



URUGUAY

Instituto
Nacional de
Investigación
Agropecuaria

DÍA DE CAMPO ARROZ

Unidad Experimental Paso de la Laguna

17 de marzo de 1999.

INIA Treinta y Tres - Estación Experimental del Este
PROGRAMA ARROZ

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

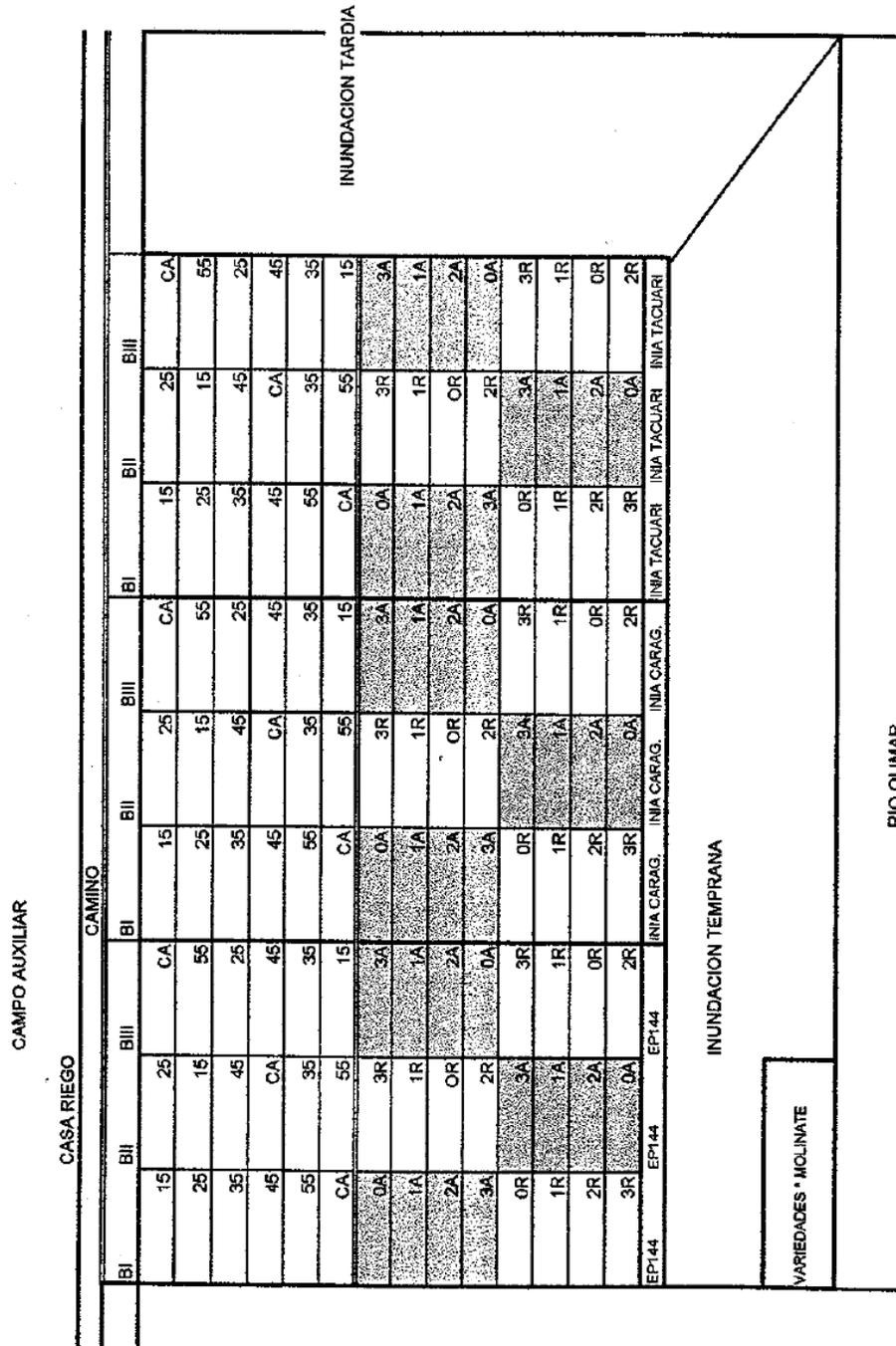
ARROZ

DÍA DE CAMPO

Ing. Agr., M. Sc. Pedro Blanco 1/
Ing. Agr. Fernando Pérez 1/
Ing. Agr. Julio Méndez 1/
Ing. Agr., M. Sc. Enrique Deambrosi 2-3-4-7/
Ing. Agr. Ramón Méndez 2-3/
Ing. Agr., M. Sc. Néstor Saldain 4-12/
Ing. Agr., M. Sc. Alvaro Roel 5-11/
Ing. Agr., M. Sc. Stella Avila 6-1/
Ing. Agr., M. Sc. Andrés Lavecchia 7/
Téc. Rural Oscar Bonilla 8/
Ing. Agr. Alicia Castillo 9/
Ing. Agr. Fabián Capdevielle 9/
Lic. Andrea Branda 9/
Ing. Agr., M. Sc. Gonzalo Zorrilla 10-8/
Ing. Agr. Horacio Saravia 13/

<u>1/</u>	Mejoramiento Genético
<u>2/</u>	Siembra Directa
<u>3/</u>	Fertilización
<u>4/</u>	Control de Malezas
<u>5/</u>	Agroclimatología y Riego
<u>6/</u>	Fitopatología
<u>7/</u>	Evaluación de Cultivares
<u>8/</u>	Unidad de Producción Arroz/Ganadería (UPAG)
<u>9/</u>	Unidad de Biotecnología
<u>10/</u>	Jefe de Programa
<u>11/</u>	Coordinador Unidad Experimental Paso de la Laguna
<u>12/</u>	Coordinador Campo Experimental Arroz
<u>13/</u>	Unidad de Difusión

ENSAYOS DE RIEGO 1998/99



I. RETIRO DE AGUA * MOMENTO DE COSECHA

Se evalúan diferentes retiros de agua y momentos de cosechas en tres diferentes variedades. El objetivo de estos ensayos es estudiar cómo el retiro de agua para la cosecha y el momento en que se efectúa la cosecha pueden afectar el rendimiento, así como la calidad de grano. Existen trabajos previos con la variedad Bluebelle (F.Blanco y R.Méndez, 1986) que permitieron llegar a una recomendación en cuanto al mejor momento de retiro de agua para la cosecha en seco. La incorporación de nuevas variedades determinó la necesidad de retomar estos estudios así como estudiar el momento de cosecha en los nuevos cultivares. Esta es la tercer zafra en que se realiza este tipo de estudio.

