces de las plántulas y de las plantas jóvenes.

Esto causa el mayor problema al agricultor, porque las gallinas ciegas destruyen sus cultivos.



Resumen

Ahora ya usted sabe que los ronrones o chicotes son los padres de las gallinas ciegas. Usted también sabe que el orden en que se reproducen las gallinas ciegas es éste:



Huevo → Larva → Pupa → Adulto

Las gallinas ciegas dañan sus cultivos cuando se alimentan de las semillas germinadas y de las raíces de las plántulas y de las plantas jóvenes.



CONTENIDO

- Cultivos que ataca, daños que causa y pérdidas que ocasiona la gallina ciega.

OBJETIVO

- *Con esta unidad se espera que usted identifique los daños causados por la gallina ciega, los cultivos que ataca y las pérdidas que le puede ocasionar.*

CULTIVOS QUE ATACA LA GALLINA CIEGA

¿Sabe usted cuáles cultivos
ataca la gallina ciega?

En vista que las gallinas ciegas se encuentran en casi todas partes, ellas pueden atacar la mayoría de cultivos, tales como:



Granos y otros:

- Maíz, sorgo, arroz y frijol.
- Café y caña de azúcar.

Hortalizas y legumbres:

- Papa, cebolla, coliflor, tomate, ajo, repollo, chile, brócoli, sandía y melón.

DAÑOS QUE CAUSA LA GALLINA CIEGA

¿Cómo es el daño que causa la gallina ciega en los cultivos?

La gallina ciega causa mayor daño cuando la semilla empieza a germinar y la planta está próxima a emerger. Continúa causando daños a las plantas mientras éstas son jóvenes, es decir, hasta aproximadamente los 40 días de edad.



En conclusión, las gallinas ciegas se alimentan de las semillas germinadas, de las raíces de las plántulas y de las plantas jóvenes. De esta manera, las plantas atacadas por la gallina ciega no germinan o germinan en forma parcial. Éstas, detienen su desarrollo, ya que el daño a sus raíces no les permite alimentarse. Las plantas se ponen amarillas y mueren.

PERDIDAS QUE OCASIONA LA GALLINA CIEGA

¿Cómo afecta su bolsillo el ataque de la gallina ciega ?

En los terrenos severamente afectados por las gallinas ciegas todas las plantas pueden morir entre 7 y 10 días. Esto puede afectarle a usted de la siguiente manera:

Puede verse obligado a sembrar nuevamente

Por lo tanto deberá:

- *Gastar dinero para comprar más semilla.*
- *Pagar nuevamente por la siembra.*

Además:

Cosechará menos.

Esto le afectará de la siguiente manera:

- *Venderá menos de su cosecha.*
- *Obtendrá menos dinero.*
- *Tendrá que comprar lo que dejó de producir, para su alimentación.*



Resumen

Las gallinas ciegas atacan a casi todos los cultivos. Se alimentan de las semillas al germinar, de las raíces de las plántulas y de las plantas jóvenes, y las matan.

De esta manera, usted puede perder parte o toda su cosecha.

CONTENIDO

- Preparación del suelo.
- Uso de trampas para captura de ronrones.
 - Control químico.

OBJETIVO

- *Con esta unidad se espera que usted aprenda cómo capturar chicotes o ronrones.*
- *Conozca cómo combatir las gallinas ciegas en forma adecuada.*

PREPARACIÓN DEL SUELO

¿Cómo puede usted combatir la gallina ciega?

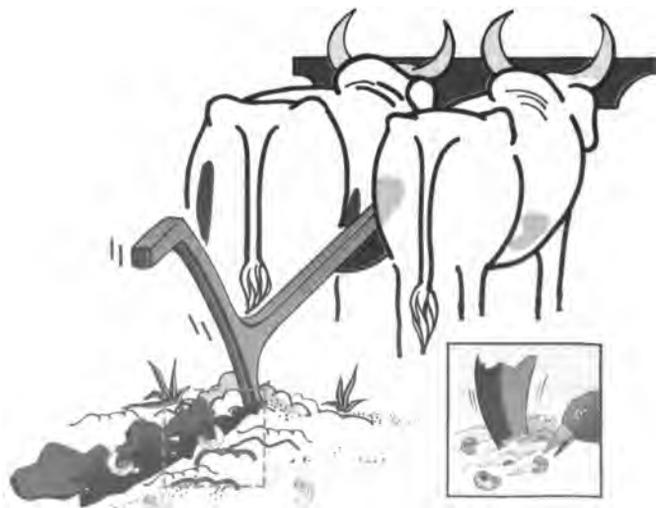
La verdad es que usted controlará las gallinas ciegas si utiliza prácticas adecuadas.

