Instituto
Nacional de
Investigación
Agropecuaria

URUGUAY

DÍA DE CAMPO ARROZ

Unidad Experimental Paso de la Laguna

21 de marzo de 2002.

INIA Treinta y Tres - Estación Experimental del Este

PROGRAMA ARROZ

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA
INIA TREINTA Y TRES - Estación Experimental del Este

ARROZ

DÍA DE CAMPO

Ing. Agr., M. Sc. Enrique Deambrosi 1-3-5-7-8/
Ing. Agr., M. Sc. Néstor Saldain 1-2/
Ing. Agr., M.Sc. Ramón Méndez 3-4-5-6-7/
Téc. Rural Oscar Bonilla 8/
Ing. Agr., M. Sc. Pedro Blanco 9/
Ing. Agr., Mario Gaggero 9/
Ing. Agr., M. Sc. Stella Avila 10/
Lic. Gisela Beldarrain 10/
Téc. Rural Antonio Acevedo 11/
Ing. Agr., M. Sc. Gonzalo Zorrilla 8-11-12/
Ing. Agr. Horacio Saravia 13/

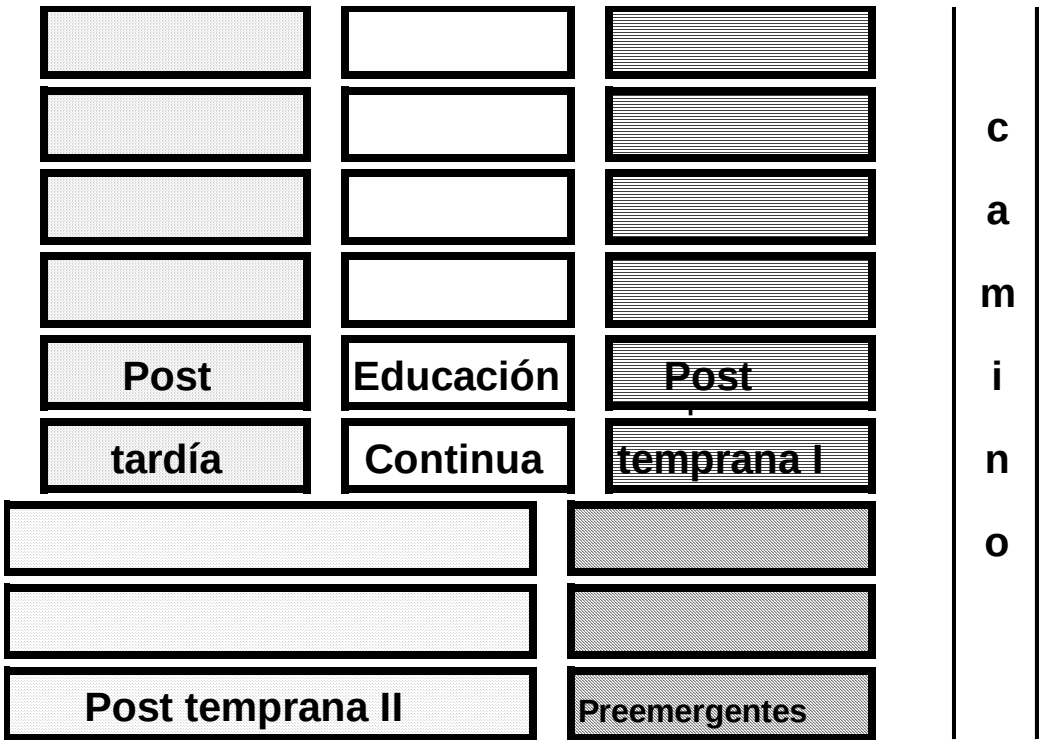
1/ Malezas - Control de Capín
2/ Malezas - Control de Arroz Rojo
3/ Siembra Directa
4/ Agroclimatología
5/ Riego
6/ Coordinador Campo Experimental Arroz
7/ Fertilización
8/ Unidad de Producción Arroz/Ganadería (UPAG)
9/ Mejoramiento Genético
10/ Fitopatología
11/ Semillas
12/ Jefe de Programa
13/ Unidad de Difusión

MALEZAS

HERBICIDAS PARA EL CONTROL DE CAPÍN

PLANO GENERAL

E. Deambrosi
N. Saldain



EVALUACIÓN DE HERBICIDAS EN PREEMERGENCIA

Trt	Herbicidas o mezclas	Dosis l/ha	Solicitante
1	Command	1.0	AGAR CROSS
2	Clomatec 48 CE	1.0	AGRITEC
3	Clomatec 48 CE + Quinclotec 290 SC	0.9 + 1.1	AGRITEC
4	Libertador 48	1.0	SAUDU
5	Herbadox	4.5	BASF
6	Herbadox + Facet SC	3.5 + 1.2	BASF
7	Testigo sin aplicación		
8	Colt 48 EC	1.0	CIBELES
9	Parcela de seguridad - anulada		
10	Parcela de seguridad - anulada		
11	Command + Facet SC	1.1 + 1.1	INIA

4	8	2	5	7	3	6	11	9	1	10
5	3	9	6	2	11	1	10	7	4	8
11	7	1	8	10	6	5	4	3	2	9

Fecha de siembra: 9. 11. 01
Variedad: INIA Tacuarí
Densidad de siembra: 650 semillas viables/m^2

Fecha de aplicación de los tratamientos: 15. 11. 01
suelo encostrado y rugoso en superficie, húmedo en profundidad
Precipitaciones: 40 mm en la noche

Fertilización: 100 kg/ha (18-46-0)

Coberturas de urea: 50 kg/ha (20. 12. 01)
50 kg/ha (11. 01. 02)

Fecha de inundación: 12. 12. 01

EVALUACIÓN DE HERBICIDAS EN POSTEMERGENCIA TEMPRANA (I)

