Protocolo de muestreo y control químico del ácaro (*s. spinky*)

CONARROZ

Efecto del ataque del ácaro en plantaciones de arroz, en la Región Pacífico Central de Conarroz.

Objetivo

Conocer el status del ácaro en la plantación para poder tomar las decisiones de manejo del ácaro (control químico, volver a muestrear).

Steneotarsonemus spinki Smiley
Aspectos biológicos

- Este ácaro vive y se reproduce dentro de las vainas de las hojas del arroz.
- **Tiene una alta tasa de reproducción:** Una hembra, con una longevidad de 15 días puede ovipositar hasta 78 huevos. Las hembras, por lo general, ponen los huevos en grupos de 2 a 6 huevos por lo que es común observar grandes masas de huevos en vainas muy infestadas.
- La duración de huevo a adulto se estima en 5 - 6 días para las condiciones climáticas de nuestras zonas arroceras.
- Las temperaturas entre 25.5 y 27.5 °C y 80 a 90 % de Humedad Relativa (HR) favorecen la multiplicación de este ácaro
- Bajo buenas condiciones para el crecimiento de la especie, se producen más hembras que machos.

Diseminación

- El viento, es el principal agente diseminante.
- Los animales, incluyendo a los insectos.
- El hombre, que se mueve entre los campos.
- La maquinaria agrícola (cosechadora) sobre aquellas que llevan material verde (residuos de cosechas).
- El agua de riego
- El ácaro puede llegar a cualquier edad del arrozal

Hospederos alternos a evaluar

- *S. spinki* se considera una especie monófaga de *Oryza*

- Se ha observado sobreviviendo en gramíneas como *Rottboellia cochinchinensis, Echinochloa* sp., *Palpalum* sp, *Digitaria* sp., *Panicum maximum*, *Eleusine* indica, entre otros

Manejo de la Plaga

El control sostenible debe comprender:

- Manejo de la fertilización nitrogenada.
- Control natural para aprovechar varios enemigos naturales observados.
- Medidas culturales como la destrucción inmediata de residuos de postcosecha .
- Medidas cuarentenarias, que incluyen un tiempo de veda y limpieza de maquinaria.
- El control con insecticidas / acaricidas.

Control con Insecticidas / Acaricidas

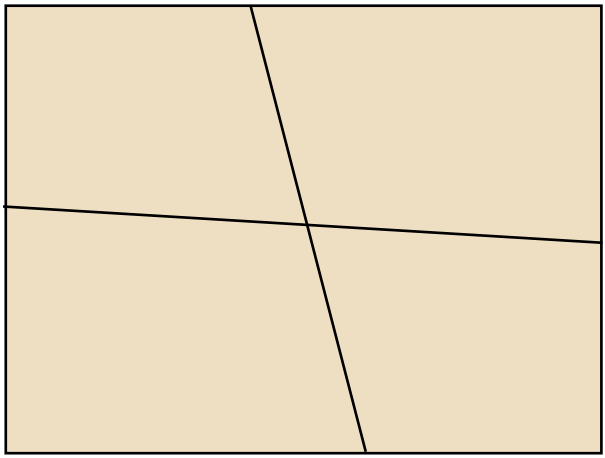
- Es importante incluir un nivel de acción que le indique a uno cuando tomar una decisión.
- Con fines de toma de decisión, el muestreo debe ser fácil y con una confiabilidad tal que permita hacer muestreos frecuentes en toda la finca.

Consideraciones

- Lamentablemente no hay todavía un número real que defina si va a haber o no problema.
- Varios criterios: Aplicar cuando se encuentre un ácaro hasta tolerar alguna población.
- Diversos métodos para muestrear: Tomar 4 tallos por muestra; realizando un mínimo de 5 muestras por lote, independientemente del área.
- Si no se encuentran ácaros, volver a muestrear 5-6 días despues.

Propuesta de muestreo

1. Dividir el lote en secciones (tres a cuatro).

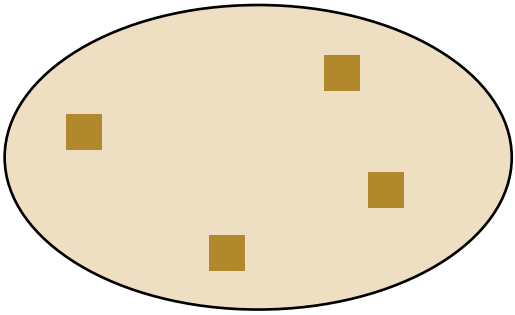


2. Determinar sitios propensos a ser infestados: Bordes, entradas de maquinaria, bordes colindantes o cercanos a otros arrozales más viejos.