- **¿Qué prácticas realiza usted?**
- **¿Qué resultados ha obtenido con ellas?**

PREPARACIÓN ANTICIPADA DEL TERRENO

Ahora usted ya sabe que las gallinas ciegas viven la mayor parte del tiempo en el suelo; entonces, una forma de controlarlas es atacándolas allí mismo. Por lo tanto, si usted acostumbra preparar su terreno con arado y rastra, se le recomienda lo siguiente:

Debe arar la tierra inmediatamente después de la cosecha, para que los huevos, gallinas ciegas y pupas queden expuestas al sol, mueran o sirvan de alimento a pájaros, sapos, gallinas, pollos y otros animales.



Al inicio de la siguiente época de siembra, usted solamente necesitará pasar la rastra a su terreno, para que de nuevo, los huevos, gallinas ciegas y pupas queden al descubierto. Esta es otra buena ocasión para recoger las gallinas ciegas, eliminarlas o dejarlas a disposición de los animales.

**USE TRAMPAS DE LUZ PARA LA
CAPTURA DE CHICOTES O RONRONES**

Recuerde que de un sólo chicote o ronrón, pueden nacer aproximadamente 100 gallinas ciegas. Entonces, es muy importante saber que mientras más chicotes o ronrones atrapemos, el número de gallinas ciegas en el suelo será menor.

Las trampas que sirven para atrapar chicotes o ronrones son sencillas y fáciles de construir. Para su información, se describen tres tipos de trampa. Seleccione la que más le convenga.

TRAMPA CON RECIPIENTE PLÁSTICO

1. Para construir esta trampa, usted necesita un recipiente plástico, de tamaño mediano y de color amarillo. Llénelo con agua jabonosa. Ponga una regla sobre el recipiente, sobre la cual coloque un candil de mecha corta. Los chicotes serán atraídos por la luz del candil, el color del recipiente y al caer al agua morirán. Cambie el agua todos los días.



TRAMPA DE AGUJERO EN EL SUELO

2. Para elaborar este tipo de trampa, usted necesita hacer un agujero en el suelo de 70 centímetros de largo, 40 de ancho y 35 de hondo. Llénelo con agua jabonosa. Recubra el agujero con un plástico o nylon de color amarillo. El plástico debe cubrir el fondo y los lados del agujero para evitar que el agua se filtre.



Coloque una vara o regla a través del agujero y sobre ésta coloque un candil de mecha corta. Los chichos o ronrones serán atraídos por la luz, el color amarillo y morirán al caer al agua.

TRAMPA EN FORMA DE EMBUDO

3. Para elaborar esta trampa quite el fondo a un recipiente plástico de color amarillo, con una capacidad de un galón.

Unte la parte interior del envase con brea, copal, aceite o cualquier otra sustancia pegajosa.

Amárrelo por fuera a una vara de aproximadamente 1.80 metros de largo de manera que quede la parte más delgada hacia abajo.

Entierre a 20 centímetros un extremo de la barra. En la boca del recipiente amarré una bolsa para que caigan los ronrones o chicotes. Para un mejor resultado coloque un candil de mecha corta, tal como se observa en la figura.



RECOMENDACIONES

Coloque la trampa de su preferencia cerca de los árboles o cercos. Construya al menos 6 trampas por manzana (8 trampas por hectárea). Póngale suficiente gas o kerosene al candil para que dure por lo menos tres horas. Enciéndalo cuando comience a anochecer.

Recuerde que esto debe hacerlo a partir de las primeras lluvias hasta que no observe chicotes o ronrones. También debe recordar que con esto sólo logrará capturar chicotes o ronrones.