Trt	Herbicidas o mezclas	Dosis l/ha	Solicitante
1	Command + Pilon + Surfac	0.9 + 4.0 + 0.2	AGAR CROSS
2	Command + Clincher EC + De Plus	1.0 + 1.25 + 0.5	AGAR CROSS
3	Clomatec 48 CE + Agribac-S 20 PM + Nonit	0.9 + 0.25 + 0.3	AGRITEC
4	Clomatec 48 CE + Quinclotec 290 SC + Nonit	1.0 + 1.5 + 0.3	AGRITEC
5	Libertador 48 + Propanil 48	0.85 + 5.0	SAUDU
6	Libertador 48 + IR 5878	0.8 + 0.113	PROQUIMUR
7	Libertador 48 + IR 5878	0.9 + 0.159	PROQUIMUR
8	Libertador 48 + IR 5878	0.85 + 0.180	PROQUIMUR
9	Command 480 EC + Nominee 400 SC + Coady.	0.8 + 0.1 + 0.2%	BAYER
10	Colt 48 EC + Exocet 25 SC	0.856 + 1.605	CIBELES
11	Parcela de seguridad - anulada		
12	Parcela de seguridad - anulada		
13	Aura + Command + Dash	0.68+ 0.73 + 0.5%	INIA
14	Facet SC + Propanil 480 + Plurafac	1.5 + 4.0 + 0.5	INIA
15	Testigo sin aplicación		
16	Parcela de seguridad - anulada		

11	2	15	5	7	1	12	8	
14	10	13	16	9	6	3	4	c a m i n o
7	12	1	11	8	13	4	9	
6	2	10	14	15	3	16	5	
3	15	14	13	12	11	10	9	
8	7	6	5	4	16	2	1	

Fecha de siembra: 9. 11. 01
Variedad: INIA Tacuarí
Densidad de siembra: 650 semillas viables/m^2
Fertilización: 100 kg/ha (18-46-0)
Coberturas de urea: 50 kg/ha (20. 12. 01)
50 kg/ha (17. 01. 02)

Aplicaciones: 8. 12. 01

Primer baño: 12. 12. 01
Fecha de inundación: 20. 12. 01

Población de capín promedio al momento de aplicación

Estado de desarrollo	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	1 m	2 m	3 m	Total
Cantidad de plantas / m^2	8	69	135	41	27	14	5	1	302
Porcentaje (%)	2.7	23	45	14	9	4.5	1.8	0.9	100
	70			22		4.5	2.7		

EVALUACIÓN DE HERBICIDAS EN POSTEMERGENCIA TEMPRANA (II)

Trt	Productos	Dosis	Solicitante
1	Command + Facet + Pilon + Surfac	0.9 +1.0 + 3.5 + 0.2	AGAR CROSS
2	Clomatec 48 CE + Quinclotec + Propanil Agritec 480	0.8 + 1.0 + 4.0	AGRITEC
3	Patriot 250 + Propanil 48	1.5 + 5.0	SAUDU
4	Libertador 48 + Patriot 250 + Propanil 48	0.75 + 1.2 + 4.0	SAUDU
5	Herbadox + Propanil BASF	4.0 + 3.5	BASF
6	Aura + Facet SC + Dash	0.5 + 1.2 + 0.5%	BASF
7	Aura + Facet SC + Dash	0.7 + 1.2 + 0.5%	BASF
8	Minuetto + Coraggio + Propanil 48	1.0 + 0.75 + 5.0	SAAT
9	Minuetto + Coraggio + Propanil 48	0.8 + 0.6 + 4.0	SAAT
10	Facet SC + Nominee 400 SC + Coadyuvante	1.2 + 0.1 + 0.2%	BAYER
11	Parcela de seguridad - anulada		
12	Facet SC + Propanil 480 + Plurafac	1.6 + 3.5 + 1.0	INIA
13	Testigo sin aplicación		
14	Aura + Command + Dash	0.75 + 0.8 + 0.5%	INIA
15	Facet SC + Propanil 480 + Plurafac	1.5 + 4.0 + 0.5	INIA

12	6	2	5	13	1	14	9	11	7	4	10	8	3	15

7	4	1	14	8	6	2	15	13	3	10	12	11	9	5

11	14	13	12	15	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Fecha de siembra: 16. 11. 01
Variedad: INIA Tacuarí
Densidad de siembra: 650 semillas viables/m^2
Fertilización: 100 kg/ha (18-46-0)
Coberturas de urea: 50 kg/ha (20. 12. 01)
50 kg/ha (17. 01. 02)
Aplicaciones: 11. 12. 01
Primer baño: 17. 12. 01
Fecha de inundación: 26. 12. 01

Población de capín promedio al momento de aplicación

Estado de desarrollo	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	Total
Cantidad de plantas / m^2	0.5	10	28	21	31	14	18	11	1.2	1.2	137
Porcentaje (%)	0.4	7.4	21	15	23	10	13	8	0.9	0.9	100
	29			38		10	21		2		

EVALUACIÓN DE HERBICIDAS EN POSTEMERGENCIA TARDÍA

Trt	Productos	Dosis l/ha	Solicitante
1	Clincher + Facet SC + De Plus	1.5 + 1.5 + 0.5	DOW
2	Agribac-S 20 PM + coadyuvante Nonit	0.25 + 0.3	AGRITEC
3	Propanil Agritec + Quinclotec 290 SC	6.0 + 1.5	AGRITEC
4	Aura + Dash HC	0.85 + 0.5%	BASF
5	Aura + Facet SC + Dash HC	0.75 + 1.2 + 0.5%	BASF
6	Aura + Facet SC + Dash HC	0.85 + 1.2 + 0.5%	BASF
7	Patriot 250 + IR 5878	1.5 + 0.120	PROQUIMUR
8	Patriot 250 + IR 5878	1.5 + 0.150	PROQUIMUR
9	Nominee 400 SC + Facet SC + coadyuvante	0.1 + 1.2 + 0.2%	BAYER
10	Colt 48 EC + Exocet 25 SC + Propanil del Plata	0.8 + 1.5 + 4.0	CIBELES
11	Parcela de seguridad - anulada		
12	Aura + Dash HC	1.2 + 0.5%	INIA
13	Testigo sin aplicación		
14	Facet SC + Herbadox + Propanil 48	1.2 + 5.0 + 5.0	INIA
15	Command + Facet SC + Propanil 48	0.8 + 1.2 + 5.0	INIA
16	Testigo sin aplicación		

16	5	1	10	13	6	2	8
3	12	7	14	4	15	11	9
11	16	6	9	14	1	5	13
4	2	8	10	15	12	7	3
16	15	14	13	12	4	10	9
8	7	6	5	11	3	2	1

Fecha de siembra: 16. 11. 01
Variedad: INIA Tacuarí
Densidad de siembra: 650 semillas viables/m^2
Fertilización: 100 kg/ha (18-46-0)
Coberturas de urea: 50 kg/ha (20. 12. 01)
50 kg/ha (18. 01. 02)
Aplicaciones: 18. 12. 01
Fecha de inundación: 20. 12. 01

