

SITUACIÓN FITOSANITARIA DEL ARROZ EN URUGUAY

Sebastián Martínez Kopp
INIA Treinta y Tres - Uruguay



35° Jornada
Técnica Nacional
del **Cultivo de Arroz**



Contexto actual del cultivo de arroz en Uruguay

Alta diversidad varietal, diferencias entre variedades resistentes o no a brusone.

Intensificación del uso del suelo, problemas de enfermedades asociadas.

Medidas de manejo: medidas conducentes al desarrollo de enfermedades.

Control químico, características actuales.



Principales enfermedades en arroz en Uruguay

- Brusone o Pyricularia.
- Enfermedades de tallo y vaina.
- Otras patologías de planta y de grano.



Principales enfermedades en arroz en Uruguay

Brusone



Manchado de vainas



Mancha agregada



Podredumbre de tallo



Brusone en arroz en Uruguay

Características actuales del Brusone

Área sembrada con cultivares susceptibles \pm 30%

Uso de resistencia genética sigue siendo la mejor opción de manejo

Población actual gobernada por Gurí (sur de Sudamérica)

No existen medidas restrictivas a la adaptación de la población

Uso de control químico necesario dirigido por esta patología

Mayor cantidad de reportes en los últimos años en zona N por distribución de cultivares



Manejo de BRUSONE, repaso de conceptos

NO se recomienda aplicación en variedades resistentes

INIA Merín, INIA Cuareim, CL1294, SLI09193, CL19231

Momento de aplicación, estrategia preventiva:

Momento crítico

Inicio de floración, emergencia de panoja entre un 30-50% de su longitud.

Llegada del fungicida a los órganos

Monitoreo semana post aplicación

Decisión de otra aplicación



35° Jornada
Técnica Nacional
del Cultivo de Arroz

Brusone en arroz en Uruguay: panorama

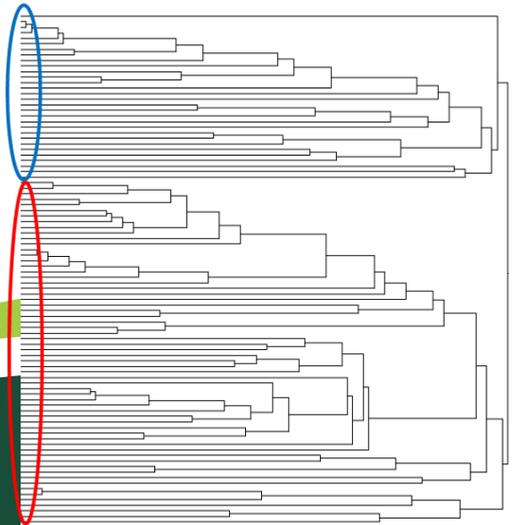
Mejoramiento genético basado en:

Monitoreo y caracterización de la población de Pyricularia

Identificación e incorporación de genes de resistencia

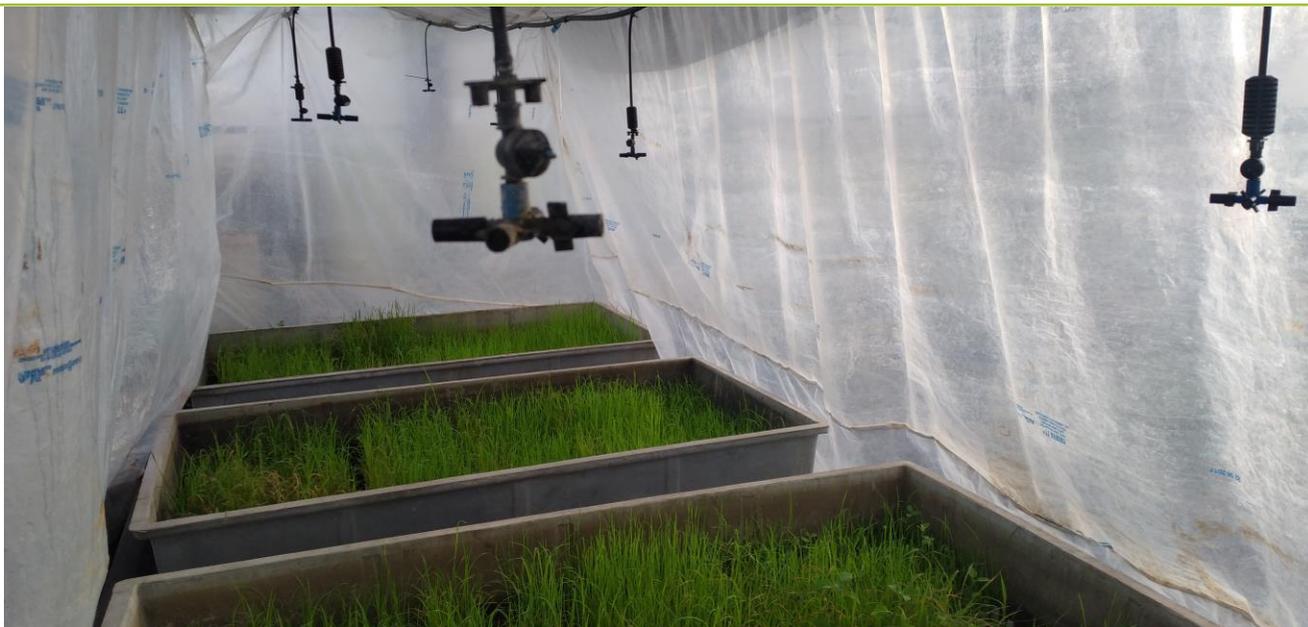
Filtrado de poblaciones (F4-F5) y monitoreo en vivero

