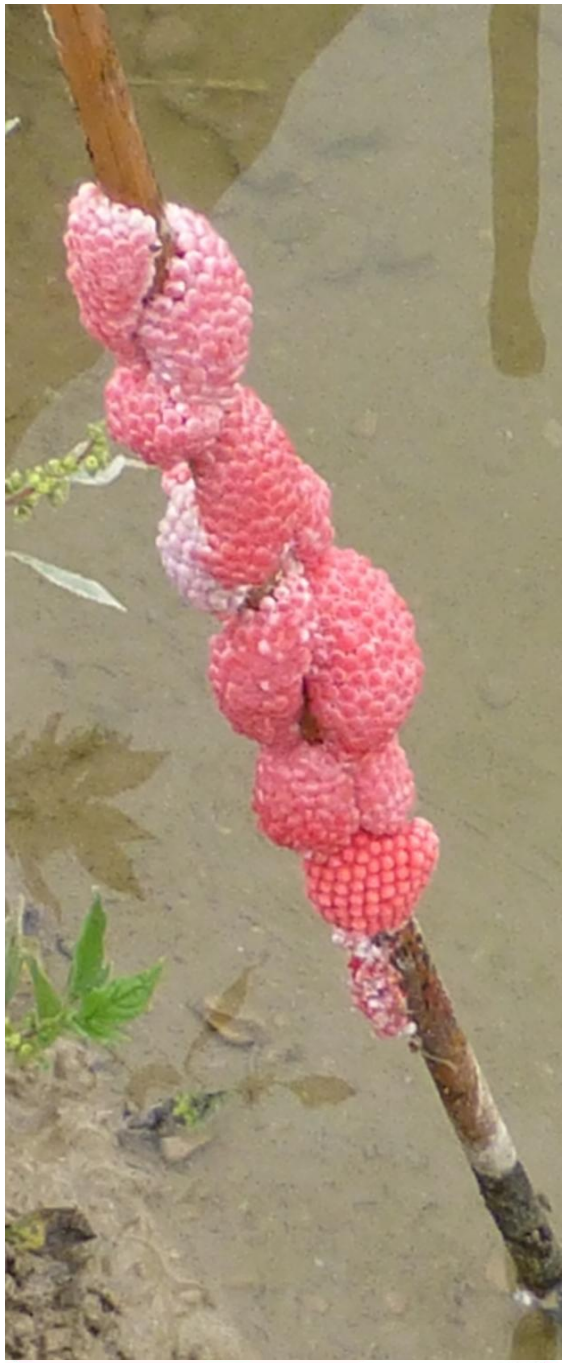
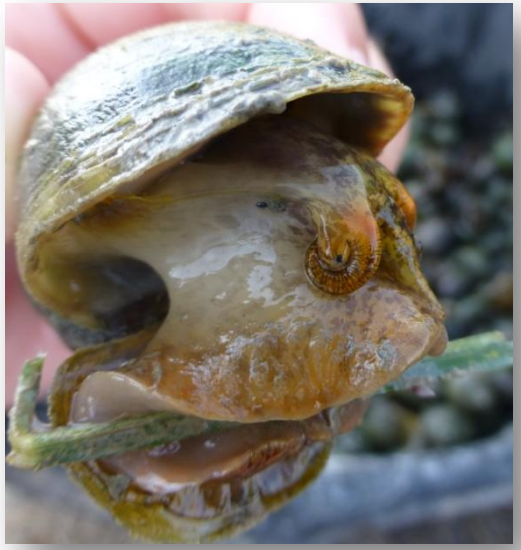


Eficacia de la **cianamida cálcica** para el control del caracol manzana.

Ensayo financiado por el DAAM.