Población de capín promedio al momento de aplicación

Estado de desarrollo	1 - 3 hojas	4 h	5 h	1 m	2 m	3 m	4 m	5/ +	Total
Cantidad de plantas / m^2	14	8	39	16	20	16	11	12	136
Porcentaje (%)	10.4	6	29	12	15	12	8	8	100
	10	35		12	26		17		

EDUCACIÓN CONTINUA

Trt	Epoca de Inundación	Productos comerciales	Dosis l/ha
1	1	Nabu Post + Command	0,7 + 0,8
2	1	Propanil + Command + Herbidown	4,0 + 0,8 + 1,0
3	1	Facet SC + Command + Plurafac	1,3 + 0,8 + 0,5
4	1	Aura + Facet SC	0,75+ 1,2
5	1	Aura + Facet SC + Dash	0,75 + 1,2 + 0,5%
6	1	Nominee + Command	0,1 + 0,8
7	1	Nominee + Command + Coadyuvante	0,1 + 0,8 + 0.2%
15	1	Testigo sin aplicación	
8	2	Nabu Post + Command	0,7 + 0,8
9	2	Propanil + Command + Herbidown	4,0 + 0,8 + 1,0
10	2	Facet SC + Command + Plurafac	1,3 + 0,8 + 0,5
11	2	Aura + Facet SC	0,75+ 1,2
12	2	Aura + Facet SC + Dash	0,75 + 1,2 + 0,5%
13	2	Nominee + Command	0,1 + 0,8
14	2	Nominee + Command + Coadyuvante	0,1 + 0,8 + 0.2%
16	2	Testigo sin aplicación	

9	13	16	10	8	12	11	14
7	3	6	4	1	15	5	2
6	1	5	15	2	4	7	3
12	10	11	14	9	8	16	13
16	14	13	12	11	10	9	8
15	7	6	5	4	3	2	1

Fecha de siembra: 9. 11. 01
Variedad: INIA Tacuarí
Densidad de siembra: 650 semillas viables/m^2
Fertilización: 100 kg/ha (18-46-0)
Coberturas de urea: 50 kg/ha (20. 12. 01)
50 kg/ha (17. 01. 02)
Aplicaciones: 12. 12. 01 Primer baño: 17. 12. 01
Fecha de inundación: 1) 20. 12. 01 2) 7. 01. 02

Población de capín promedio al momento de aplicación

Estado de desarrollo	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	Total
Cantidad de plantas / m^2	3	27	44	38	14	5	17	6	3	1	159
Porcentaje (%)	2	17	28	24	9	3	10	4	2	1	100
	47			33		3	14		3		

EVALUACIÓN DE EFECTOS DE FITOTOXICIDAD SOBRE DOS CULTIVARES

Trt	Var	Productos comerciales	Dosis l/ ha	Fc
1	1	Aura + Dash	0.6 + 0.5%	1.05
2	1	Aura + Dash	0.875 + 0.5 %	0.93
3	1	Nominee + coadyuvante	0.9 + 0.2%	1.06
4	1	Nominee + coadyuvante	0.12 + 0.2%	0.99
5	1	Nabu Post	0.6	0.99
6	1	Nabu Post	0.8	0.98
7	1	Propanil + Facet SC + Command	4 + 1.2 + 0.8	1.04
SA	1	Testigo sin aplicación		
8	2	Aura + Dash	0.6 + 0.5%	0.95
9	2	Aura + Dash	0.875 + 0.5 %	0.86
10	2	Nominee + coadyuvante	0.9 + 0.2%	0.91
11	2	Nominee + coadyuvante	0.12 + 0.2%	0.93
12	2	Nabu Post	0.6	1.02
13	2	Nabu Post	0.8	0.97
14	2	Propanil + Facet SC + Command	4 + 1.2 + 0.8	1.00
SA	2	Testigo sin aplicación		

Fc= Factor de corrección

9	13	SA	10	8	12	14	11
10	12	8	13	9	14	SA	11
SA	14	13	12	11	10	9	8
6	1	5	2	4	SA	7	3
5	2	SA	1	3	7	4	6
SA	7	6	5	4	3	2	1

SA= Sin aplicación

Fecha de siembra: 19. 11. 01
Variedades:
1= INIA Tacuarí
2= El Paso 144
Densidad de siembra: 650 semillas viables/m^2
Fertilización: 100 kg/ha (18-46-0)
Coberturas de urea: 50 kg/ha (27. 12. 01)
50 kg/ha (Tacuarí: 18. 01. 02; EP 144: 25. 01. 02)
El 28. 11. 01 se aplicó a toda el área una mezcla de clomazone + quinclorac (Command 0.77 l/ha + Facet SC 0.86 l/ha)
Fecha primer baño: 18. 12. 01 Fecha de inundación: 27. 12. 01
Aplicaciones de los tratamientos: 14. 12. 01
Estado del cultivo al momento de realizar las aplicaciones

Variedad	Estado de desarrollo	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	Total
INIA Tacuarí	Cantidad plantas / m^2	1	63	255	9	0	328
	Porcentaje	0	19	78	3	0	100
El Paso 144	Cantidad plantas / m^2	3	70	159	16	1	249
	Porcentaje	1	28	64	6	0	100