Cultivares largo finos, CL y parte especiales todos resistentes



35° Jornada
Técnica Nacional
del Cultivo de Arroz

Brusone en arroz en Uruguay: panorama



**950 – 1400 líneas/año,
Evaluación escala 0-9, hoja y cuello(?),
Cambios de estrategia en el tiempo.**



35° Jornada
Técnica Nacional
del **Cultivo de Arroz**

Enfermedades de tallo y vaina

Algunas condicionantes actuales

CUADRO 6. SUPERFICIE SEMBRADA POR REGIÓN, EN MILES DE HECTÁREAS Y PORCENTAJE, SEGÚN TIPO DE CHACRA. ZAFRA 2022/23.

Tipo de chacra	TOTAL		Norte - Litoral Oeste		Centro		Este	
	(miles ha)	(%)	(miles ha)	(%)	(miles ha)	(%)	(miles ha)	(%)
TOTAL	147.031	100,0	23.450	100,0	12.379	100,0	111.202	100,0
Arroz de primer año	99,6	67,8	9,2	39,4	6,5	39,4	83,8	75,4
Sobre campo nuevo	9,0	6,1	0,4	1,6	0,4	1,6	8,2	7,4
Retornos	90,6	61,6	8,9	37,8	6,1	37,8	75,7	68,0
Arroz sobre arroz	47,4	32,2	14,2	60,6	5,8	60,6	27,4	24,6
Arroz de segundo año	38,4	26,1	12,9	55,1	4,3	55,1	21,1	19,0
Arroz de tres y más años	9,0	6,1	1,3	5,5	1,5	5,5	6,2	5,6

Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta Arrocería.



35° Jornada
Técnica Nacional
del Cultivo de Arroz

Control químico, recomendación: Monitoreo de la chacra

Monitorear la chacra para detectar la aparición de síntomas en la base de los tallos

No existen niveles críticos ajustados, cercano a 8-10% de plantas afectadas en el período de embarrigado

Algunos cultivares poseen menor repuesta al control químico y toleran mayores niveles de incidencia en embarrigado.



Enfermedades de tallo y vaina del arroz

Podredumbre de tallos y manchados de vainas)

CONTROL QUÍMICO

Condiciones que favorecen el desarrollo:

- **Cultivar, existen algunos tolerantes pero no resistentes,**
- **Suelos con historia de cultivo de arroz (acumulación de inóculo), rastrojos**
- **Suelos con déficit de potasio,**
- **Alta materia orgánica o fertilización con nitrógeno,**
- **Clima, condiciones particulares (afecta severidad)**