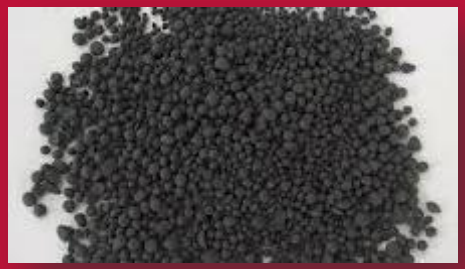
Mª del Mar Català
mar.catala@irta.cat

IRTA

EL CARACOL MANZANA Y EL CULTIVO DEL ARROZ

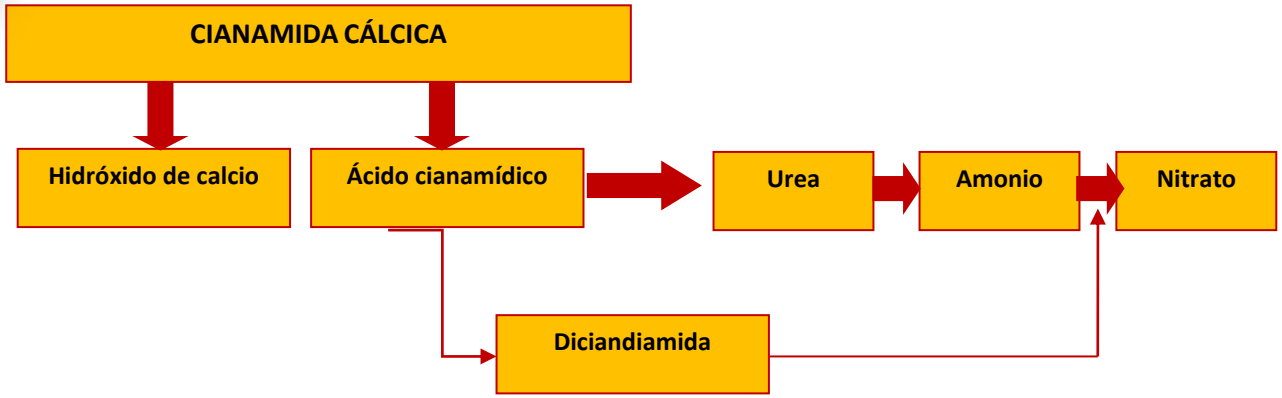
Daños que produce durante el **establecimiento** del cultivo.

¿QUÉ ES LA CIANAMIDA CÁLCICA?



Cianamida Cálcica Granulada

- Es un **abono nitrogenado** que contiene:
  - 19,8 % de nitrógeno total
  - 50 % de hidróxido de calcio.
- **Se utiliza en Japón** para el control del caracol manzana.
- Cuando entra en contacto con el agua, la cianamida cálcica se hidroliza originando hidróxido de calcio y ácido cianamídico.
  - Atención mucosas, sudor...!



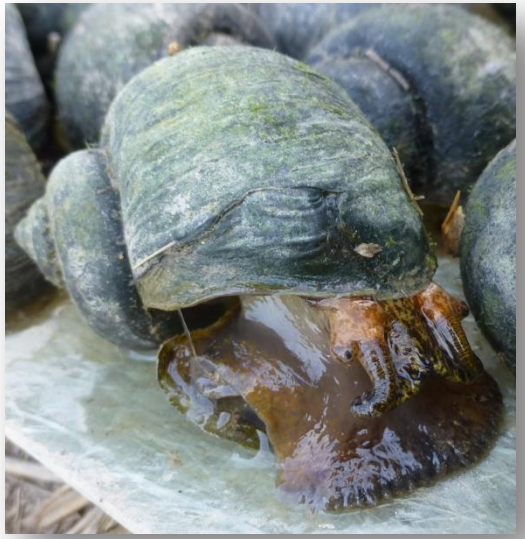
Hidrólisis de la cianamida cálcica.