CONTROL DE ARROZ ROJO

N. Saldain

EFICIENCIA DE RONSTAR MEZCLADO EN EL TANQUE CON ROUNDUP EN EL CONTROL DEL ARROZ ROJO EN SIEMBRA DIRECTA

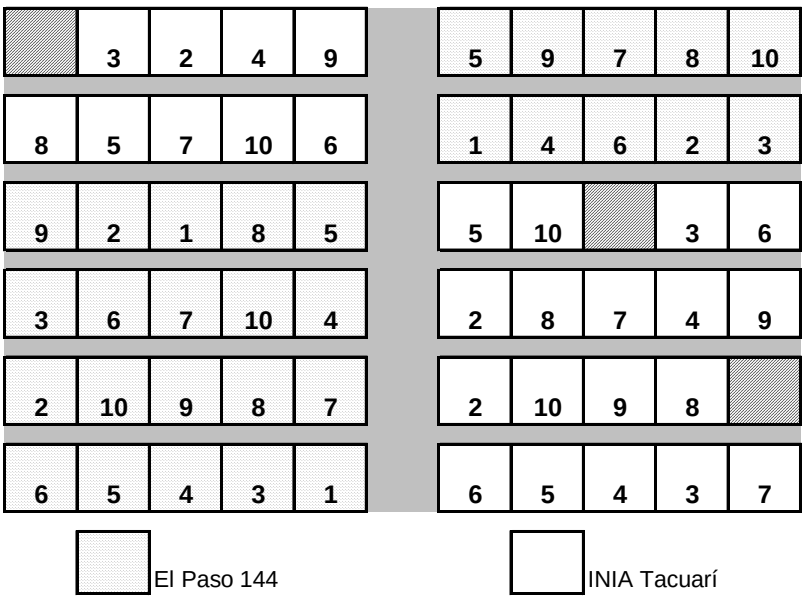
Trt	Herbicida(s)	Dosis l o kg/ha	Momento de aplicación
1	Sin aplicación	-	-
2	Roundup	2,0	
3	Roundup	4,0	10-Dic-01
4	Roundup + Ronstar	4,0 + 1,4	53 pl. de arroz rojo/m2
5	Roundup + Ronstar	4,0 + 2,2	100% de 1 hoja
6	Roundup + Ronstar	4,0 + 3,0	
7	Roundup	4,0	17-Dic-01
8	Roundup + Ronstar	4,0 + 1,4	81 pl. de arroz rojo/m2
9	Roundup + Ronstar	4,0 + 2,2	1h(7%), 2-3h (79%)
10	Roundup + Ronstar	4,0 + 3,0	4h(9%), 1M(5%)

Arroz rojo: 100 semillas viables/m2 (30-Nov-01). Se incorporó con una disquera

Fecha de siembra: 18-Dic-01
Fertilización: 187 kg de 16-16-16/ha + 83 kg de 18-46-0/ha
Densidad de siembra: 650 semillas viables/m2
INIA Tacuarí (170 kg/ha - El Paso 144 (200 kg/ha)

Fecha baño: 27-Dic-00 Fecha inundación: 11-Ene-01 (arroz de 3 hojas)
Fecha emergencia: 31-Dic-00
Control de malezas: 9-Ene-01
Nominee (0,1l/ha) + Coad. WK 0,2% + Facet SC (1,5 l/ha)

Coberturas urea: 50 kg/ha al macollaje(18-Ene-02) y 50 kg/ha al primordio (14-Feb-02)



RÍO OLIMAR

EFECTO DE LA APLICACIÓN DE FAZOR Y ROUNDUP DURANTE EL LLENADO EN EL RENDIMIENTO EN GRANO Y LA CALIDAD INDUSTRIAL DE INIA TACUARÍ

Trt	Momento de aplicación	Estado de las panojas	Producto	Dosis l/ha
1	Testigo	-	-	-
2	Momento 1 18-Mar-02	88% de las panojas con al menos el 1/3 inferior verde	Fazor	8
3				10
4				12
5			Roundup	1
6				3
7				5
8	Momento 2 ?		Fazor	8
9				10
10				12
11			Roundup	1
12				3
13				5
14	Momento 3 ?		Fazor	8
15				10
16				12
17			Roundup	1
18				3
19				5

Se sembró INIA Tacuarí a 156 kg de semilla/ha (650 semillas viables/m2)

Fertilizante: 120 kg/ha (18-46-0) en la línea

Fecha de siembra: 15-Nov-01

A la semana se baño para emparejar emergencia

Control de malezas: 0,750 l de Aura + 0,9 l de Command/ha

Coberturas urea:
50 kg de urea/ha al macollaje 26-Dic-01 y se estableció la inundación
50 kg de urea/ha al primordio 18-Ene-02

Los tratamientos se aplicaron con un barra con 4 pastillas Teejet 8002 de abanico plano y con un gasto de solución de 140 l/ha

	16	11	18	5	17	12	19	1	10	
	4	14	2	15	3	7	9	8	13	6

B III

	1	17	19	8	2	12	15	13	4	
	9	18	6	10	7	5	11	3	16	14

B II

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

B I

Momento 1 Momento 2 Momento 3

RÍO OLIMAR

FERTILIZACIÓN

MANEJO DE LÍNEAS PROMISORIAS

RESPUESTAS A DENSIDADES DE SIEMBRA Y APLICACIONES DE NITRÓGENO
Cultivares: INIA Zapata, L 1855, L 3000, INIA Tacuarí, El Paso 144

E. Deambrosi
R. Méndez
S. Avila

Trt	Densi dad	Nitrógeno			
		basal	mac	ee	total
1	1	0	0	0	0
2	2	0	0	0	0
3	3	0	0	0	0
4	4	0	0	0	0
5	1	1	13	13	40
6	2	13.3	13.3	13.3	40
7	3	13.3	13.3	13.3	40
8	4	13.3	13.3	13.3	40
9	1	26.7	26.7	26.7	80
10	2	26.7	26.7	26.7	80
11	3	26.7	26.7	26.7	80
12	4	26.7	26.7	26.7	80
13	1	40	40	40	120
14	2	40	40	40	120
15	3	40	40	40	120
16	4	40	40	40	120

mac= macollaje; ee= elongación de entrenudos

Fechas de siembra

INIA Zapata:	20. 11. 01
L 1855	17. 11. 01
INIA Tacuarí:	17. 11. 01
L 3000:	17. 11. 01
El Paso 144:	17. 11. 01

Densidades de siembra

D1 : - 50%
D2 : - 25%
D3 : 650 semillas viables/m2
D4 : + 25%

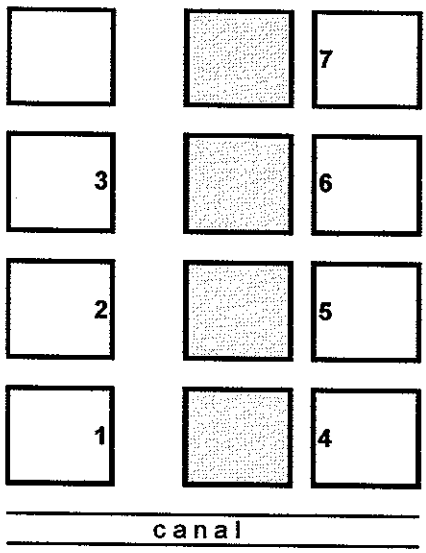
15	16	11	12	7	8	3	4
14	13	10	9	6	5	2	1

Tamaño de parcelas: 4m de frente por 5m de fondo

En el bloque que se muestra aparecen juntas 4 parcelas sembradas con el mismo nivel de N (en el croquis con igual sombreado) variando la densidad de siembra en forma creciente en el sentido de las agujas del reloj.