35° Jornada
Técnica Nacional
del **Cultivo de Arroz**

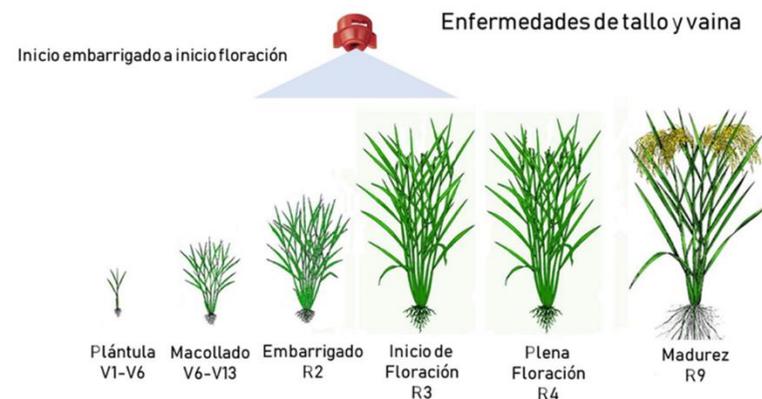
Enfermedades de tallo y vaina del arroz

No existen genes de resistencia  control químico

Reducción en la capacidad de monitoreo a campo

Baja correlación de incidencia y severidad final en algunos cultivares actuales (principalmente ciclo largo)

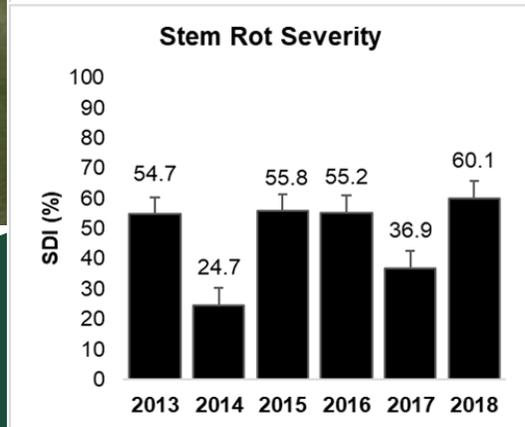
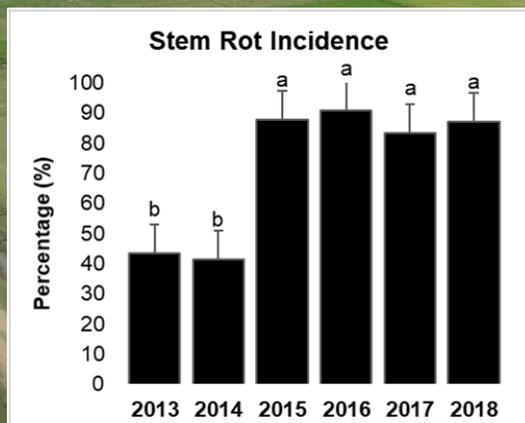
Perspectiva actual: decisión de aplicación de acuerdo con factores de riesgo



35° Jornada
Técnica Nacional
del Cultivo de Arroz

Enfermedades de tallo y vaina

Experimento de Largo plazo, Arroz, pasturas y otros cultivos UE Paso de la Laguna



Enfermedades de tallo y vaina del arroz: perspectivas

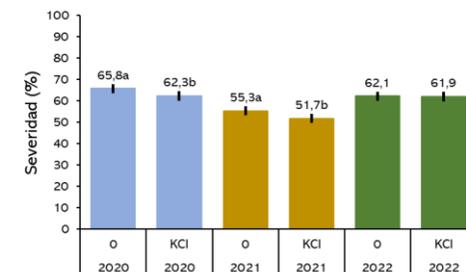
Corrección de K en suelos con déficit

Efecto del rastrojo y rotación en la podredumbre de tallo

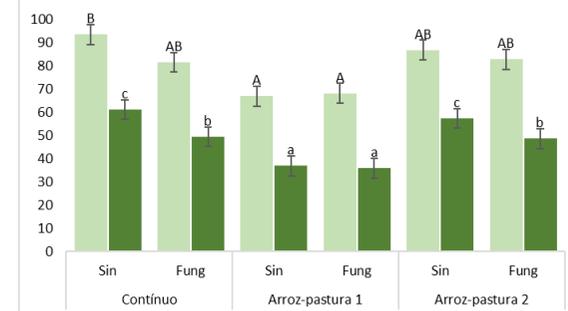
Respuesta a fungicidas según rotación

Manejo diferencial de momento de retiro de agua y cosecha

Podredumbre de tallo



Podredumbre de tallo



Otras patologías de arroz en Uruguay



Manchado glumas



Bacteriosis



Fungicidas

Panorama actual del control químico

Reducción del número de moléculas recomendadas para el cultivo de arroz

Probablemente dejen de usarse algunas más e ingrese alguna nueva (carboxamidas y grupos afines)