DISEÑO:	Parcelas divididas con tres repeticiones
PARCELA GRANDE:	Retiro de agua post floración
PARCELA CHICA:	Momentos de cosecha
ENSAYO 1:	Variedad INIA TACUARÍ
ENSAYO 2:	Variedad INIA CARAGUATÁ
ENSAYO 3:	Variedad EL PASO 144
RETIROS DE AGUA:	15 días después del 50 % floración 25 días después del 50 % floración 35 días después del 50 % floración 45 días después del 50 % floración 55 días después del 50 % floración CA siempre inundada
MOMENTOS DE COSECHA:	35 días después del 50 % floración 45 días después del 50 % floración 55 días después del 50 % floración 65 días después del 50 % floración 75 días después del 50 % floración

Día de Campo - **Arroz**
Unidad Experimental Paso de la Laguna

MANEJO:

- SIEMBRA: 6 de octubre 650 SEM. VIABLES m²
- EMERGENCIA: 4 de noviembre
- FERTILIZACIÓN: *BASAL*: 100 kg ha⁻¹ DE 0 - 46/46 - 0
COBERTURAS:
IMPLANTACION: 20 kg ha⁻¹ de urea el 27 de octubre
AL MACOLLAJE DE CADA VARIEDAD 50 kg ha⁻¹ de urea el 19 de noviembre.
AL PRIMORDIO DE CADA VARIEDAD 100 kg ha⁻¹ de urea entre el 30 de diciembre y el 6 de enero
- HERBICIDA: 9 de noviembre
Facet 1.2 l ha⁻¹ + Ordram 3.0 l ha⁻¹ + Basagran 1.8 l ha⁻¹ + Plurafac 0.75 l ha⁻¹
- INUNDACIÓN: 11 de diciembre
1 Baño: 13 de noviembre
- FUNGICIDA: 25 de enero
SWING (1l ha⁻¹) + DUSILAN
- COSECHAS: Comenzaron el 4 de marzo

Fechas de 50% de Floración por variedad:

VARIEDAD	50% DE FLORACION
INIA TACUARI	29 de Enero
INIA CARAGUATA	13 de Febrero
EL PASO 144	15 de Febrero

II. CONSUMO DE AGUA EN DIFERENTES MANEJOS

Dentro de los trabajos realizados para la elaboración del Programa Indicativo de Mediano Plazo (PIMP) para el próximo quinquenio 1997-2001, se estableció la necesidad de comenzar a contabilizar objetivamente a escala semi-comercial (Macroparcelas) los diferentes gastos de agua en los diferentes manejos estudiados anteriormente a nivel parcelario; con el objetivo de hacer un uso más eficiente del recurso hídrico. Esta es la tercer zafra en la que se viene realizando este tipo de estudios.

MACROPARCELAS

MACRO 1: INUNDACIÓN 15 DÍAS DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

VARIEDAD: INIA TACUARÍ

MANEJO:

- SIEMBRA: 7 de octubre 650 SEM VIABLES m²
- EMERGENCIA: 5 de noviembre

- FERTILIZACIÓN: BASAL: 100 kg ha⁻¹ DE 12-52-0
COBERTURAS:
AL MACOLLAJE 50 kg ha⁻¹ DE UREA
25 de noviembre
AL PRIMORDIO 100 kg ha⁻¹ DE UREA
MACRO 1: 30 de diciembre
MACRO 2: 4 de enero

- HERBICIDA: 9 de noviembre
Facet 1.2 l ha⁻¹ + Ordram 3.0 l ha⁻¹ + Basagran 1.8 l ha⁻¹
+ Plurafac 0.75 l ha⁻¹

- BAÑOS: NO SE REALIZARON

- INUNDACIÓN: 20 de noviembre

- FUNGICIDA: 25 de enero
SWING (1l ha⁻¹) + DUSILAN

Día de Campo - **Arroz**
Unidad Experimental Paso de la Laguna

MACRO 2: **INUNDACIÓN 45 DÍAS DESPUÉS DE LA EMERGENCIA**

VARIEDAD: INIA TACUARÍ

MANEJO: Idem MACRO 1 excepto baños e inundación

-BAÑOS: 1 de diciembre
8 de diciembre

-INUNDACIÓN: 18 de diciembre

Panojas por m². Promedio de tres muestreos.

ZAFRA	MACRO 1	MACRO 2
1998/99	696	555
1997/98	613	507

III. MOMENTO DE INUNDACIÓN * DOSIS DE NITRÓGENO

Se estudia la interacción entre dos momentos de inundación (Temprana y Tradicional) y cuatro diferentes dosis totales de Nitrógeno (0, 30, 80, 120 unidades) en tres cultivares diferentes (El Paso 144, INIA Caraguatá e INIA Tacuarí).

VARIEDADES:

EL PASO 144
INIA CARAGUATÁ
INIA TACUARÍ

MOMENTO DE INUNDACIÓN:

INUNDACIÓN TEMPRANA: 15 días después de la emergencia: Estaca Roja.