EVALUACIÓN DE FUENTES DE NITRÓGENO DE LIBERACIÓN LENTA

E. Deambrosi
R. Méndez



Fuentes de nitrógeno	% N
ENTEC	26
ENDURO Short	39
UREA	46

		N kg/ha		
Trt	Fuente	época de aplicación macollaje	ee	total
1		0	0	0
2	Urea	38.3	38.3	76.7
3	Urea	76.7		76.7
4	Entec	57.5		57.5
5	Enduro sh	57.5		57.5
6	Entec	76.7		76.7
7	Enduro sh	76.7		76.7

ee= elongación de entrenudos
57.5 es el 75% de 76.7

Tamaño de parcelas: 2.4 x 3 m^2
Variedad: El Paso 144
Fecha de siembra: 19. 11. 01
Densidad de siembra: 650 sem. viables/m^2

Fertilización basal:100 kg/ha de fosfato de amonio (18-46-0)

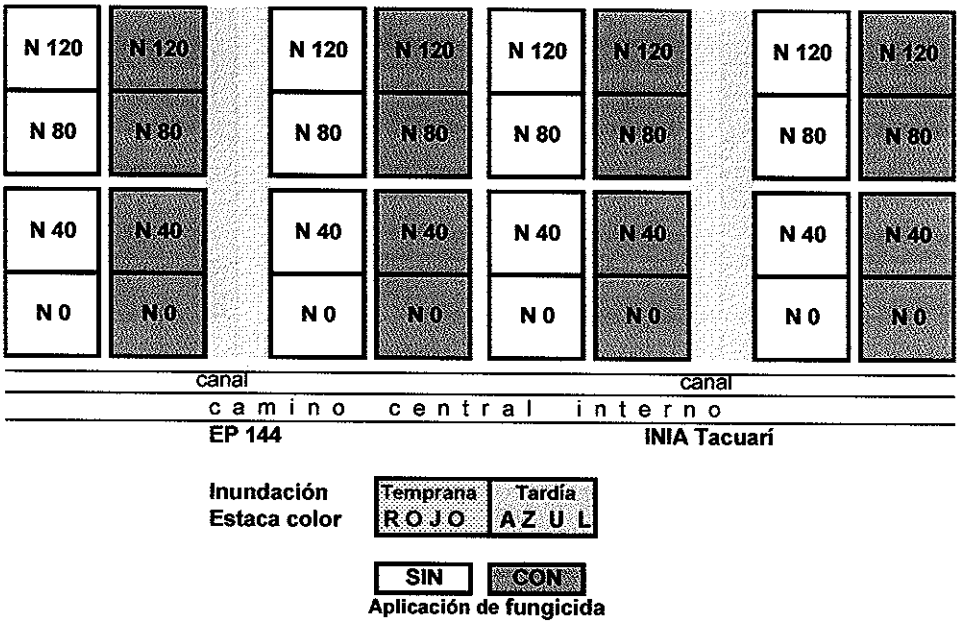
Fecha de aplicación de los tratamientos: 2. 01. 02
Estado del suelo al momento de realizar las aplicaciones: húmedo

Fecha de inundación: 3. 01. 02
Segunda cobertura de urea en trt 2: 31. 01. 02

RIEGO

RESPUESTA A LA APLICACIÓN DE NITRÓGENO CON Y SIN PROTECCIÓN DE FUNGICIDA CON DOS ÉPOCAS DE INUNDACIÓN

E. Deambrosi
R. Méndez
S. Avila



Fecha de siembra: 19. 11. 01 Densidad de siembra: 650 semillas viables / m2
Fertilización basal: 100 kg/ha de 0-46/46-0

Inundación temprana: 18. 12. 01 (aprox. 18 días después de emergencia)
Inundación tardía: 7. 01. 02 (aprox. 38 días después de emergencia)

Estaca No	N total kg/ha	Siembra	Macollaje	ee
0	0	0	0	0
1	40	10	15	15
2	80	10	35	35
3	120	10	55	55

ee = elongación de entrenudos

Aplicaciones de nitrógeno:
18. 12. 01 en seco (en las 2 variedades)
28. 01. 02 en INIA Tacuarí
31. 01. 02 en El Paso 144

Aplicaciones de fungicida Amistar (0.65-0.77 l/ha)
22. 02. 02 en INIA Tacuarí
1. 03. 02 en EP 144 inundación temprana 5. 03. 02 en EP 144 inundación tardía