IRTA

OBJETIVOS

1. Estudiar **la eficácia de la cianamida cálcica** para el control del caracol manzana.

2. Estudiar **el efecto de la aplicación** de la cianamida cálcica en el cultivo del arroz.

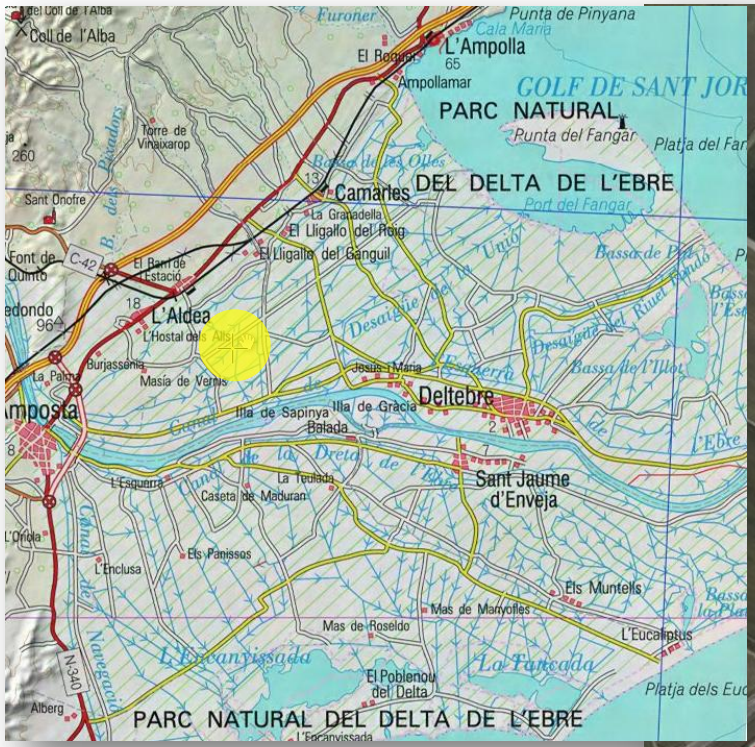


IRTA

MATERIAL Y MÉTODOS

- Tratamientos a estudiar:
  - **0 kg/ha** de cianamida cálcica.
  - **100 kg/ha** de cianamida cálcica.
  - **200 kg/ha** de cianamida cálcica.
  - **400 kg/ha** de cianamida cálcica.
- Aplicación **en suelo inundado** en campos destruidos por el caracol manzana.
- **Siembra del arroz** en distintos momentos**: 3, 6 y 12 días** después de la aplicación de la cianamida.
- Manejo del agua: **5-10 cm y agua estancada**.
- Fecha de aplicación: **13 julio** de 2013.
- Estado del caracol manzana: ha de estar **activo**.