INUNDACIÓN TRADICIONAL: 43 días después de la emergencia: Estaca Azul

Dosis de Urea: Siembra – Macollaje - Primordio

0-0-0	Estaca c/Número 0
10-15-15	Estaca c/Número 1
10-35-35	Estaca c/Número 2
10-55-55	Estaca c/Número 3

Día de Campo - **Arroz**
Unidad Experimental Paso de la Laguna

MANEJO:

-SIEMBRA:	6 de octubre	650 SEM. VIABLES m ²
-EMERGENCIA:	4 de noviembre	
-HERBICIDA:	9 de noviembre	Facet 1.2 l ha ⁻¹ + Ordram 3.0 l ha ⁻¹ + Basagran 1.8 l ha ⁻¹ + Plurafac 0.75 l ha ⁻¹
-INUNDACIÓN:	TEMPRANA: 20 de noviembre	TRADICIONAL: 18 de diciembre + 2 baños
-MUESTREOS DE PLANTAS:	19 de noviembre, 2 de diciembre	24 de diciembre, 19 de enero y 15 de febrero
-FERTILIZACIÓN:	Las fertilizaciones correspondientes al MACOLLAJE se realizaron el 19 de noviembre y las de PRIMORDIO se realizaron de acuerdo a cada variedad:	
INIA TACUARI:	30 de diciembre	
INIA CARAGUATA:	4 de enero	
EL PASO 144:	6 de enero	
-FUNGICIDA:	25 de enero	SWING (1l ha ⁻¹) + DUSILAN

RED DE EVALUACIÓN DE CULTIVARES 1998/99

Número	Cultivar	Empresa	Criadero
1	Don Juan Inta	INTA	EEA INTA
2	L 2460	INIA	INIA
3	L 2743	INIA	INIA
4	L 2307	INIA	INIA
5	INIA Tacuarí	INIA	INIA
6	L 2746	INIA	INIA
7	L 2825	INIA	INIA
8	L 2836	INIA	INIA
9	L 1855	INIA	INIA
10	L 3097	INIA	INIA
11	L 1857	INIA	INIA
12	Sasanishiki	INIA	INIA
13	L 1130	INIA	INIA
14	L 1692	INIA	INIA
15	L 1707	INIA	INIA
16	IRGA 417	INIA	IRGA
17	L 3102	INIA	INIA
18	L 1727	INIA	INIA
19	L 2819	INIA	INIA
20	L 1701	INIA	INIA
21	L 3199	INIA	INIA
22	XL 5	INIA	Rice Tec. Inc
23	XL 6	INIA	Rice Tec. Inc
24	El Paso 144	INIA	INIA
25	Bluebelle	INIA	INIA
26	INIA Caraguatá	INIA	INIA
27	L 1435 (INIA Cuaró)	INIA	INIA
28	CH P 8	Chebataroff	Chebataroff
29	CH 14-144	Chebataroff	Chebataroff
30	Ch 13.A	Chebataroff	Chebataroff
31	K 4	INVERSUL	INVERSUL
32	Supremo	INIA	SUPRARROZ
33	CH 4	Chebataroff	Chebataroff
34	K 1	INVERSUL	INVERSUL
35	Taim	Argu srl	EMBRAPA
36	Surpass	SAMAN	BARI
37	BR IRGA 410	Argu srl	IRGA

Día de Campo - Arroz
Unidad Experimental Paso de la Laguna

RED DE EVALUACIÓN DE CULTIVARES 1998/99 – 2ª ÉPOCA DE SIEMBRA

33	27	7	23	37	11	4	9	3	28	32	22	30	15	6	10	34	29	2
3275	3274	3273	3272	3271	3270	3269	3268	3267	3266	3265	3264	3263	3262	3261	3260	3259	3258	3257

26	24	12	5	17	16	1	8	36	13	14	25	18	21	35	31	19	20	R
3256	3255	3254	3253	3252	3251	3250	3249	3248	3247	3246	3245	3244	3243	3242	3241	3240	3239	

T A I P A

20	16	5	15	3	30	2	7	14	35	18	6	32	33	17	31	8	10	11
3238	3237	3236	3235	3234	3233	3232	3231	3230	3229	3228	3227	3226	3225	3224	3223	3222	3221	3220

25	26	29	28	27	21	24	23	1	9	12	36	4	19	37	22	13	34	R
3219	3218	3217	3216	3215	3214	3213	3212	3211	3210	3209	3208	3207	3206	3205	3204	3203	3202	

11	7	36	28	16	13	8	30	26	21	25	9	35	32	12	6	31	23	22
3201	3200	3199	3198	3197	3196	3195	3194	3193	3192	3191	3190	3189	3188	3187	3186	3185	3184	3183

15	29	14	4	1	5	33	2	37	20	18	24	10	19	34	17	27	3	R
3182	3181	3180	3179	3178	3177	3176	3175	3174	3173	3172	3171	3170	3169	3168	3167	3166	3165	

Estacas

Camino

Nº **Nº de Cultivar**
 Nº Nº de Estaca

Fecha de siembra: 27.11.98
 Fertilización: Basal: fosfato de amonio 125 kg/ha
 Coberturas urea: 50 kg/ha (5.1.99) y 50 kg/ha (3.2.99)
 Control de malezas: Propanil 48 + Facet SC (5,0 + 1,5 l/ha) el 31.12.98
 Fecha de inundación: 5.1.99

BIOCLIMÁTICO

Tesis de Graduación: Bachs. Fernando Casterá y Johnny Adolfo Fernández

1ª ÉPOCA

INIA Cuaró	El Paso 144	INIA Tacuarí	INIA Caraguatá	C A M I N O
INIA Tacuarí	INIA Caraguatá	El Paso 144	INIA Cuaró	
El Paso 144	INIA Tacuarí	INIA Cuaró	INIA Caraguatá	
INIA Cuaró	El Paso 144	INIA Caraguatá	INIA Tacuarí	

TAIPA

Fecha de Siembra : 21/10/98

Fertilización: Siembra, 120 kg/ha de 18-46-0
Macollaje, 60 kg/ha de urea
Primordio, 80 kg/ha de urea