UNIDAD DE PRODUCCIÓN ARROZ-GANADERÍA

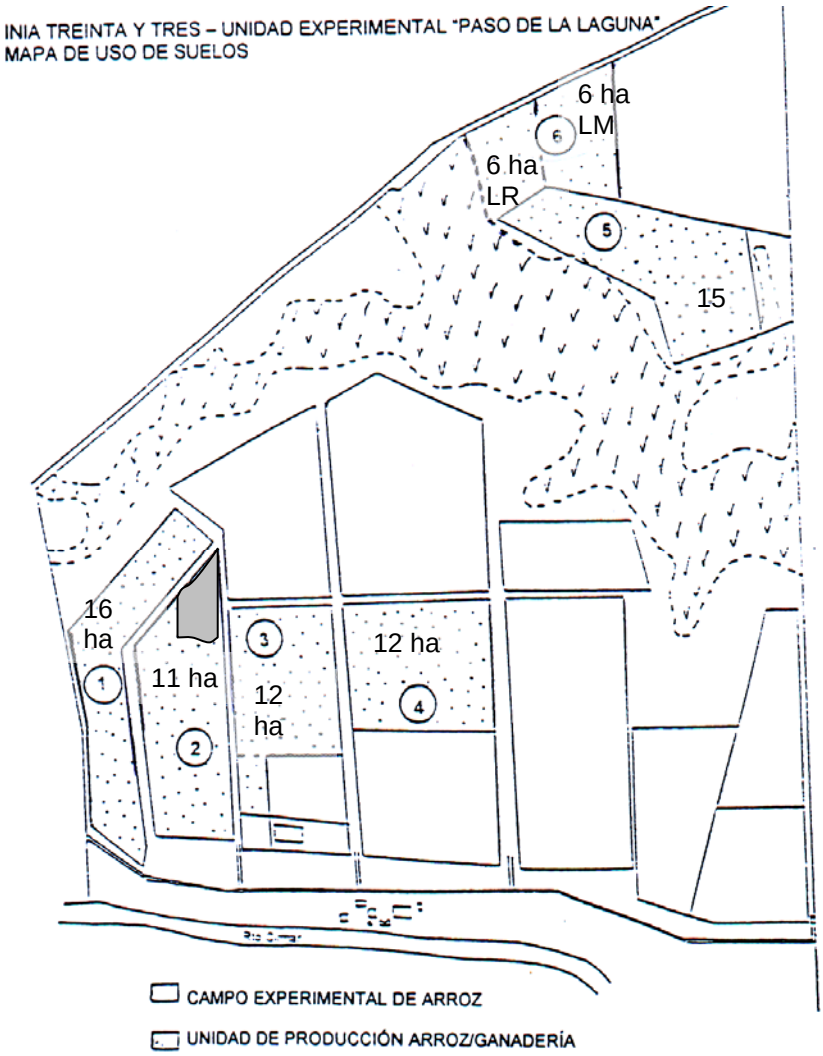
O. Bonilla
E. Deambrosi
G. Zorrilla

I. Áreas y Plano de la Unidad

5 potreros arroceros

1 potrero de campo natural mejorado
- 6 ha lotus El Rincón
- 6 ha lotus Maku

Area total: 80 ha - Promedio de 6 potreros 13 ha



II. MANEJO DEL CULTIVO

Potrero 1 - Arroz 2do Año (16 ha)

Fecha	Actividad	Detalle
Marzo	Laboreo de verano con construcción de taipas	En raigrás sembrado en otoño 2000 sobre rastrojo de arroz.
Mayo-Set.	Pastoreo con ovinos	Engorde de corderos
21/09/01	Herbicida total	4 l/ha Roundup
24/10/01	Herbicida total	3 l/ha Roundup
25-26/10/01 1-2/11/01	Siembra Fertilización	El Paso 144. 190 kg/ha. Sembradora de siembra directa 180 kg/ha 10-30-10
22/11/01	Aplicación herbicida	Facet +Aura + Dash (1,4 - 0.625 - 0.125 l/ha)
7/12/01	Aplicación urea Comienzo inundación	50 kg/ha
10/01/02	Aplicación urea	50 kg/ha
13/02/02	Aplicación urea	40 kg/ha
25/02/02	Aplicación fungicida	Amistar 0.68 l/ha

Potrero 3 - Arroz 1er año (12 ha)

Fecha	Actividad	Detalle
Abril	Laboreo de verano sin construcción de taipas	En pradera sembrada sobre rastrojo de arroz en otoño 1999
Mayo-Set.	Pastoreo con ovinos	Engorde de corderos
21/09/01	Herbicida total	4 l/ha Roundup
16/11/01	Nivelación y construcción de taipas	
17/11/01	Siembra Fertilización	INIA Tacuarí. 150 kg/ha 160 kg/ha. 15-15/16-15
11/12/01	Aplicación herbicida	Command + Aura + Dash (0.85 - 0.7 - 0.16 l/ha)
14/12/01	Comienzo Inundación	
20/12/01	Aplicación urea	50 kg/ha
17/01/02	Aplicación urea	50 kg/ha
25/02/02	Aplicación fungicida	Amistar 0.68 l/ha

MEJORAMIENTO GENÉTICO

EVALUACIÓN FINAL INTERNA, 2001/02

Un grupo de 14 variedades y líneas experimentales es evaluado en dos épocas de siembra y en siembra directa (Potero 1, UPAG). Estos mismos materiales además son evaluados en ensayos con protección con fungicida (Fung) e inoculación de *Sclerotium oryzae* (Scl).

Fechas de siembra :

1° Epoca, Fung., Scl.	9/11/2001
Siembra Directa	25/10/2001
2° Epoca	17/12/2001

Fertilización :

Basal	19,8 kg/ha de N. – 50,6 kg/ha de P_2O_5
Macollaje	27,6 kg/ha de N
Primordio	27,6 kg/ha de N

Densidad de siembra convencional: 165 kg/ha
Densidad de siembra directa: 190 kg/ha

Parcelas : 6 hileras de 3.5 m a 0.20 m de separación.

Fecha de inoculación con *Sclerotium oryzae* (Scl): 17/01/2002

Tratamiento aplicado (13/02/2002) en el ensayo protegido con fungicida (Fung):
Epoxiconazole + Estrobirulina (1,2 l/ha)

		Epoca 1				Fung.				Scl.			
Nº	Cultivar	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4
1	Bluebelle	1	16	29	44	57	73	102	111	121	135	149	174
2	El Paso 144	2	21	39	53	58	79	90	116	122	137	162	163
3	INIA Tacuarí	3	23	40	47	59	74	103	118	123	147	153	173
4	INIA Caraguatá	4	19	34	46	60	87	101	114	124	144	155	171
5	INIA Cuaró	5	17	36	56	61	75	92	107	125	142	158	176
6	INIA Zapata	6	22	42	54	62	78	91	120	126	143	150	169
7	L1855	7	25	37	45	63	85	95	117	127	138	152	165
8	L3000	8	26	35	52	64	84	100	108	128	146	154	172
9	L3362	9	18	41	43	65	81	89	110	129	139	160	164
10	L3585	10	27	31	51	66	83	99	119	130	140	157	167
11	L3616	11	24	33	50	67	82	93	113	131	145	151	175
12	L3652	12	28	30	55	68	88	94	109	132	148	156	168
13	Tcrí M4-153	13	20	32	48	69	86	96	115	133	141	161	166
14	PI574487	14	15	38	49	70	77	98	105	134	136	159	170

EVALUACIÓN DE CULTIVARES

En la presente zafra se están evaluando un total de 2054 cultivares, excluidos los testigos. Los ensayos de evaluación avanzada (E3, E4 y Semienanos Tropicales) cuentan con 169 materiales; en evaluación intermedia se encuentran 153 cultivares (E2 y Mutantes), 780 en evaluación preliminar (E1), es importante destacar que en esta zafra se están evaluando los primeros (178) cultivares de grano corto y medio generados en el Programa. Los ensayos con materiales internacionales se integran con 880 líneas, conformados por viveros FLAR, Selecciones de viveros FLAR anteriores, Híbridos (Rice Tec), viveros de introducción de cruzamientos con variedades silvestres de arroz (O Barthii, O. Rufipogon) provenientes de CIAT. También se introdujeron 394 líneas F3 de Louisiana State University, en acuerdo con BASF, con un nuevo gen que aporta mayor resistencia a Imidazolinonas.