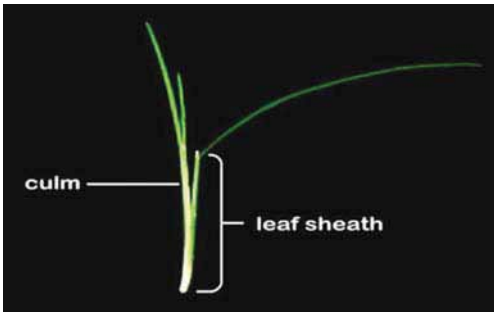
3. Determinar puntos de muestreo a partir de los “sitios propensos”.

4. En cada punto de muestreo examinar cuatro plantas madres.

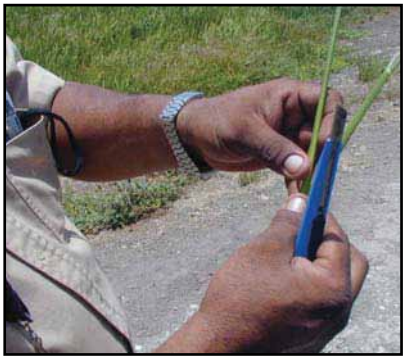
Un punto de muestreo

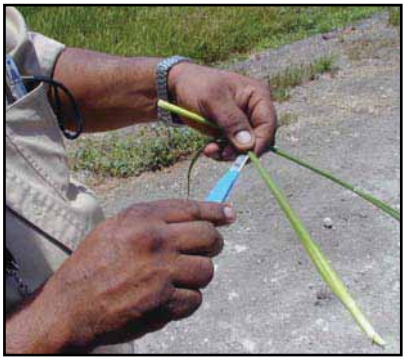


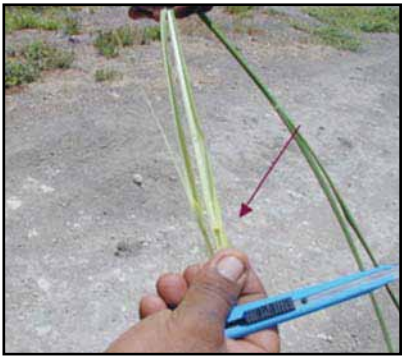
5. En cada tallo, examinar la 2da y 3era hoja (de arriba hacia abajo), omitiendo al cogollo.



Preparando la muestra







Cuándo iniciar los muestreos

- Como el ácaro puede llegar al arrozal a cualquier edad, puede hacerse muestreos de “monitoreo” a partir de los 20 días después de germinación (ddg).
- Estos muestreos no tienen que ser intensos y se hacen solo en las partes donde uno piense que puede llegar el ácaro.
- Sirven para saber si los hay o no en el alguna parte del campo.
- También pueden servir para tomar alguna decisión de aprovechar alguna aplicación de herbicida o insecticida contra otra plaga.
- Los muestreos decisivos deben iniciarse antes de la separaciòn de entre nudos.

Niveles de acción

Se proponen tres niveles (referencia del Pelón de la Bajura).

1. **Nivel Verde** – de 0 a 3 ácaros en promedio por vaina. NO APLICAR
2. **Nivel Amarillo** – de 4 a 15 ácaros en promedio por vaina. APLICAR
3. **Nivel Rojo** – más de 15 ácaros en promedio por vaina. Aquí se tiene una situación no deseada e incluso debe ponderarse aplicaciones antes de la etapa crítica (se explica adelante).

¿Cuándo aplicar ?

- En el control de este ácaro debe tenerse como meta.
- Llegar a panzoneo o embuche con el menor número de ácaros en la vaina de la hoja bandera.
- Se ha determinado, que el período crítico está comprendido entre la emergencia del primordio floral hasta antes de que la panícula en formación llegue a la vaina de la hoja bandera.