Riego: Inundación, 27/11/98

Herbicidas: Facet SC 1.5 l/ha + Propanil 480 3.5 l/ha

	1ª Época			
	INIA Tacuarí	INIA Cuaró	INIA Caraguatá	El Paso 144
Emergencia	06/11/98	06/11/98	06/11/98	06/11/98
Primordio floral	30/12/98	01/01/99	04/01/99	05/01/99
50% floración	28/01/99	05/02/99	15/02/99	18/02/99

Día de Campo - **Arroz**
Unidad Experimental Paso de la Laguna

2º ÉPOCA

Fecha de Siembra: 27/11/98

Fertilización: Siembra, 120 kg/ha de 18-46-0
Macollaje, 50 kg/ha de urea; 5/1/99
Primordio, 80 kg/ha de urea; 27/1/99

Herbicida: Facet SC 1.3 l/ha + Propanil 480 4 l/ha

Riego: Inundación, 4/1/99

	2ª Época			
	INIA Tacuarí	INIA Cuaró	INIA Caraguatá	El Paso 144
Emergencia	05/12/98	05/12/98	05/12/98	05/12/98
Primordio floral	17/01/99	20/01/99	26/01/99	27/01/99
50% floración	01/03/99	05/03/99	07/03/99	

En el momento del 50% de floración de cada variedad se procedió al marcado de panojas (150 panojas por bloque). A partir de este momento cada diez días se procede al corte de las panojas para el análisis de la tasa del llenado de grano de cada variedad.

ÉPOCAS DE APLICACIÓN DEL NITRÓGENO EN COBERTURA

Objetivo: Determinar los momentos más adecuados para realizar las coberturas nitrogenadas al macollaje y en la iniciación panicular

Variedades: INIA Tacuarí y El Paso 144

Fecha de siembra: 28. 10. 98

Fertilización basal: 100 kg/ha de (12 - 52 - 0)

Diseño: Bloques al azar en un arreglo de parcelas divididas con 4 repeticiones.

Experimento al macollaje

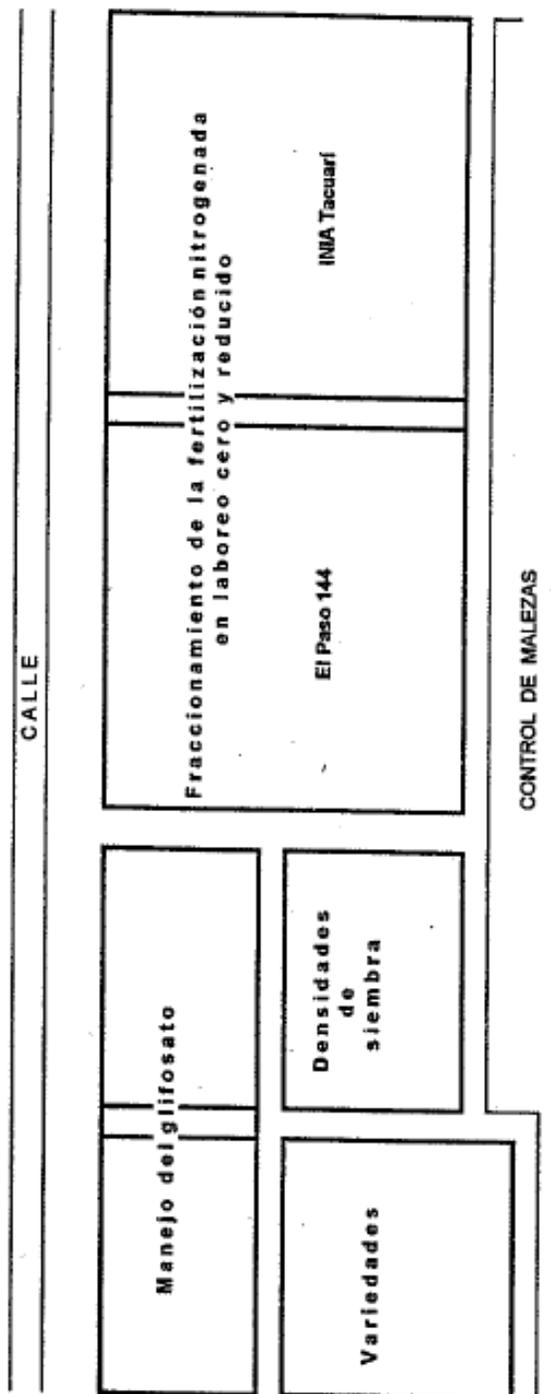
Tratamientos de nitrógeno (50 kg/ha de urea) cada 5 días después de formada la quinta hoja.

