

Guía para la identificación de plagas del cultivo del arroz (*Oryza sativa* L.) para la provincia de Corrientes

Kruger Raúl Daniel / Burdyn Lourdes
Grupo Agricultura Extensiva - EEA INTA Ctes
PNPV; PNCyO; PRET Humedal; PRET Noroeste
-2015-



¿Cómo surge?

- P/ cubrir vacíos de información
- CR Corrientes viene trabajando desde Año 1970 – Trujillo - EEA Ctes.
 - Identificación, presencia, incidencia y prácticas de control de plagas del arroz en la región.
- EEA Ctes Base fotográfica e imágenes recopiladas en mas de 6 años.
- Conocer nos ayuda a un manejo racional de los recursos y evita pérdidas en la producción y calidad.

¿En que consiste?

Guía de bolsillo la cual incluye:

- Fotos e imágenes (+ 150)
- Clasificación
- Formas de reconocimiento
- Momentos de aparición en el cultivo.
- Estadios , ciclo, generaciones
- Importancia y daños causados

Obj. gral: Ser una herramienta para la identificación de las plagas con énfasis en las de **MAYOR IMPORTANCIA ECONÓMICA** del cultivo.

Características de la misma:

- 53 páginas full color.
- Tamaño : 23 cm x 11,5 cm. Papel obra de 106 gr
- Tapa y contratapa full color
- Papel ilustración de 300 gr.
- Anillado plástico.

TODAS LAS PAGINAS LAMINADAS

- **Plastificadas.**
- Tirada 1º ejemplar:
- 800 unidades



500



¿Cuáles son los objetivos específicos?

- 1) Proporcionar un **instrumento práctico y didáctico** para la identificación en el campo.

Difiere del gorgojo acuático del arroz, por su larga trompa negra (Martins et al. 1999).

Adulto



Rostro corto y robusto



Imagen: Johnny Saichuk (LSU AgCenter)

2) Herramienta para **transmitir** conocimientos.