Regionalización del uso de moléculas



Fungicidas

Menos herramientas para el control químico

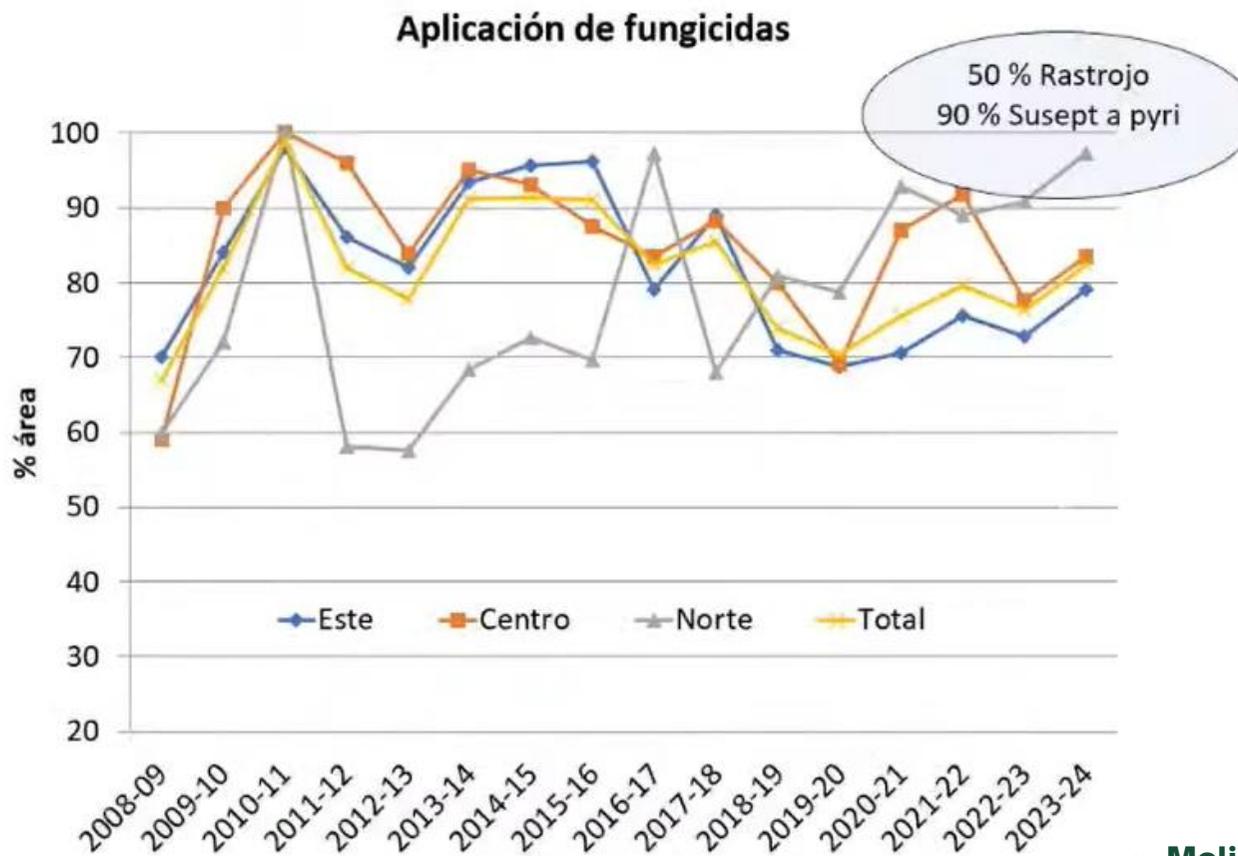
Protocolo FDA (Centro y Norte)	Protocolo UE (Este)
NO permitidos	NO permitidos
Tebuconazole Isoprothiolane Epoxiconazole Pyraclostrobin Cyproconazole Kresoxim-Methyl	Tricyclazole Picoxystrobin Thiametoxan Cyproconazole Propiconazole Kresoxim-Methyl
Alternativas a utilizar	Alternativas a utilizar
Azoxystrobin Difenconazole Trifloxystrobin Propiconazole Tricyclazole	Azoxystrobin Difenconazole Trifloxystrobin Tebuconazole Isoprothiolane Epoxiconazole Fluxapyroxad

GMA 2021.



35° Jornada
Técnica Nacional
del Cultivo de Arroz

Uso actual de fungicidas



Molina, F. Taller de zafra, 2024.