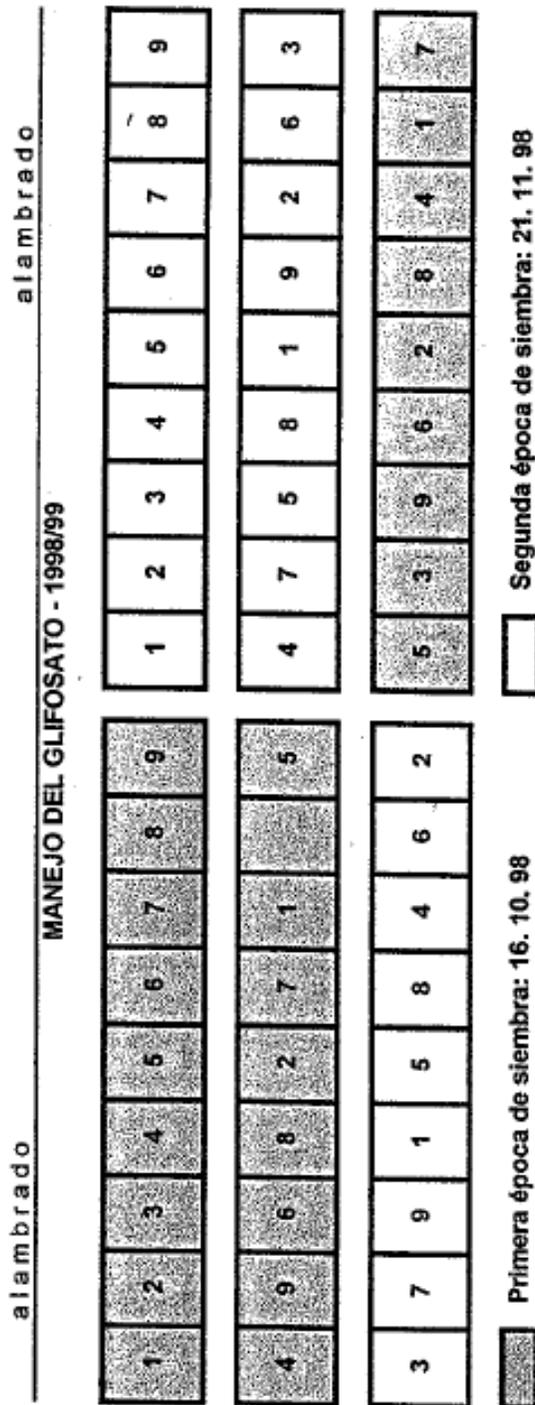
Experimento a la iniciación panicular

Tratamientos de nitrógeno (50 kg/ha de urea) cada 5 días después de la elongación de entrenudos.

En el primer experimento todas las parcelas recibieron una cobertura nitrogenada general en la elongación de entrenudos, mientras que en el segundo se realizó la aplicación general al macollaje (en ambos casos 50 kg/ha de urea).

REDUCCIÓN DEL LABOREO Y SIEMBRA DIRECTA





Tratamientos 1a Época de siembra (16.10)

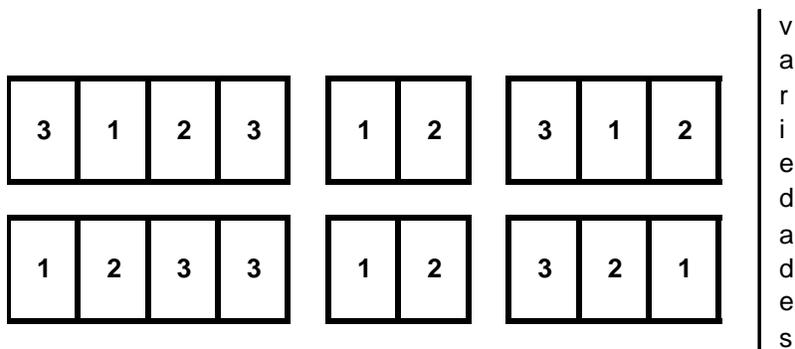
No	Manejo	Cortes	Dosis
1	1	28.9	1,88
2	1	28.9	4,00
3	1	28.9	5,52
4	2	28.9 6.10	2,00
5	2	28.9 6.10	4,00
6	2	28.9 6.10	6,42
7	3	28.9 13.10	2,12
8	3	28.9 13.10	4,36
9	3	28.9 13.10	6,00

Tratamientos 2a Época de siembra (21.11)

No	Manejo	Cortes	Dosis
1	1	29.10	2,36
2	1	29.10	4,00
3	1	29.10	6,36
4	2	29.10 6.11	2,30
5	2	29.10 6.11	4,00
6	2	29.10 6.11	6,00
7	3	29.10 12.11	2,00
8	3	29.10 12.11	4,00
9	3	29.10 12.11	6,60

Fertilización: 110 kg/ha de 12-52-0 en la siembra y 2 coberturas de urea de 50 kg/ha cada una.