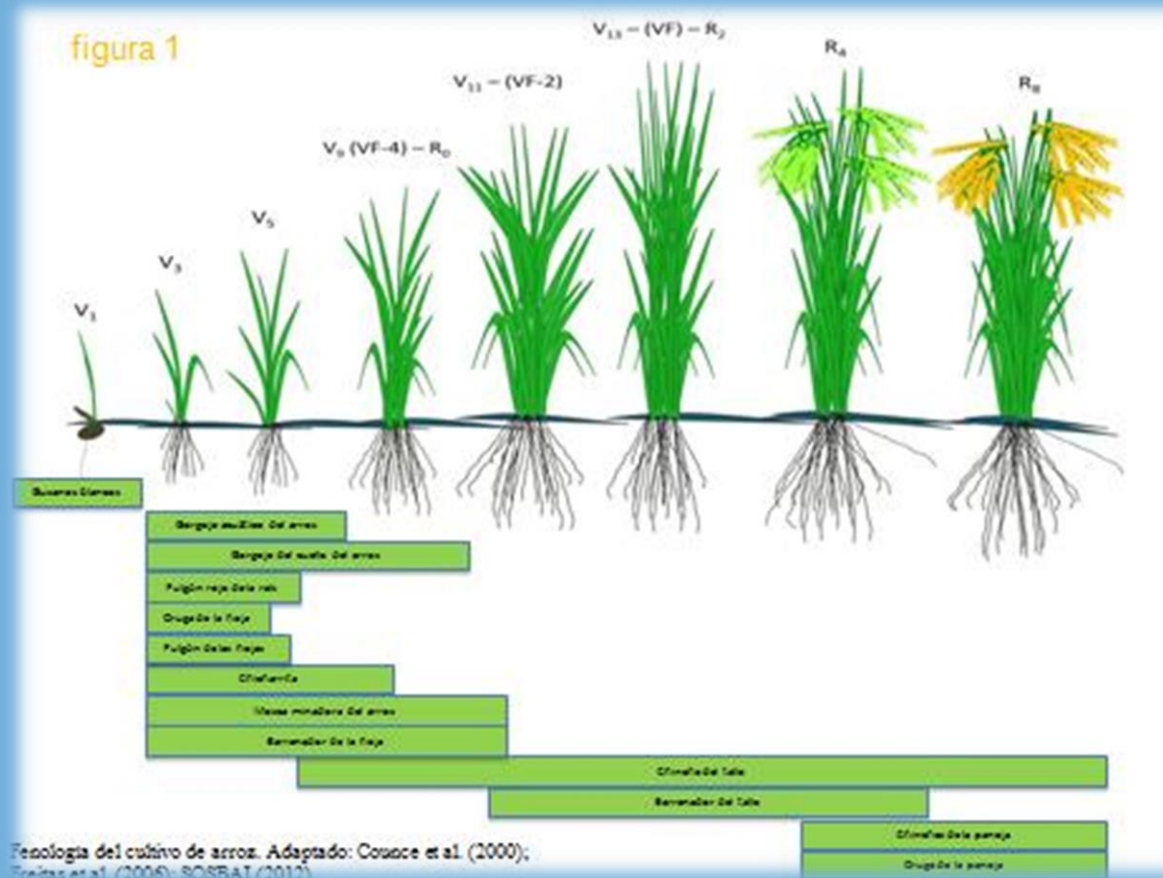


Imagen: Grupo Arroz (INTA)



Imagen: Grupo Arroz (INTA)

3) Relacionar las **etapas claves** de la fenología del cultivo con la **presencia e incidencia** de las plagas para a futuro planear y establecer métodos de control.



4) Fortalecer las vinculaciones institucionales



Guía para la identificación de
plagas del cultivo del arroz
(*Oryza sativa* L.) para la provincia
de Corrientes

AUTORES:

Raúl Daniel Kruger

Lourdes Burdyn

2015



LA GUIA

¿Cómo esta organizada?

1. Índice
2. Introducción
3. Insectos que causan **daño a la raíz y a la base de la planta**
4. Insectos que causan **daño al tallo**
5. Insectos que causan **daño a las hojas**
6. Insectos que causan **daño a las panojas**
7. Insectos que causan **daños a los granos almacenados**
8. **Otras plagas**
9. **Enemigos Naturales**
10. Glosario
11. Bibliografía

ÍNDICE	
1.INTRODUCCIÓN	8
2.INSECTOS QUE CAUSAN DAÑO EN LA RAÍZ Y EN LA BASE DE LA PLANTA	
Gorgojo acuático del arroz.....	11
Gorgojo del cuello del arroz.....	17
Cascarudo Negro, Gusano Blanco.....	21
Pulgón rojo de la raíz.....	26
Nematodos del arroz.....	29
3.INSECTOS QUE CAUSAN DAÑO EN EL TALLO	
Chinche del tallo, Chinche marrón.....	33
Barrenador mayor del tallo.....	38
Barrenador del tallo.....	44
4.INSECTOS QUE CAUSAN DAÑO EN LAS HOJAS	
Chicharrita.....	48
Oruga de la hoja, Oruga militar tardía.....	52
Oruga del estuche.....	57
Oruga militar.....	60
5.INSECTOS QUE CAUSAN DAÑO EN LAS PANOJAS	
Chinches de la panoja, Chinche chica.....	64
Oruga de la panoja, Oruga de los cereales.....	70
6.INSECTOS QUE CAUSAN DAÑOS EN LOS GRANOS ALMACENADOS	
Gorgojo del arroz, Gorgojo negro.....	74
Gorgojo pequeño de los granos.....	79
Escarabajo Rojo, Carcoma Achatada de los granos.....	82
Palomilla, Polilla de los cereales.....	85
7.OTRAS PLAGAS	
Pájaro negro, Varillero negro.....	88
Patos Silvestre.....	92
Caracol Manzana.....	95
8. ENEMIGOS NATURALES	
Parasitoides.....	98
Hongos entomopatógenos.....	101
GLOSARIO	102
BIBLIOGRAFÍA	103

¿Qué plagas están presentes?