En Artigas (Paso Farías), se sembraron los ensayos avanzados (E3-E4), la selección del material más promisorio de los viveros FLAR, y el ensayo de semienanos tropicales. Este último ensayo se siembra además en Tacuarembó. Es importante destacar que estos ensayos sembrados en el norte del país son conducidos por INIA Tacuarembó.

Diseño : Bloques al azar con 3 repeticiones en E4-E3, Semienanos, Mutantes en INIA Tacuarí y O. rufipogon/BG 90.
E2 y E1-1 a E1-10 con 2 repeticiones.
Evaluación de Híbridos : 4 repeticiones.
E1-11 y E1-12, SELFLAR y Vivero FLAR : parcelas sin repeticiones.
O. barthii/Lemont: hileras individuales de observación.

Parcela : 6 hileras de 3,5 m a 0,20 m de separación (excepto en Híbridos y en Vivero FLAR, con 4,5 y 2 m de longitud de parcela respectivamente).

Fertilización :

Basal	19,8 kg/ha de N – 50,6 kg/ha de P2O5
Macollaje	27,6 kg/ha de N
Primordio	27,6 kg/ha de N

Densidad de siembra: 165 kg/ha

Ensayo	Estacas			N° cult.	N° Test.	N° Repet.	Siembra
Ep 1	1	a	56	8	6	4	9-Nov
Fung	57	a	120	10	6	4	9-Nov
Scl	121	a	176	8	6	4	9-Nov
Ep 2	177	a	232	8	6	4	17-Dic
S. Dir	233	a	274	8	6	3	25-Oct
E 5/7	275	a	344	64	6	1	22-Nov
Semi	345	a	428	25	3	3	16-Nov
TAC M8	3397	a	3432	8	4	3	16-Nov
E 4-1	429	a	518	24	6	3	9-Nov
E 3-1 CA	519	a	614	27	5	3	9-Nov
E 3-2	615	a	716	29	5	3	16-Nov
E 3-3	717	a	806	25	5	3	9-Nov
E 3-4	807	a	890	23	5	3	9-Nov
E 3-5	891	a	956	16	6	3	16-Nov
Sel. FLAR	957	a	1020	61	3	1	16-Nov
VIOFLAR Mapa 1	1021	a	1130	108	2	1	20-Nov
VIOFLAR Mapa 2	1131	a	1240	108	2	1	20-Nov
VIOFLAR Mapa 3	1241	a	1362	120	2	1	20-Nov
E 2-1	1363	a	1434	31	5	2	16-Nov
E 2-2	1435	a	1490	23	5	2	16-Nov
E 2-3	1491	a	1554	27	5	2	16-Nov
E 2-4	1555	a	1610	22	6	2	16-Nov
E 2-5	1611	a	1650	15	5	2	16-Nov
HY21	2101	a	2196	20	4	4	20-Nov
HY22	2201	a	2296	20	4	4	20-Nov
HY23	2301	a	2384	17	4	4	13-Dic
HY24	2401	a	2480	16	4	4	13-Dic
E 1-1	1651	a	1778	61	3	2	17-Nov
E 1-2	1679	a	1906	60	4	2	17-Nov
E 1-3	1907	a	2034	60	4	2	17-Nov
E 1-4	2501	a	2628	60	4	2	19-Nov
E 1-5	2629	a	2756	60	4	2	19-Nov
E 1-6	2757	a	2884	60	4	2	20-Nov
E 1-7	2885	a	3012	60	4	2	20-Nov
E 1-8	3013	a	3140	60	4	2	19-Nov
E 1-9	3141	a	3268	61	3	2	19-Nov
E 1-10	3269	a	3396	60	4	2	22-Nov
E 1-11	3433	a	3528	89	7	1	22-Nov
E 1-12	3529	a	3624	89	7	1	22-Nov
Vivero O. Barthii/Lmnt	1	a	352	352	3	1	16-Nov
O. Rufi x BG90	3625	a	3708	26	2	3	22-Nov
CLField LSU				394	6	1	22-Nov

SELECCIÓN EN POBLACIONES SEGREGANTES

En la presente zafra se seleccionará en un total de 20759 panojas por hilera, distribuidas en las siguientes generaciones y orígenes:

Generación / origen	N° panojas / Hileras
F2	1728
F3	2349
F4	7398
F5	5286
F6	1497
F7- F8	136
VIOFLAR	534
BC404	664
SASANISHIKI	560
IMI	607
TOTAL	20759

MANEJO DE ENFERMEDADES

EVALUACIÓN DE FUNGICIDAS PARA CONTROL DE ENFERMEDADES DEL TALLO: Podredumbre del Tallo (*Sclerotium oryzae*) y Mancha agregada de las vainas (*Rhizoctonia oryzae sativae*).

Aplicación preventiva, de final de embarrigado a principios de floración.

Cultivar: INIA Tacuarí

Fecha de siembra:		15/11/01
Densidad		157 kg/há de semilla
Fertilización:	Base:	18-46-0 : 115 kg/há
	Cobertura:	Macollaje: 70 k/ha de urea, 26/12/01 Primordio: 70 k/ha de urea, 25/01/02
Aplicación de herbicidas:		14/12/01: 1.3 l/ha de Facet + 0.8 l/ha de Command + 4.0 l/ha de Propanil.
Aplicación de fungicidas:		21/2/02, con 37% de floración

Estado sanitario general, en el momento de aplicación de los productos:

1% de Manchado confluente de las vainas con grados 1, 3 y 5.
Presencia (trazas) de Podredumbre del tallo con grados 1 y 3.