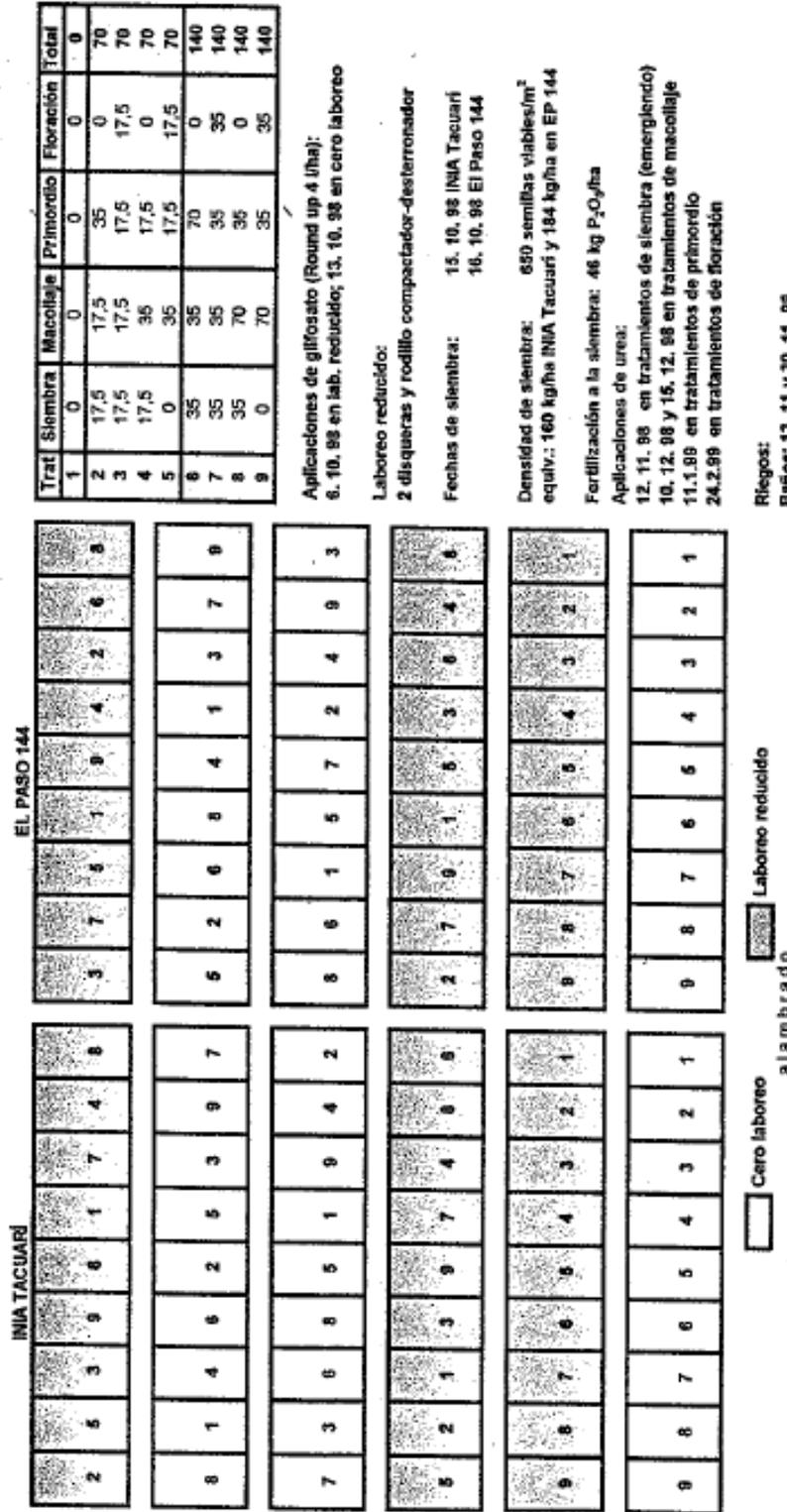
DENSIDADES DE SIEMBRA 1998/99



Variedad: El Paso 144 Fecha de siembra: 16. 10. 98
Herbicida: Round up: 4 l/ha el mismo día de siembra
Fertilización: 110 kg/ha de 12/52/0 (13,2 - 57,2) en la siembra
Coberturas de urea: 50 kg/ha (15.12.98) y
50 kg/ha (15.1.99)

1 - 137 kg/ha 2 - 184 kg/ha 3 - 247 kg/ha
equivalente a: D1 = 484, D2 = 650 , D3 = 873 semillas viables/m²

EFFECTO DEL FRACCIONAMIENTO DE LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ARROZ



MEJORAMIENTO GENÉTICO

EVALUACIÓN FINAL INTERNA, 1998/99

Época 1 con y sin fungicida, Laboreo Reducido, Época 2

Un grupo de 24 variedades y líneas experimentales es evaluado en dos Épocas de Siembra, la primera de ellas con y sin aplicación de fungicida, y con laboreo reducido.

Fechas de siembra: 1ª. Época y Laboreo Reducido, 19/10/98
2ª. Época, 04/12/98

Fertilización: Basal, 22-55-0
Macollaje, 46-0-0
Primordio, 23-0-0
Elongación, 11,5-0-0

N°	Cultivar	Ép. 1 s/fung B1-B2	Ép. 1 c/fung B1-B2	Lab. Reducido B2-B3	Época 2 B1
1	Bluebelle	1-29	169-195	311-332	97
2	El Paso 144	2-41	170-208	293-323	98
3	PI574487	3-39	171-202	305-335	99
4	INIA Tacuarí	4-42	172-206	291-328	100
5	INIA Caraguatá	5-32	173-214	299-331	101
6	INIA Cuaró	6-40	174-207	307-319	102
7	L 1130	7-47	175-198	292-317	103
8	L 1701	8-26	176-215	309-313	104
9	L 1707	9-33	177-197	296-327	105
10	L 1692	10-43	178-193	298-324	106
11	L 1855	11-28	179-211	289-320	107
12	L 1857	12-36	180-212	301-330	108
13	L 1727	13-37	181-210	306-334	109
14	L 2746	14-27	182-209	310-318	110
15	L 2307	15-38	183-199	300-336	111
16	IRGA 417	16-30	184-216	294-326	112
17	L 2743	17-45	185-200	308-314	113
18	L 2460	18-34	186-196	312-329	114
19	L 2836-CA	19-35	187-205	290-322	115
20	L 2819-CA	20-44	188-204	295-333	116
21	L 2825-CA	21-48	189-194	303-325	117
22	L 3097	22-25	190-213	304-316	118
23	L 3102	23-31	191-203	297-315	119
24	L 3199	24-46	192-201	302-321	120

Tratamiento de fungicida: 03/02/99. Tebuconazol 250 CE + Carbendazim 500 SCI (500 + 800 ml/ha).

RESISTENCIA VARIETAL A *SCLEROTIUM ORYZAE* Y *RHIZOCTONIA ORYZAE SATIVAE*

Se instalaron dos ensayos para evaluar la resistencia a estos dos patógenos, de 16 cultivares incluídos en los ensayos de épocas de siembra.

Fueron consideradas las siguientes situaciones:

Inoculación artificial con *Sclerotium oryzae*.

Inoculación artificial con *Rhizoctonia oryzae sativae*.

Como testigos con infección natural y protegido, se utilizó la primera época, con y sin fungicida.

Fecha de siembra: 19/10/98.

Fecha de inoculación: 18/1/99.

Fueron aplicados en el agua de riego,
500 ml por parcela de *Rhizoctonia oryzae sativae* y de *Sclerotium oryzae*,
respectivamente.