- 1. Gorgojo acuático *Oryzophagus oryzae***
- 2. Gorgojo del cuello *Ochetina uniformis***
3. Gusano blanco *Euetheola humilis*
4. Pulgón rojo *Rhopalosiphum rufiabdominale*
5. Nematodos *Meloidogyne* y *Pratylenchus*
- 6. Chinche del tallo *Tibraca limbativentris***
7. Barrenador mayor *Diatraea sacharalis*
8. Barrenador del tallo *Elasmopalpus lignosellus*
9. Chicharrita *Tagosodes orizicolus*
- 10. Oruga de la hoja *Spodoptera frugiperda***
11. Oruga estuche *Nymphula depunctalis*
12. Oruga militar *Mocis latipes*
- 13. Chinchas de la panoja *Oebalus spp.***
- 14. Oruga de la panoja *Pseudaletia spp.***
- 15. Gorgojo del arroz *Sitophilus oryzae***
- 16. Gorgojo pequeño *Rhizopertha dominica***
17. Escarabajo rojo *Cryptolestes ferrugineus*
18. Polilla de los cereales *Sitotroga cerealella*
19. Pájaro negro *Agelaius cyanopus*
20. Pato sirirí *Dendrocygna autumnalis*
21. Caracol Manzana *Pomacea canaliculata*