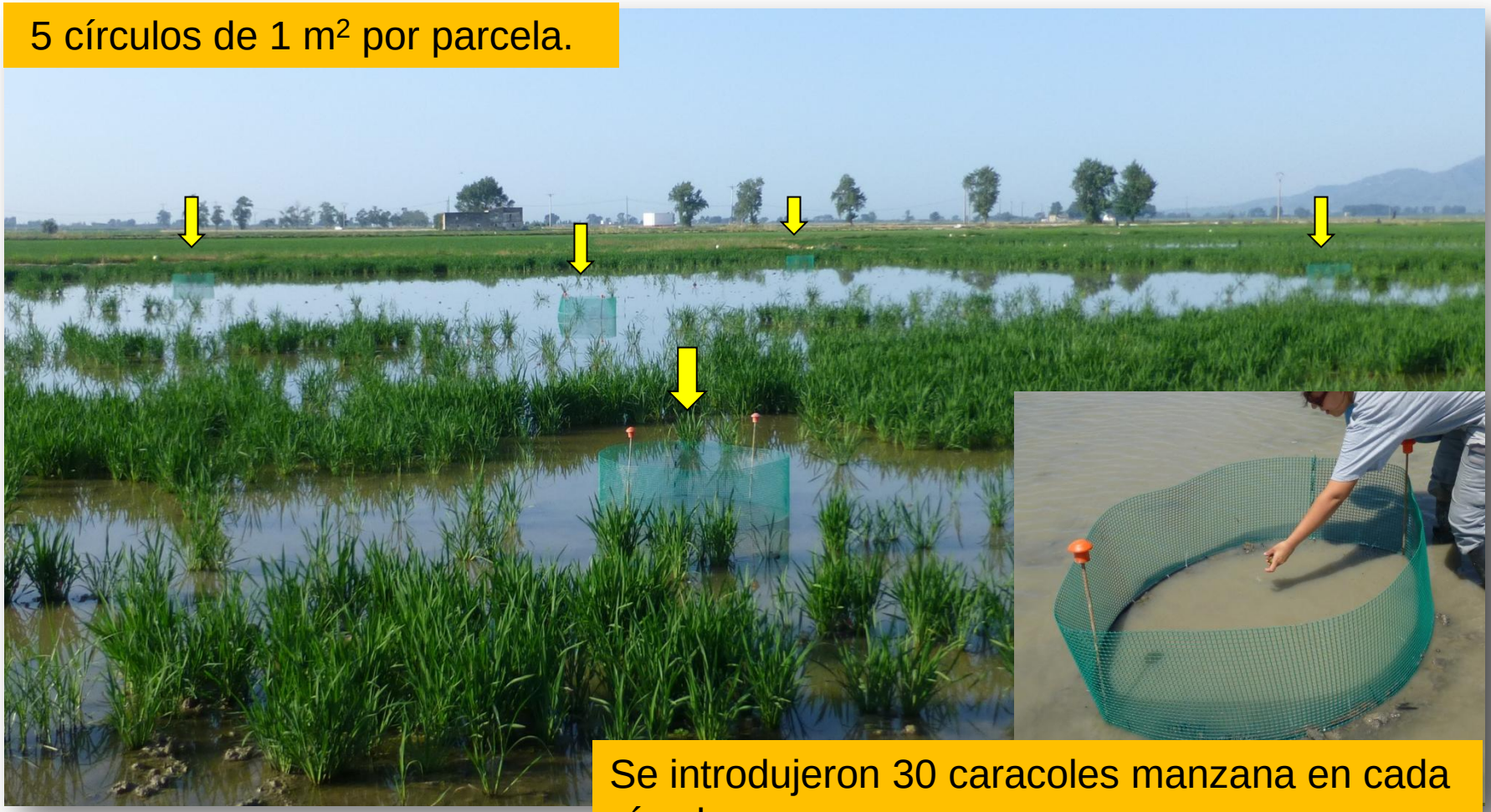
UBICACIÓN DEL ENSAYO



Generalitat de Catalunya
Gobierno de Cataluña

DISEÑO EXPERIMENTAL

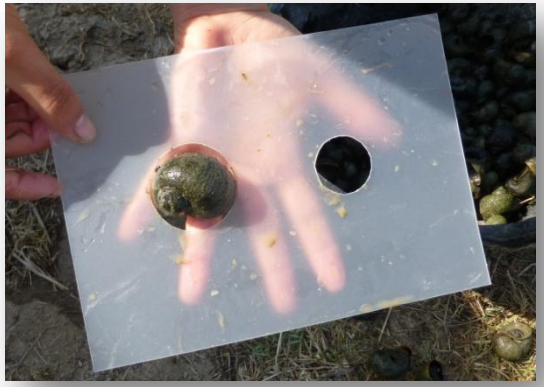
5 círculos de 1 m^2 por parcela.



Se introdujeron 30 caracoles manzana en cada círculo.

DISEÑO EXPERIMENTAL

Clasificación del Caracol Manzana según tamaño



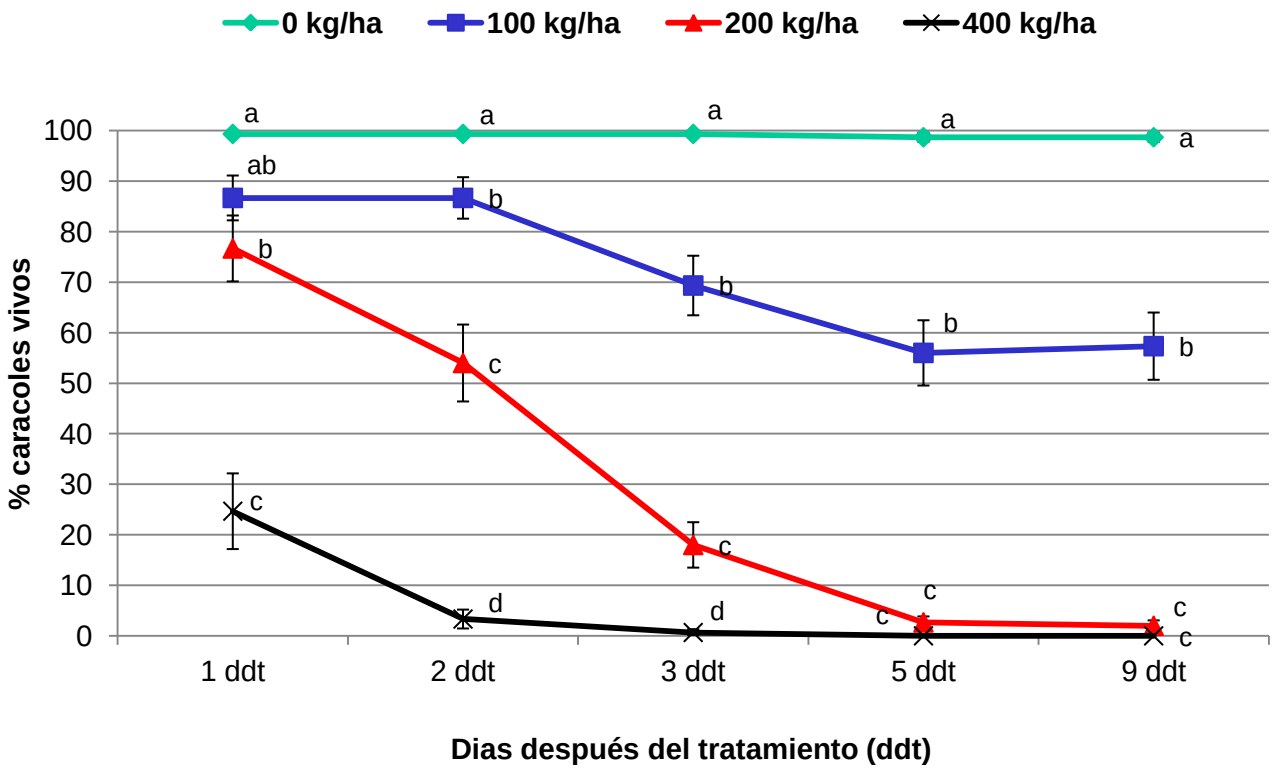
En cada círculo 30 caracoles:

- 10 caracoles < 30 mm
- 10 caracoles 30-45 mm
- 10 caracoles > 45 mm

DISEÑO EXPERIMENTAL

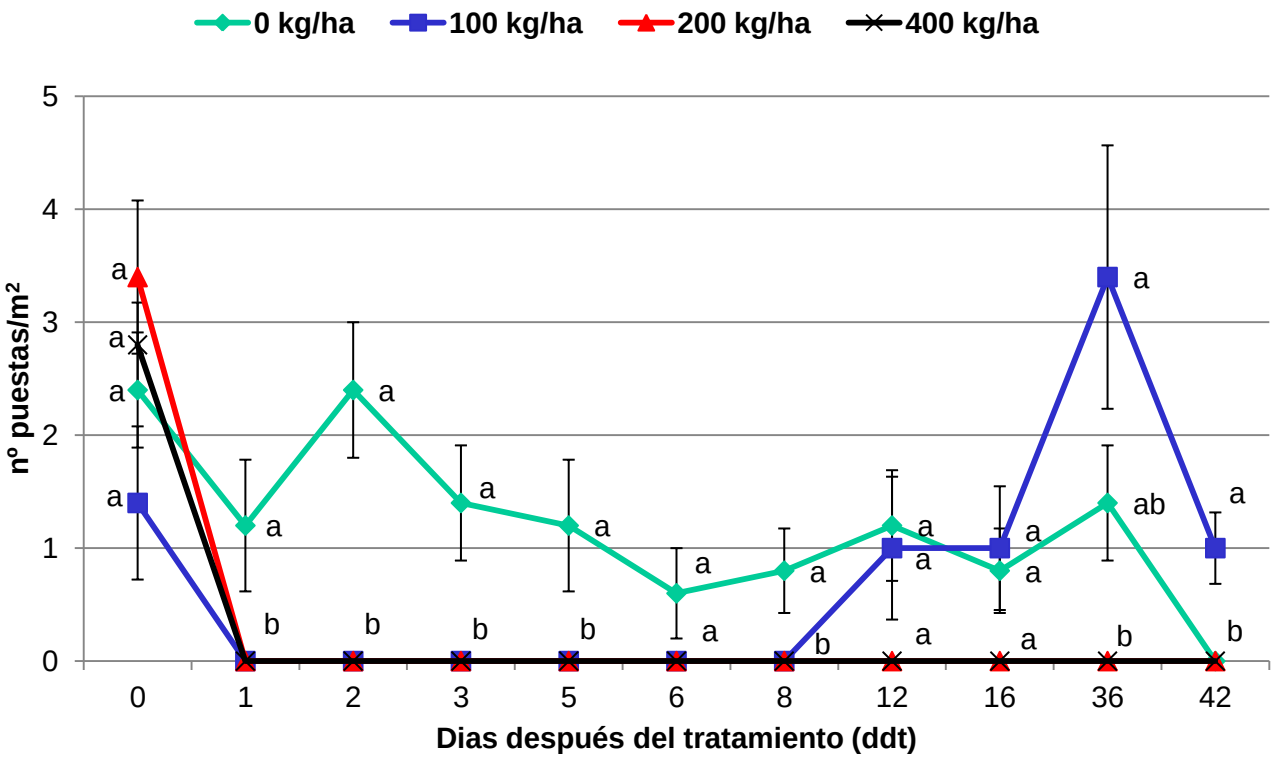
RESULTADOS

Evolución del porcentaje de **caracoles vivos.**



RESULTADOS

Evolución de las **puestas** del caracol manzana.