Cultivares evaluados:

No.	Cultivar
1	Bluebelle
2	El Paso 144
3	PI574487
4	INIA Tacuarí
5	INIA Caraguatá
6	INIA Cuaró
7	L 1130
8	L 1701
9	L 1707
10	L 1692
11	L 1855
12	L 1857
13	L 1727
14	IRGA 417
15	L 2825-CA
16	L 3097

Inoculación con *Rhizoctonia oryzae sativae*

IV 11 400	IV 1 399	IV 10 398	IV 6 397	IV 4 396	IV 12 395	IV 16 394	IV 3 393
IV 8 392	IV 2 391	IV 5 390	IV 9 389	IV 7 388	IV 14 387	IV 13 386	IV 15 385
III 5 384	III 9 383	III 6 382	III 1 381	III 7 380	III 14 379	III 12 378	III 11 377
III 4 376	III 13 375	III 2 374	III 3 373	III 16 372	III 8 371	III 10 370	III 15 369

T A I P A

II 8 368	II 13 367	II 4 366	II 9 365	II 7 364	II 16 363	II 5 362	II 12 361
II 11 360	II 6 359	II 14 358	II 10 357	II 1 356	II 2 355	II 3 354	II 15 353
I 16 352	I 15 351	I 14 350	I 13 349	I 12 348	I 11 347	I 10 346	I 9 345
I 8 344	I 7 343	I 6 342	I 5 341	I 4 340	I 3 339	I 2 338	I 1 337

C a m i n o I n t e r i o r

Referencia:

	No. de repetición
	No. de cultivar
	No. de estaca

Día de Campo - **Arroz**
Unidad Experimental Paso de la Laguna
 Inoculación con *Sclerotium oryzae*

IV 15 464	IV 16 463	IV 13 462	IV 6 461	IV 8 460	IV 3 459	IV 9 458	IV 12 457
IV 6 456	IV 10 455	IV 12 454	IV 8 453	IV 4 452	IV 5 451	IV 11 450	IV 15 449
III 6 448	III 10 447	III 12 446	III 8 445	III 4 444	III 5 443	III 11 442	III 15 441
III 14 440	III 16 439	III 2 438	III 13 437	III 7 436	III 1 435	III 9 434	III 3 433

T A I P A

II 15 432	II 2 431	II 5 430	II 9 429	II 7 428	II 13 427	II 4 426	II 6 425
II 12 424	II 10 423	II 1 422	II 16 421	II 11 420	II 3 419	II 8 418	II 14 417
I 16 416	I 15 415	I 14 414	I 13 413	I 12 412	I 11 411	I 10 410	I 9 409
I 8 408	I 7 407	I 6 406	I 5 405	I 4 404	I 3 403	I 2 402	I 1 401

C a m i n o I n t e r i o r

Referencia:

_____	No. de repetición
_____	No. de cultivar
_____	No. de estaca

Día de Campo - **Arroz**
Unidad Experimental Paso de la Laguna

VIVERO DE EVALUACIÓN DE RESISTENCIA A *PYRICULARIA ORYZAE*

Están siendo evaluadas por resistencia a brusone o quemado del arroz (org. causal: *Pyricularia oryzae*), 306 líneas y testigos, incluidas en los ensayos del Programa de Mejoramiento Genético.

El vivero fue establecido según normas que rigen internacionalmente y manejado con el fin de obtener la mayor presión posible de infección, mediante inoculación artificial.

Fecha de siembra del material propagador susceptible (Cultivar: El Paso 144): 8/1/99

Fecha de siembra de las líneas a evaluar: 21 y 22/1/99

Identificación de cultivares testigo:

Estacas con verde	Bluebelle
Estacas con negro	El Paso 144
Estacas con rojo	INIA Cuaró
Estacas con naranja	CT 10885-CA, testigo susceptible
Estacas con amarillo	INIA Tacuarí
Estacas con azul	INIA Caraguatá

EVALUACIÓN DE CULTIVARES

En la presente zafra se evalúan un total de 1168 cultivares, excluidos los testigos. Un total de 63 cultivares se encuentra en evaluación avanzada (E3-E4), 187 en evaluación intermedia (E2), 729 en evaluación preliminar (E1) y 189 pertenecen a ensayos internacionales. Los ensayos E4, E3, Red de Evaluación de Mutantes de AIEA y VIOFLAR, fueron también sembrados en Yacaré, Artigas, y el de Semienanos Tropicales en esta localidad y en Tacuarembó, en ensayos conducidos por INIA Tacuarembó.

Paralelamente se está realizando una primera multiplicación de semilla de 317 líneas experimentales provenientes de cultivo de anteras en 18 poblaciones. El cultivo de anteras fue realizado en la Unidad de Biotecnología, localizada en INIA Las Brujas. Esta multiplicación se realiza en líneas individuales de 2 m de longitud y la siembra fue realizada el 11/11/98 (estacas 3036-3053).

Ensayo	N° cult. (1)	Fecha siembra	Estacas
E4-1	31	20/10/98	465-572
E3-1	19	21/10/98	573-644
E3-2	13	21/10/98	645-698
Tropicales	22	04/11/98	1185-1262
G. Corto y Medio	42	26/11/98	3288-3383
E2-1	14	21/10/98	699-752
E2-2	14	21/10/98	753-806
E2-3	14	22/10/98	807-860
E2-4	25	21/10/98	861-950
E2-5	20	22/10/98	951-1022
E2-6	23	21/10/98	1023-1106
E2-7	13	22/10/98	1107-1160
E1-1	60	22/10/98	1944-2071
E1-2	60	27/10/98	2072-2199
E1-3	60	27/10/98	2200-2327
E1-4	61	27/10/98	2328-2455
E1-5	61	28/10/98	2456-2583
E1-6	61	04/11/98	2584-2711
E1-7	61	04/11/98	2712-2839
E1-8	46	05/11/98	2840-2937
E1-9	46	05/11/98	2938-3035
Mutantes EEA-404 (1)	59	28/10/98	1505-1632
Mutantes EEA-404 (2)	59	04/11/98	1633-1760
Vivero Mutantes Tacuarí	95	05/11/98	1818-1943
Híbridos RiceTec	21	04/11/98	2101-2172
Red Mutantes AIEA	32	04/11/98	1403-1504
VIOFLAR	136	28/10/98	1263-1402
Total	1168		

Diseño: Bloques al azar con 3 repeticiones (E4, E3, E2, Internacionales).

Día de Campo - Arroz

Unidad Experimental Paso de la Laguna

Látice con 2 repeticiones (E1).

Viveros de observación sin repeticiones (VIOFLAR, Mutantes en INIA Tacuarí).

Parcela: 6 hileras de 3.5 m a 0,20 m de separación (excepto en viveros en los que se utilizan parcelas de 2 m de longitud).