Artrópodos Aparecen
campo

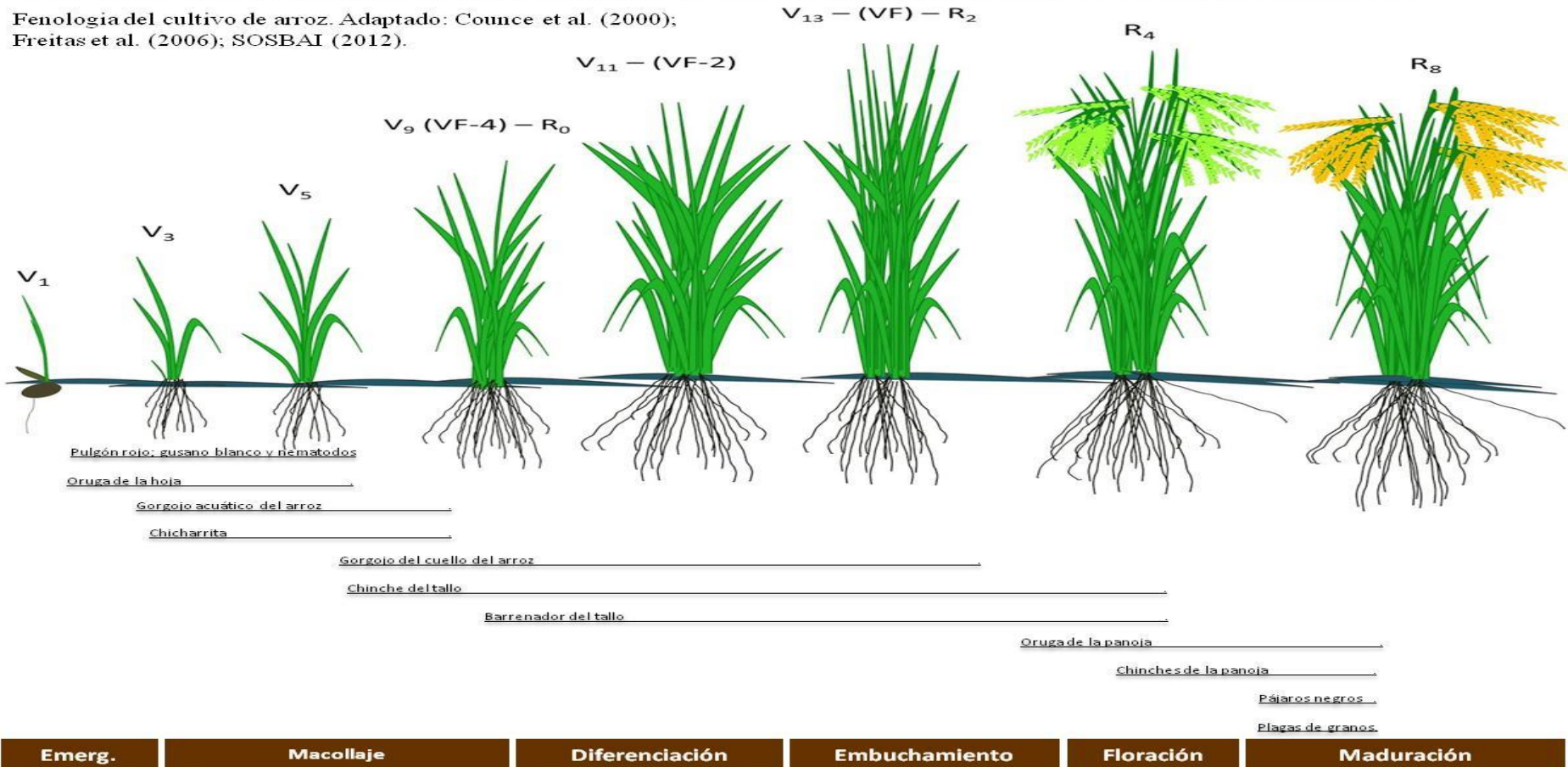
Artrópodos
Granos almacenados

Animales y Moluscos

INTRODUCCIÓN

Figura 1: Muestra un esquema de las etapas fenológicas del cultivo y los momentos de aparición de las principales plagas.

Fenología del cultivo de arroz. Adaptado: Counce et al. (2000);
Freitas et al. (2006); SOSBAI (2012).



INTRODUCCIÓN

Nombre científico	Monitoreo			Momento de control recomendado
	Estadio: Plaga	Estadio: cultivo	Tipo Monitoreo	
<i>Oryzophagus oryzae</i>	Adulto	V4	Indirecto: Síntomas	Tratamiento de semillas*
	Larva	V4 a V6	Directo: Muestreador PVC	
<i>Ochetina uniformis</i>	Adulto	V6 a R4	Indirecto: Síntomas	Tratamiento de semillas
<i>Eutheola humilis</i>	Larva	V1 a V4	Directo: Muestreador de Suelo	Tratamiento de semillas
<i>Rhopalosiphum rufiabdominale</i>	Ninfa	V1 a V4	Directo: Metro lineal	Tratamiento de semillas
<i>Meloidogyne y Pratylenchus</i>	Juveniles y Adultos	V1 a V4	Directo: Metro lineal	Emergencia hasta el riego completo
<i>Tibraca limbativentris</i>	Ninfas y Adultos	V4 a R4	Directo: 100 tallos	Inicio de macollamiento hasta floración
<i>Diatraea sacharalis</i>	Larva	R0 a R6	Directo: 100 tallos	Inicio de desarrollo del primordio floral (DPF) hasta granos pastosos
<i>Elasmopalpus lignosellus</i>	Larva		Directo: 100 tallos	
<i>Tagosodes orizicolus</i>	Ninfas y Adultos	V1 a V4	Directo: Red entomologica	Emergencia a el riego completo
<i>Spodoptera frugiperda</i>	Larva	V1 a V4	Directo: Metro lineal	Emergencia a el riego completo
<i>Nymphula depunctalis</i>	Larva	V1 a V4	Directo: Metro lineal	Inicio del riego a Inicio de DPF
<i>Mocis latipes</i>	Larva	V4 a R0	Directo: Metro lineal	Sin datos
<i>Oebalus spp.</i>	Ninfas y Adultos	R5 a R7	Directo: Red entomologica	Expansión del cariopse a Grano pastoso
<i>Pseudaletia spp.</i>	Larva	V1 a V4	Directo: Metro lineal	Emergencia a el riego completo
		R5 a R8	Directo: Metro lineal	Floración a granos duros
<i>Sitophilus oryzae</i>	Larva	R8 - Almacenamiento	Directo: 1 kg arroz cascara	Grano duro a Almacenamiento
<i>Rhizopertha dominica</i>	Larva		Directo: 1 kg arroz cascara	
<i>Cryptolestes ferrugineus</i>	Larva		Directo: 1 kg arroz cascara	
<i>Sitotroga cerealella</i>	Larva		Directo: 1 kg arroz cascara	
<i>Agelaius cyanopus</i>	Juveniles y Adultos	R6 a R8	Indirecto: Estimación	Granos pastosos a granos duros
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Juveniles y Adultos	V1 a V4	Indirecto: Estimación	Emergencia hasta Inicio macollaje
<i>Pomacea canaliculata</i>	Adulto	V1 a V6	Directo: Metro lineal	Emergencia hasta Inicio de DPF