Generalitat de Catalunya
Gobierno de Cataluña

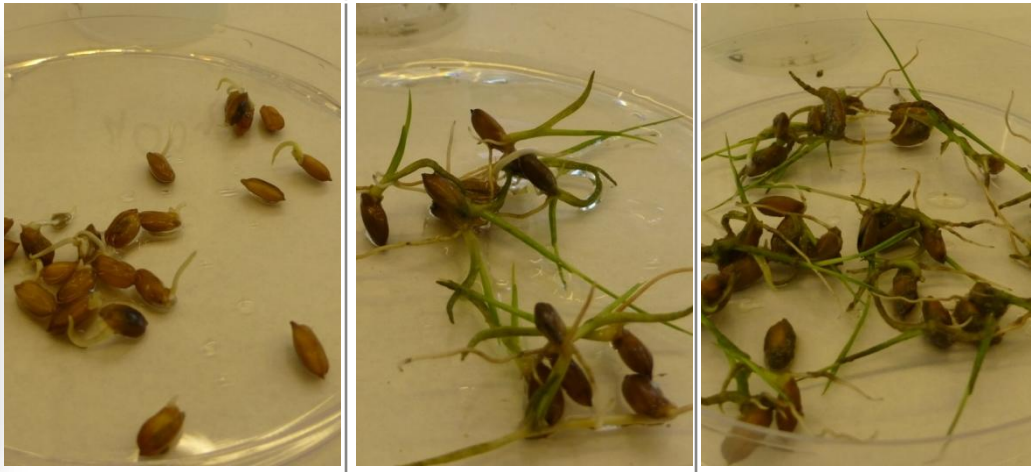
RESULTADOS

Supervivencia del caracol manzana según el tamaño
(dosis de 100 kg/ha de cianamida)

nº caracoles vivos/m² (partiendo de una población de 10 caracoles/m² de cada tamaño)					
Tamaño del caracol	dias después del tratamiento				
	1	2	3	5	9
>45 mm	6,6b	7b	5,6	4b	4,2b
30-45 mm	9,8a	9,4a	6,8	5,4ab	5,2b
<30 mm	9,6a	9,6a	8,4	7,4a	7,8a

RESULTADOS

Fitotoxicidad de la cianamida cálcica en el arroz sembrado después de la aplicación.



3	6	12

Días des de la aplicación de la cianamida hasta la siembra del arroz.

RESULTADOS

Fitotoxicidad de la cianamida cálcica **aplicada en cobertera** en arroz en el estadio fenológico de ahijado.

100 kg/ha	200 kg/ha	400 kg/ha	400 kg/ha

CONCLUSIONES

En las condiciones de desarrollo del ensayo:

1. La **cianamida cálcica** aplicada en suelo inundado a dosis de **400 kg/ha controla el 100% de la plaga del caracol manzana a los** 3 días después del tratamiento (ddt).

2. La cianamida càlcica aplicada a **200 kg/ha controla el 97% de la plaga del caracol manzana a los** 5 ddt.

3. La cianamida cálcica aplicada a **100 kg/ha** controla el **44 % del caracol manzana** a los 5 ddt.

4. **La siembra** a partir de **6 ddt** no produjo efectos fitotóxicos en arroz.

¿QUÉ NOS FALTA POR SABER?

1. ¿Cuál es la mejor **dosis** de cianamida cálcica para controlar el caracol manzana?

2. ¿Cómo funcionará si la aplicación de la cianamida se realiza en **abril-mayo**, en época de siembra?

3. ¿La cianamida cálcica puede tener otros **efectos** sobre el cultivo del arroz? ¿**Controla malas hierbas**, y otras plagas?

Gracias!

Autores:

M del Mar Català

Eva Pla

Núria Tomàs

Vanesa Forés

Ignasi Cugat

Toni Domingo

Agradecimientos:

Jordi Valls

IRTA