Para obtener mejores resultados, es recomendable que usted se ponga de acuerdo con sus vecinos para realizar al mismo tiempo esta práctica.

CONTROL CON PRODUCTOS QUIMICOS

Usted debe estar consciente que el problema de la gallina ciega no se resolverá solamente con la utilización de productos químicos. Debe poner en práctica las recomendaciones que fueron explicadas anteriormente.

Se obtienen mejores resultados al utilizar tratadores a la semilla. Entre las ventajas que éstos tienen se mencionan:

1. Se protege la semilla en el lugar y en el momento adecuado.
2. No causa daños a insectos benéficos y contamina menos el ambiente.
3. Se requiere menos dosis que cuando se usan otros insecticidas.
4. Aproximadamente protege a la planta durante un mes, que es el período en el cual ésta es más fácilmente atacada por las gallinas ciegas.

¡Consulte a los agricultores y técnicos de su localidad!



Algo muy importante para su salud y la de su familia, es lo siguiente:

1. Para hacer la mezcla de la semilla con los productos químicos utilice guantes y mascarilla.
2. Mezcle el insecticida y la semilla en una bolsa adecuada y segura.
3. Evite el contacto del insecticida con los ojos y con cualquier otra parte del cuerpo.
4. Lave sus manos con agua y jabón inmediatamente después de hacer la mezcla.
5. No les cambie el envase a los productos químicos.
6. No almacene tratadores de semilla ni ningún otro producto químico en su casa de habitación.
7. Mantenga todo producto químico alejado de los niños y animales domésticos.

RECUERDE

- Seleccione el tratador (insecticida) de semilla que mejores resultados haya tenido en su localidad.
- Si tiene duda de los tratadores (insecticidas) de semilla, consulte al técnico agrícola o de extensión.

Resumen General

Ahora ya usted sabe que al eliminar chicotes o ronrones, tendrá menos **Gallinas Ciegas** en su terreno. A éstos los puede eliminar con la preparación anticipada de su terreno y haciendo uso de trampas y tratadores (insecticidas) de semilla.