**¿Cómo esta organizada
la información de cada
plaga?**

CHINCHE DEL TALLO, CHINCHE MARRÓN

Tibraca limbativentris Stal. 1860

(Hemiptera: Pentatomidae)

Esta distribuida en toda la región arrocera de la Argentina (Trujillo, 1991). En Corrientes, durante los últimos años, se ha observado un progresivo aumento, principalmente en la región sur, donde son zonas con mayor con pendientes y con mayor numero de taipas, ayudado por un aumento en el área de siembra directa en el cultivo de arroz. El volumen de rastrojo acumulado hace que sea más complicada la eliminación de esta plaga por medio de labores culturales (Link, 1998).



Imagen: Grupo Arroz: (INTA)



Imagen: <http://portal.inta.gov.ar/guest.com>

Como este insecto se encuentra distribuido por todo el lote las muestras debe ser realizada en todo el área, abriendo las plantas para localizar las chinches, pues mas del 70% de la población permanece abrigada en la parte inferior de estas.

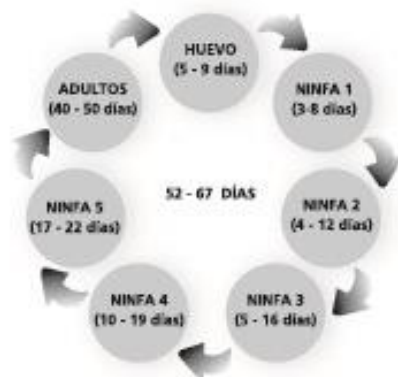
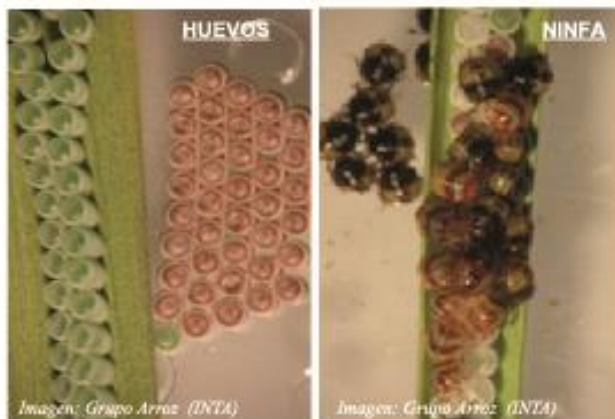
Nombres vulgares
conocidos en la región y
Clasificación taxonómica