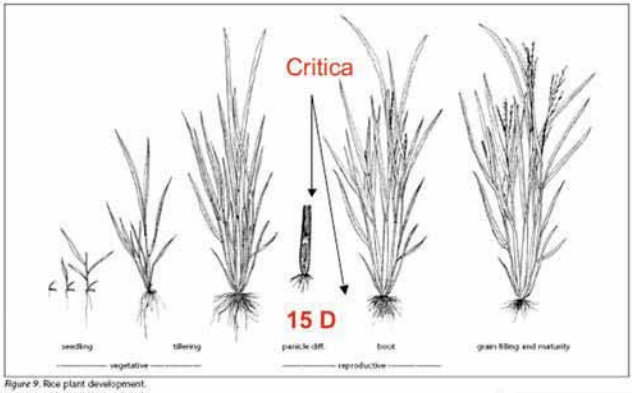


Figure 9. Rice plant development.

- Al igual que otros aspectos sobre el manejo del ácaro, el momento de aplicar ha sido también objeto de distintas opiniones.
- En variedades de ciclo intermedio como Fedearroz 50 o CR 4477, algunos recomiendan hacer una aplicación a los 40 - 45 ddg.
- La fórmula más sencilla es la de los dominicanos: DIAS A COSECHA - 60 DIAS + 5 a 10 DIAS.
- Por ejemplo, una variedad que cosecha a los 120 ddg la época crítica de aplicación será a los 65 - 70 ddg. En todo caso, se estima entre los 15 - 20 días después de iniciada la emergencia del primordio floral.
- Arrozales que germinan disparejos complican la situación.

Por ejemplo, una variedad como SENUMISA 3, aplicar a los 60 ddg, puede ser algo temprano, a los 68 ddg es una buena edad y a los 73 ddg puede ser un poco tarde si la infestación es elevada.

En CFX por ser de ciclo corto, es posible que la edad apropiada esté entre los 35 - 40 ddg.

A considerar

Que los mejores insecticidas / acaricidas que se tienen no matan totalmente a los ácaro, sobre todo a los que se encuentran alojados en las vainas inferiores y aún en las vainas superiores.

A base de triazophos

- Rienda 21.2 EC. a la dosis de 1.5 litro / ha, ejerce un control satisfactorio.
- Ha habido alegatos por control no satisfactorio - posiblemente por razones de altas poblaciones en vainas de hojas inferiores.
- Cuidado con la contaminación de fuentes de agua porque también es tóxico para los peces

Current 40 EC

- Algunos se han quejado cuando lo aplican a la dosis de 1.0 litro / ha; aunque el control ha estado dentro de lo aceptable. Ha habido reclamos por control no satisfactorio, a pesar de contener casi el doble de la dosis de la anterior formulación.
- En mezcla con un piretroide mejora el control.

A base de profenofos

- Curacron 500 EC.
- A la dosis de 1.5 litros / ha, ha dado un control aceptable hasta los 12 días después de aplicar (dda).
- No se han dado reclamos hasta la fecha.
- Valorar la mezcla de Curacron (1.5 l / ha) con un piretroide es más eficaz.

A base de Dimethoato

- Perfekthion 40 EC; Systemin 40 EC; Dantox 40 EC; Dimetoato 40 EC; otros); Perfectox 40 EC.
- Valorar la dosis de 1.5 litros en mezcla con piretroide, en forma experimental.
- Adaptar a la fecha de aplicación.

Recomendaciones:

- Si bien es cierto que los muestreos son importantes para la toma de decisiones, también es importante considerar que el manejo MIP, control cultural y el control legal establecido por decreto ejecutivo.