FECHA DE DEVOLUCION

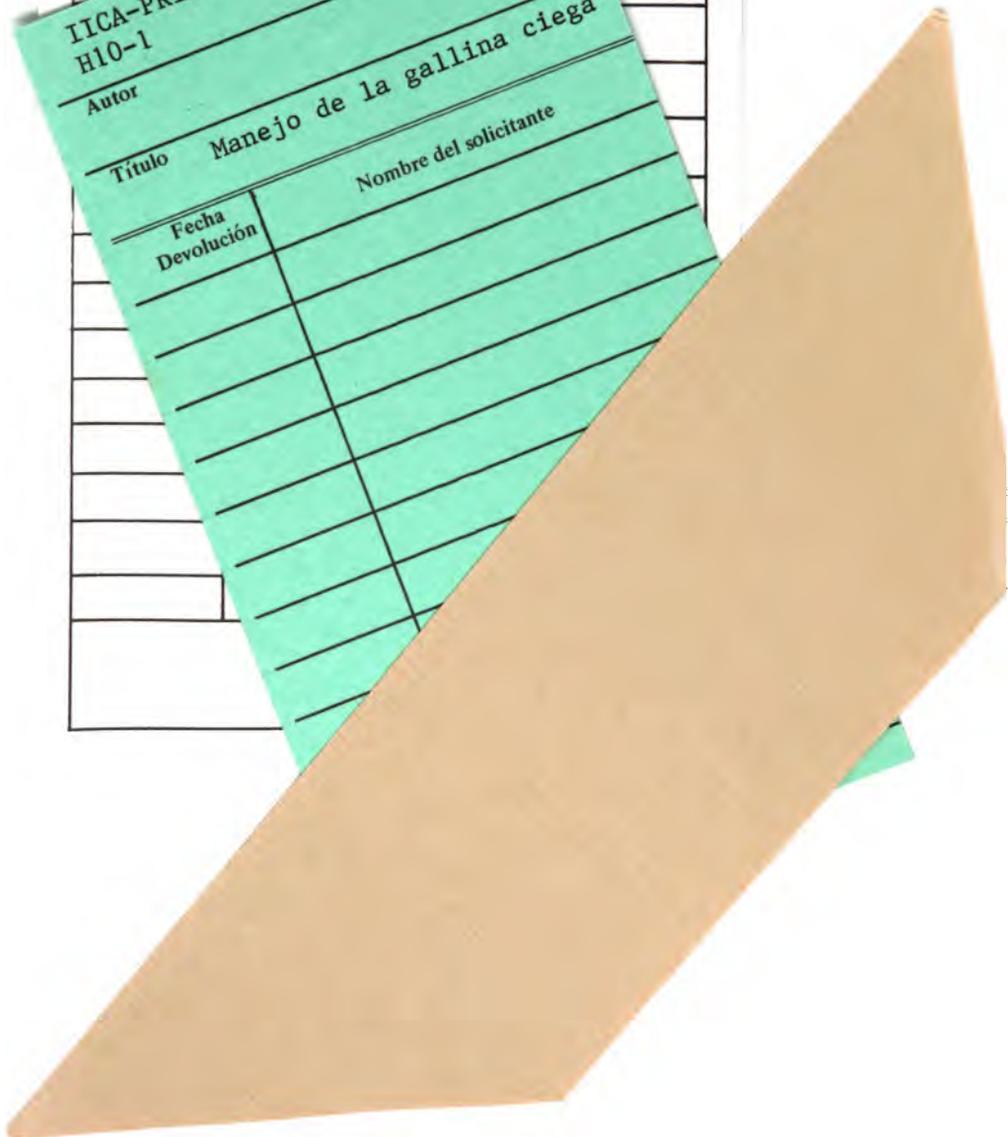
**IICA-PRIAG
H10-1**

Autor

Título Manejo de la gallina ciega

**Fecha
Devolución**

Nombre del solicitante



Ya sabe !

1

La mejor manera de controlar una plaga es utilizando prácticas que no dañen al medio ambiente.

Proteja su suelo y los árboles
que lo rodean.

2

3

Proteja su salud y la de su familia.

El PRIAG se inició en 1991 como un Programa Regional de Cooperación entre los países del Istmo Centroamericano, representados inicialmente por el Consejo Regional de Cooperación Agrícola de Centroamérica, Panamá, Belice, México y República Dominicana (CORECA) por una parte y la Unión Europea (EU) por otra.

En 1997 el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), perteneciente al Sistema de Integración Centroamericano (SICA) asumió la función de organismo tutela. Este cambio, coloca al PRIAG como una iniciativa de integración centroamericana que promueve la plena participación de la sociedad civil.

Para su ejecución cuenta con el apoyo técnico del Centro de Cooperación Internacional de Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD) de Francia y el Instituto Real para los Trópicos (KIT) de Holanda.

Dentro del Istmo Centroamericano, el Programa impulsa la cooperación horizontal de los diferentes actores sociales e institucionales para combatir la inseguridad alimentaria y promover la diversificación, tanto en la dieta como en la generación de ingresos de los productores. Para alcanzar estos propósitos, se apoya y fortalece la capacidad de autogestión de los productores y sus organizaciones, para que en conjunto con las instituciones (gubernamentales y privadas, nacionales, regionales e internacionales) identifiquen, adapten, prueben y utilicen tecnologías coherentes con sus intereses y condiciones. De esta forma y a través de intercambios de experiencias e información nacional y regional, se constituye un sistema de conocimientos e información agrícola, en el cual, el productor como usuario final, procesa y utiliza información de diferentes tipos para responder a sus necesidades.

Su estilo de operación se fundamenta en la activa y amplia participación de productores, investigadores y extensionistas de los seis países de la Región, así como las instituciones (municipales, departamentales, nacionales, regionales e internacionales) de carácter público y privado, involucradas en la innovación tecnológica y con énfasis en los sistemas de cultivo importantes para la agricultura familiar.



Dirección Ejecutiva Regional (DER)
Apartado 458-2200 Coronado, Costa Rica
Teléfono (506) 229-3155
Fax (506) 229-2567