Descripción general
y su importancia en
el cultivo del arroz

Imágenes descriptivas
de como es
generalmente
encontrada en el campo

BIOLOGÍA

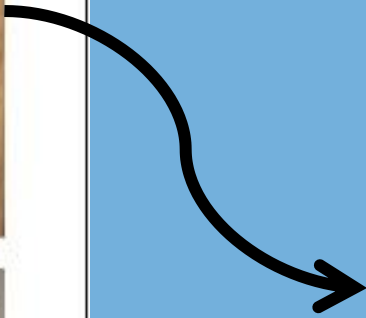
A partir de Septiembre atacan a las plantas. Las hembras colocan los huevos en las hojas y después de 8 días surgen las ninfas, que se alimentan a partir del 2º estadio, cuando se dispersan y atacan el tallo de las plantas. Según diferentes autores, son necesarios alrededor de 58 días para iniciar una nueva generación. Aproximadamente tienen 4 generaciones anuales.



Aspectos de la Biología de esa plaga y momentos de aparición en el cultivo

Imágenes de los diferentes estadios de la plaga

Ciclo biológico de la plaga con sus estadios (días)



Imágenes de los diferentes estadios de la plaga con descripción típicas de cada una

DAÑOS

Los daños son originados por la alimentación de las chinches adultas y de las ninfas a partir del 2º estadio ninfal cuando éstas perforan los tejidos del tallo de las planta con su aparato bucal (rostró) al momento que inyectan saliva tóxica, provocando la lisis de los tejidos aledaños al punto de succión (pequeño punto de coloración marrón), esto causa un estrangulamiento del tallo, interrumpiendo el flujo de savia y resultando en el marchitamiento o muerte del tallo por encima del punto picado.



Se describen los daños causados

Se muestran los síntomas observados post-daño

DAÑOS



CONTROL CULTURAL

Entre las técnicas para controlar esta chinche se encuentra la limpieza de canales de riego, disminución de restos de cosecha y de malezas presentes en el lote (otoño). El buen manejo del agua, a través de buena nivelación y con taipas bajas, permite trabajar con láminas de agua de no más de 10 cm.

MUESTREO DE CHINCHES:

Cantidad de muestras: Iniciar el muestreo a partir de los 40 a 50 días de edad de las plantas en por lo menos en 10 lugares escogidos al azar (mayor superficie, mayor tamaño de muestra)

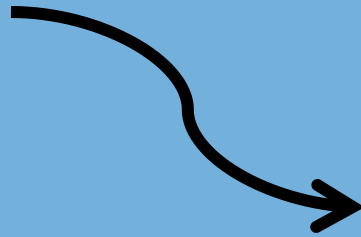
UMBRALES DE DAÑO:

1 o más chinches/ 100 tallos de arroz o 0,3 a 0,5 chinches por paso de real doble antes y después del mediodía respectivamente (Ferreira et al. 2004).

Se mencionan aspectos de control cultural y/o físico

Se hace hincapié en el Muestreo y Umbrales de referencia

Se presentan a algunos de los Enemigos Naturales que aparecen en nuestras arrozceras



ENEMIGOS NATURALES

Parasitoides

Huevos parasitados de *T. limbativentris* por *Telonomus* spp.



Imagen: <http://www.rtae.es/>

Avispita - *Telonomus* spp - Fila: Scellonidae



Imagen: <http://www.rtae.es/>

ENEMIGOS NATURALES

Predadores.



99

ENEMIGOS NATURALES

Predadores.



100

ENEMIGOS NATURALES

Hongos entomopatógenos



Imagen: Grupo Arroz (INTA)



Imagen: Grupo Arroz (INTA)



Imagen: Grupo Arroz (INTA)



Imagen: Grupo Arroz (INTA)

GLOSARIO

ABDOMEN: Tercera región del cuerpo de los insectos compuesta por segmentos y desprovista de patas al estado adulto.

ADULTO: Insecto totalmente desarrollado y sexualmente maduro.

ANTENA: Apéndices sensoriales que están en la cabeza.

CABEZA: Primera gran región del cuerpo de los insectos, por lo general con 6-9 escleritos más o menos soldados entre sí.