35° Jornada
Técnica Nacional
del Cultivo de Arroz

Regionalización del uso de fungicidas

Fungicidas en arroz

Menos herramientas para los mismos problemas



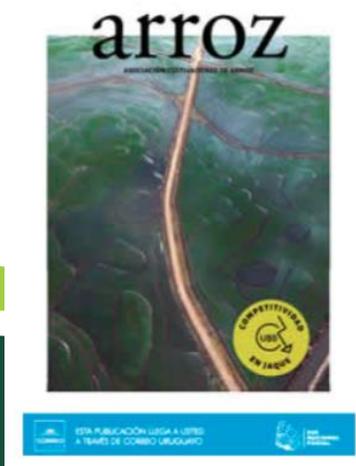
Dr. Sebastián Martínez
Téc. Agr. Alexandra Ferreira
Téc. Agr. Fernando Escalante

LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DEL CULTIVO DEL ARROZ EN URUGUAY SON EL "BRUSONE" (PYRICULARIA ORYZAE), LA "PODREDUMBRE DEL TALLO" (NAKATAEA ORYZAE) Y LAS "MANCHAS DE LAS VAI-

ciales. Esto está dado principalmente por la siembra de áreas con cultivares susceptibles a "brusone", así como por la siembra en suelos con historia de cultivo, incluso por ampliación del área de rastro-