Gasto de solución: 110 l/ha

Tratamientos y dosis aplicados:

No	Empresa	Trat	Dosis/ha
1		eliminada	
2		eliminada	
3	BAYER	Stratego 250 EC	1.0 l
4	INIA	Silvacur + Carbendazim	548 + 878 ml
5	SAUDU	Fosfo K	2.0 l
6	INIA	Silvacur + Carbendazim	827 + 883 ml
7	BASF	Swing	905 ml
8	BASF	Caramba	1.09 l
9	BASF	BAS 494 F	1.0 l
10	BASF	Nitrofoska foliar + Swing	4.0 + 1.0 l
11	LANAFIL	MCW 411	1.0 l
12	LANAFIL	MCW 411	1.2 l
13	LANAFIL	MCW 413	1.3 l
14	INIA	Amistar	700 ml
15	BAYER	Sphere 267.5 EC	0.8 l
16	BAYER	Sphere 267.5 EC	1.0 l
17	INIA	Soprano + BB5	707+189 ml
18	Testigo		

Esquema del ensayo y distribución de los tratamientos

4163	4164	4165	4166	4167	4168
3	16	5	4	2	11

4169	4170	4171	4172	4173	4174
6	1	14	17	10	7

4175	4176	4177	4178	4179	4180
9	12	18	8	13	15

4145	4146	4147	4148	4149	4150
7	5	8	18	4	14

4151	4152	4153	4154	4155	4156
1	15	17	12	3	9

4157	4158	4159	4160	4161	4162
2	10	11	13	6	16

4127	4128	4129	4130	4131	4132
11	7	16	14	1	6

4133	4134	4135	4136	4137	4138
13	10	9	17	12	5

4139	4140	4141	4142	4143	4144
3	15	18	8	4	2

4109	4110	4111	4112	4113	4114
16	18	4	14	8	12

4115	4116	4117	4118	4119	4120
7	6	13	15	9	11

4121	4122	4123	4124	4125	4126
1	10	2	5	3	17

4091	4092	4093	4094	4095	4096
5	17	10	18	15	4

4097	4098	4099	4100	4101	4102
6	3	13	1	14	2

4103	4104	4105	4106	4107	4108
11	9	7	8	12	16

4073	4074	4075	4076	4077	4078
1	2	3	4	5	6

4079	4080	4081	4082	4083	4084
7	8	9	10	11	12

4085	4086	4087	4088	4089	4090
13	14	15	16	17	18

Referencia No. de estaca
No. de tratamiento

Aplicación de mitad de floración.

Cultivar: INIA Tacuarí

Fecha de siembra: 15/11/01

Densidad 157kg/ha de semilla

Fertilización: Base: 18-46-0 : 115 kg/há
Cobertura: Macollaje: 70 k/ha de urea, 26/12/01
Primordio: 70 k/ha de urea, 25/01/02

Aplicación de herbicidas: 14/12/01: 1.3 l/ha de Facet + 0.8 l/ha de Command + 4.0 l/ha de Propanil.

Aplicación de fungicidas: 25/02/02, con 50 % de floración

Estado sanitario general del ensayo, en el momento de la aplicación de los productos:
0.6% de Manchado confluente de las vainas con grados 1, 3 y 5.
Presencia (trazas) de Podredumbre del tallo con grados 1 y 3.

Gasto de solución: 110 l/ha

Productos y dosis empleados

No	Empresa	Tratamiento	Dosis/ha
1		eliminada	
2	LANAFIL	MCW 411	1.2 l
3	LANAFIL	MCW 413	1.3 l
4	LANAFIL	MCW 413	1.5 l
5	INIA	Silvacur + Carbendazim	500 + 800 ml
6	AGRITEC	Agricim Flow + Tebuconazol	500 + 500 ml
7	BASF	Swing	1.0 l
8	BASF	Caramba	1.0 l
9	BASF	BAS 494 F	1.0 l
10	BASF	BAS 494 F	750 ml
11	LANAFIL	MCW 411	1.0 l
12	TESTIGO		

Esquema de siembra y diseño del ensayo

4061	4062	4063	4064	4065	4066
11	1	3	2	8	10

4067	4068	4069	4070	4071	4072
5	6	9	7	12	4

4049	4050	4051	4052	4053	4054
7	5	8	10	4	2

4055	4056	4057	4058	4059	4060
1	11	6	12	3	9

4037	4038	4039	4040	4041	4042
3	2	9	11	12	5

4043	4044	4045	4046	4047	4048
10	8	1	7	4	6

4025	4026	4027	4028	4029	4030
11	4	7	3	5	12

4031	4032	4033	4034	4035	4036
2	6	8	10	1	9

4013	4014	4015	4016	4017	4018
3	12	2	1	11	5

4019	4020	4021	4022	4023	4024
4	7	9	6	8	10

4001	4002	4003	4004	4005	4006
1	2	3	4	5	6

4007	4008	4009	4010	4011	4012
7	8	9	10	11	12

Referencia

No. de estaca
No. de tratamiento

EVALUACIÓN DE FUNGICIDAS PARA CONTROL DE MANCHADO DE GLUMAS

Aplicación de principio de floración.

Cultivar: El Paso 144

Fecha de siembra: 19/11/01

Densidad 193 kg/há de semilla

Fertilización: Base: 18-46-0 : 115 kg/há
Cobertura: Macollaje: 70 k/ha de urea, 26/12/01
Primordio: 70 k/ha de urea, 28/01/02

Aplicación de herbicidas: 14/12/01: 1.3 l/ha de Facet + 0.8 l/ha de Command + 4.0 l/ha de Propanil.

Aplicación de fungicidas: 6/3/02, con 35 % de floración

Estado sanitario general, en el momento de aplicación de los productos:

Presencia, (menos del 1%) de manchado de glumas

Gasto de solución: 110 l/ha

Tratamientos y dosis aplicados

No	Empresa	Trat	Dosis/ha
1		eliminada	
2	LANAFIL	MCW411	1.2 l
3	LANAFIL	MCW413	1.5 l
4	LANAFIL	MCW411	1.0 l
5	BASF	BAS 494 F	1.0 l
6	INIA	Amistar	800 ml
7	INIA	Silvacur + Carbendazim	750 + 800 ml
8	INIA	Eminent Pro + Tensiovac	750 + 50 ml
9	INIA	Carbendazim + Rovral	600+ 600 ml
10	TESTIGO		

Esquema de siembra y diseño del ensayo

4231	4232	4233	4234	4235
10	7	5	8	9

4236	4237	4238	4239	4240
6	3	4	2	1

4221	4222	4223	4224	4225
4	3	7	5	2

4226	4227	4228	4229	4230
1	9	8	10	6

4211	4212	4213	4214	4215
8	4	10	9	2

4216	4217	4218	4219	4220
5	1	6	3	7

4201	4202	4203	4204	4205
5	10	8	6	9

4206	4207	4208	4209	4210
3	4	7	1	2

4191	4192	4193	4194	4195
3	4	7	8	10

4196	4197	4198	4199	4200
1	6	9	2	5

4181	4182	4183	4184	4185
1	2	3	4	5

4186	4187	4188	4189	4190
6	7	8	9	10

Referencia

No. de estaca
No. de tratamiento