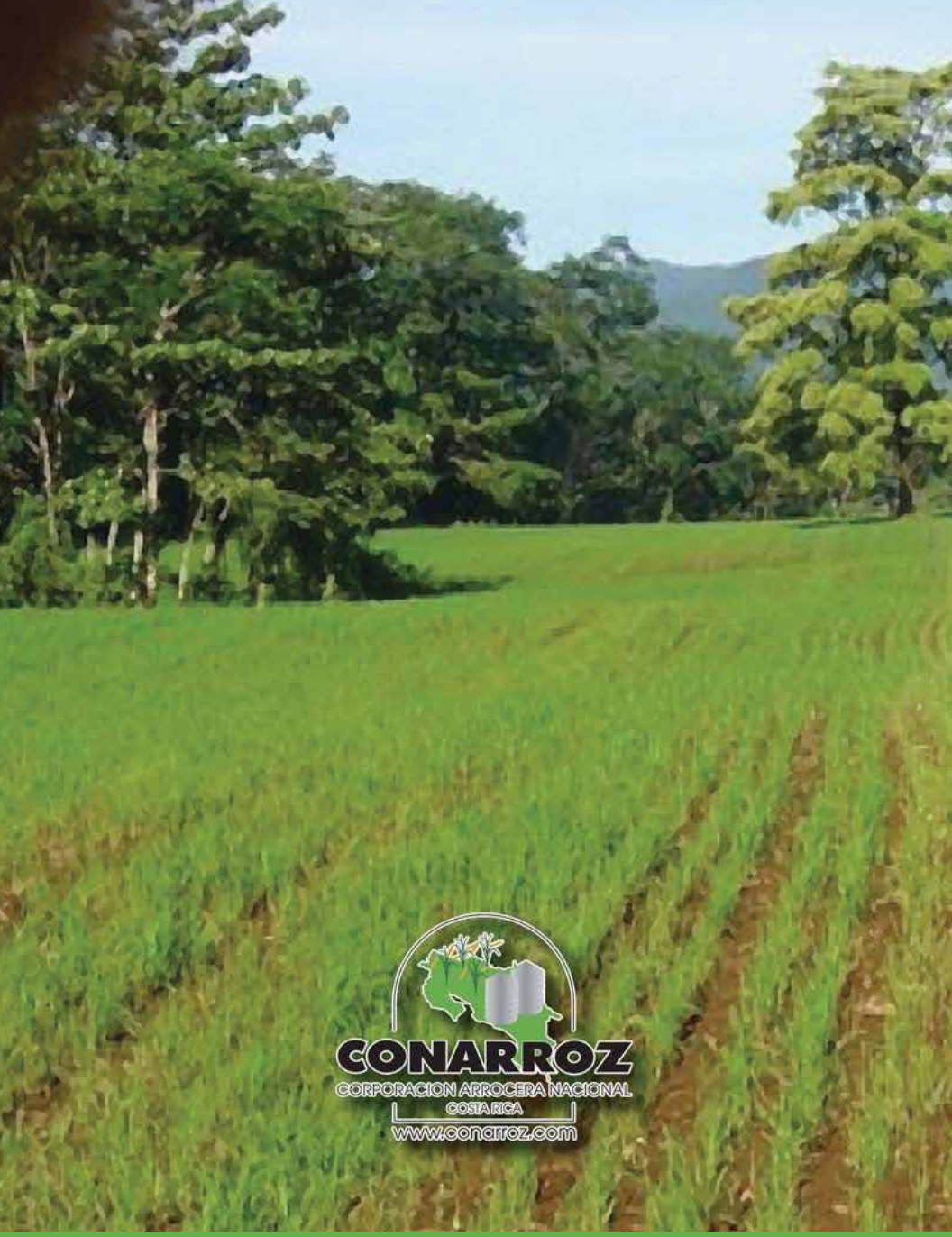
Conarroz celebró Taller de Diagnóstico de la Investigación en torno al Acaro del Vaneo del Arroz y el Complejo Acaro, Hongo-bacteria.

El Ing. Willy Navarro, director de Investigaciones de Conarroz, durante la apertura del taller sobre ácaro.

Los encargados de las Oficinas Regionales de Conarroz participaron en el taller realizado en Liberia.

Durante el taller se presentaron varias exposiciones sobre cómo enfrentaron al ácaro cuando en sus primeros días.

Grupo de participantes en el taller sobre ácaro promovido por la Dirección de Investigaciones de Conarroz.



Oficinas Centrales: Teléfono: 2255-1313, Fax: 2255-3210
Apdo.: 347-1005, San José, Costa Rica, E-mail: conarroz@racsa.co.cr
Regional Brunca: Teléfono: 2783-6921, Fax: 2783-1955, E-mail: regional_brunca@conarroz.com
Regional Pacífico Central: Teléfono: 2779-4027, Fax: 2779-8354, E-mail: regional_pacifico_central@conarroz.com
Regional Chorotega: Teléfono: 2671-2136, Fax: 2671-2133, E-mail: regional_chorotega@conarroz.com
Regional Huetar Norte: Teléfono: 2470-0379, Fax: 2470-4038, E-mail: regional_huetar_norte@conarroz.com
Regional Huetar Atlántica: Central Tel.: 2763-1563, Fax ext. 108, E-mail: regional_huetar_atlantica@conarroz.com