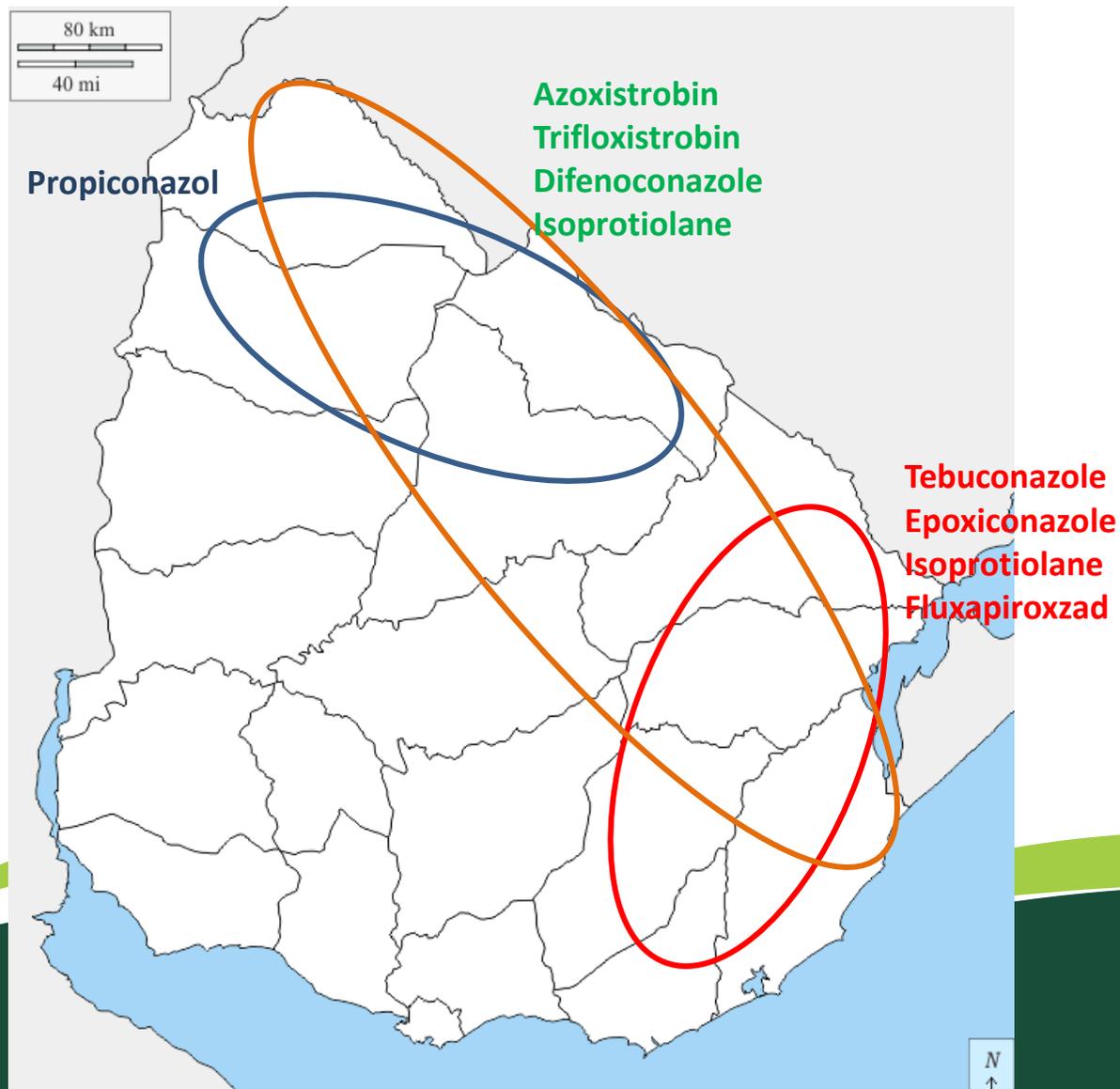


Revista Arroz N°106, 2022



35° Jornada
Técnica Nacional
del Cultivo de Arroz

Fungicidas actuales



Fungicidas en uso en arroz en Uruguay

En resumen...

ESTROBILURINAS Inhibidores fuera de la Quinona (QoI)
Azoxiestrobina, Trifloxiestrobina

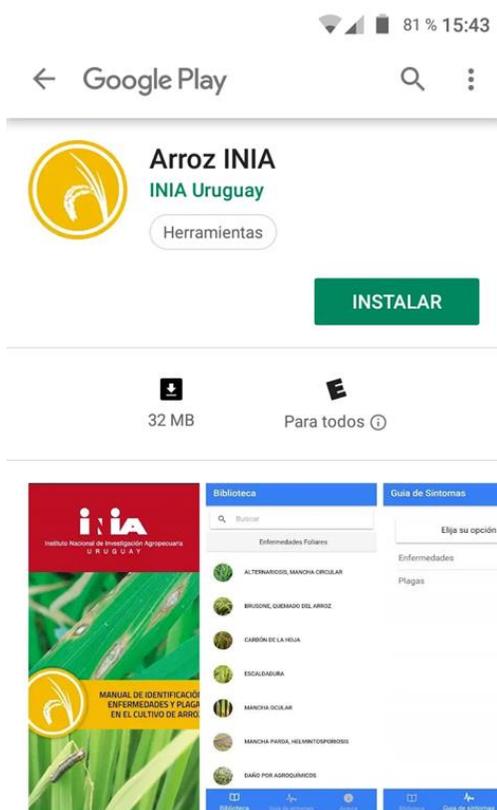
TRIAZOLES Inhibidores de la Síntesis de Ergosterol
Difenoconazol, Propiconazol

DITIOLANO Inhibidor de la biosíntesis de fosfolípidos (metiltransferasa)
Isoprotilano

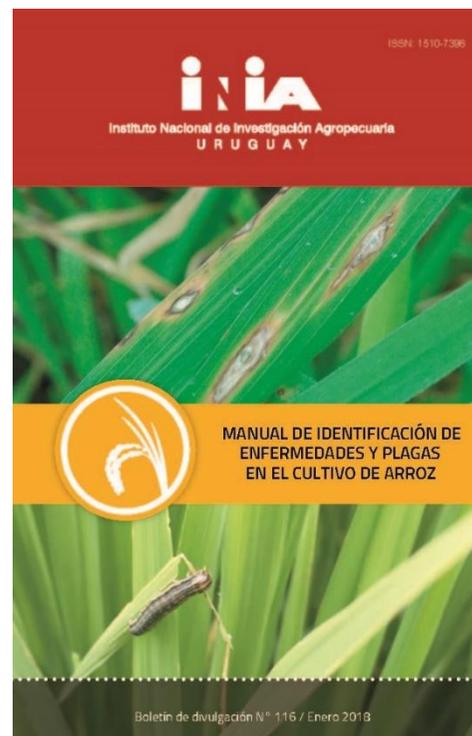
CARBOXAMIDAS Inhibidores de la succinato-deshidrogenasa (SDHI)
Fluxapyroxad (No recomendados por empresas, mezcla con Epoxiconazol)



Recursos para identificación y manejo de plagas y enfermedades en arroz



Descripción de las Enfermedades y plagas del Uruguay



Manual de identificación de plagas y enfermedades
Boletín de Difusión INIA N° 116



35° Jornada
Técnica Nacional
del Cultivo de Arroz



MUCHAS GRACIAS

smartinez@inia.org.uy



35° Jornada
Técnica Nacional
del **Cultivo de Arroz**