CRISÁLIDA: Pupa obtecta de Lepidópteros.

ECLOSIÓN: Emergencia de las formas jóvenes de los huevos.

ESTADIO: En los estados larval y ninfal. Lapso que media entre dos mudas.

ESTADO: Cada uno de los periodos definidos y diferenciados en la metamorfosis.

EXUVIA: Partes cuticulares del tegumento que se eliminan durante la muda.

FITÓFAGO: Que se alimenta de vegetales.

Invernante: Estado en que un insecto transcurre el invierno.

LARVA: Forma joven de un insecto de metamorfosis completa.

MUDA: Ecdisis. Despojo de la piel ninfal o larval.

PARASITOIDE: Organismo que vive a expensas de otro, y que termina matándolo.

TÓRAX: Segunda región del cuerpo de los insectos. Se insertan patas y alas.

BIBLIOGRAFIA

Agrios, G.N. (2005). Plant diseases caused by nematodes. In: Agrios, G. N. Plant pathology.

Algenor da Silva Gomes, et al., 2004. Arroz irrigado no Sul do Brasil. Embrapa

Arguissain, G.G, et al., 2000. Control del gorgojo acuático. Resultados experimentales 1999-2000 Volumen IX

Balut, F. F. "Bicho-bôlo" em cultura de arroz (*Oryza sativa* L.). O Biológico, São Paulo, v. 36, n. 11, p. 321-322, nov. 1970.

Bao L., Peréz O., 2008. Biología y manejo del Gorgojo Acuático del arroz en Uruguay. ARROZ, Informe técnico., Año XIV – N° 55.

Barbosa, F. R.; Moreira, W. A.; Ferreira, R. G. Controle químico do cascudo-preto em arroz de várzea. Goiânia: EMGOPA, 1988. 12 p. (EMGOPA. Boletim de Pesquisa, 12).

Cheaney, R.L.; Jennings, P.R. Problemas en cultivos de arroz en América Latina. Cali, Colombia: CIAT, 1975. 92p.

Costa Lima, A. da. Insetos do Brasil: Hemipteros. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, 1940. 2t. 351 p. (Série didática 3).

Costa, E.C.; Link, D.; Grützmacher, A.D. Avaliação de métodos de coleta da percevejo em arroz irrigado. In: Reunião da Cultura do Arroz Irrigado, 20., 1993, Pelotas. Anais. Pelotas: Embrapa-CPACT, 1993. p.232-233. (Embrapa-CPACT. Documentos, 1).

Costa, E. C.; Link, D. Eficácia de alguns inseticidas no controle da broca-docolo, *Elasmopalpus lignosellus*, na cultura do arroz irrigado. In: Reunião Da Cultura Do Arroz Irrigado, 19., 1991, Balneário Camboriú. Anais... Florianópolis: EMPASC, 1991. p. 210-211.

Costa, R.G. Alguns insetos e outros pequenos animais que danificam plantas cultivadas no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria de Agricultura, 1958. 296p.

Embrapa. 2008. Informações Técnicas para a Cultura do Arroz Irrigado no Estado do Tocantins: Safra 2008/2009 ISSN 1678-9644 Novembro, 2008

Ferreira, E.; Martins, J. F. Da S.; Silveira Neto, S.; Zimmermann, F. J. P. Influência de tecnologias sobre insetos e produção de arroz de sequeiro. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, DF, v. 17, n. 4, p. 525-532, abr. 1982a.

Ferreira, E.; Martins, J. F. da S. Insetos prejudiciais ao arroz no Brasil e seu controle. Goiânia: EMBRAPA-CNPAP, 1984. 67 p. (EMBRAPA-CNPAP. Documentos, 11).

Muchas Gracias

RAÚL DANIEL KRUGER,
kruger.raul@inta.gob.ar

LOURDES BURDYN,
burdyn.lourdes@inta.gob.ar

5 de agosto del 2015