Fertilización: Basal, 22-55-0
Macollaje, 46-0-0 (E4, E3, E2, E1), 27,6-0-0 (Híbridos, VIOFLAR)
Primordio, 23-0-0 (E4, E3, E2, E1-1 a E1-5), 30-0-0 (E1-6 a E1-9, Híbridos, VIOFLAR, Tropicales, Red de Mutantes, Mutantes en EEA-404 e INIA Tacuarí)
Elongación, 11,5-0-0 (E4, E3, E2, E1-1 a E1-5)

E4-1

Este ensayo reúne un grupo de líneas destacadas en años anteriores, algunas de las cuales fueron incluidas en los ensayos internos de Evaluación Final, así como en la Red de Evaluación de Cultivares de Arroz, tales como las líneas L2460 y L2307 (estacas 469 y 481), así como las tropicales L2743 y L2746 (estacas 492 y 494).

Testigos	Estaca B1
Bluebelle	496
El Paso 144	497
INIA Tacuarí	498
INIA Caraguatá	499
INIA Cuaró	500

E3-1 y E3-2

En estos ensayos se evalúa material proveniente de cultivo de anteras en cinco poblaciones diferentes, el cuál ha sido seleccionado en ensayos realizados en las dos zafas anteriores. Los trabajos de cultivo de anteras se han realizado con financiación parcial de la Agencia Internacional de Energía Atómica (AIEA), a través de un contrato de investigación, con el objetivo de acortar los plazos para el desarrollo de cultivares de alto rendimiento con resistencia a enfermedades de los tallos. Algunas líneas promisorias, de calidad de grano tipo americana, tales como L2819 CA, L2825 CA y L2836 CA (estacas 578, 581 y 587, respectivamente) fueron incluidas en los ensayos finales y en la Red de Evaluación de Cultivares de Arroz. Otras líneas de tipo tropical, tales como L2833 CA, L2835 CA y L2882 CA (estacas 585, 586 y 657, respectivamente), fueron también incluidas en el ensayo de Semienanos Tropicales.

Testigos	Estacas B1
Bluebelle	592 – 658
El Paso 144	593 – 659

Día de Campo - Arroz

Unidad Experimental Paso de la Laguna

INIA Tacuarí	594 – 660
INIA Caraguatá	595 – 661
INIA Cuaró	596 – 662

Semienanos Tropicales

Este ensayo reúne líneas experimentales seleccionadas a partir de cruzamientos locales, tres de ellas provenientes de cultivo de anteras, junto a líneas y variedades introducidas de Brasil, Colombia, Guatemala y Cuba, las que se han destacado en las zafas anteriores. Cuatro de las líneas introducidas son mutantes seleccionados en la Red Internacional de Evaluación de Mutantes de AIEA. Este ensayo también se está conduciendo en Tacuarembó y Artigas, por parte de INIA Tacuarembó.

N°	Cultivar	Procedencia	Estacas B1 y B3
1	INIA Cuaró		1185 – 1261
2	Chuí	Brasil, EMBRAPA	1186 – 1256
3	Taím	Brasil, EMBRAPA	1187 – 1249
4	El Paso 144		1188 – 1252
5	Bluebelle		1189 – 1253
6	INIA Tacuarí		1190 – 1239
7	CT9685-14-M-1-2-2-1P	CIAT	1191 – 1258
8	IRGA 416	Brasil, IRGA	1192 – 1243
9	IRGA 417	Brasil IRGA	1193 – 1255
10	CT9838-1-5-1E-1-1P	CIAT	1194 – 1262
11	L2743	INIA	1195 – 1245
12	L2745	INIA	1196 – 1254
13	L2746	INIA	1197 – 1257
14	CNA IRAT 4/2G/0-99-B-1-B-3	CIAT	1198 – 1242
15	Supremo	Brasil, Suprarroz	1199 – 1238
16	Precozicta M1DH	Guatemala	1200 – 1240
17	L2833 CA	INIA	1201 – 1259
18	L2835 CA	INIA	1202 – 1246
19	L2882 CA	INIA	1203 – 1247
20	L2969	INIA	1204 – 1251
21	L2977	INIA	1205 – 1241
22	L3000	INIA	1206 – 1250
23	L2908	INIA	1207 – 1248
24	IRGA 408 M1	Brasil, EMPASC	1208 – 1260
25	J104N2-C36-2-2	Cuba	1209 – 1237
26	J104N3-C91-6-2	Cuba	1210 – 1244

Vivero Internacional de Observación – VIOFLAR

Este vivero procedente del Fondo Latino Americano de Arroz de Riego, FLAR, es específico para la zona templada y constituye el primer material recibido luego de la incorporación de

Día de Campo - **Arroz**

Unidad Experimental Paso de la Laguna

~~nuestro país al mismo. El vivero incluye 136 líneas y fue sembrado en Paso de la Laguna y Yacaré, siendo conducido en ésta última localidad por INIA Tacuarembó.~~

N°	Testigos	Estaca
30	EPAGRI 109	1292
60	BR IRGA 409	1322
90	IRGA 417	1352
120	INIA Tacuarí	1382
137	El Paso 144	1399
138	INIA Cuaró	1400

Mutantes inducidos en EEA-404

En la presente zafra se está realizando la primera evaluación de un grupo de 118 mutantes obtenidos por irradiación en la variedad EEA-404. Este material, que se encuentra en generación M5, presenta amplia variabilidad en tipo de planta y grano y fue dividido en dos ensayos. Este trabajo fue realizado en el marco de un contrato de investigación con la Agencia Internacional de Energía Atómica (AIEA), lográndose reducir la altura de planta y el ciclo, así como obtener varios mutantes sin pilosidad.

N°	Testigo	Estacas B1 Ens. 1 – Ens. 2
60	Sasanishiki	1564 - 1692
61	EEA-404	1565 - 1693
62	S-201	1566 - 1694
63	Koshihikari	1567 - 1695
64	INIA Tacuarí	1568 - 1696

Mutantes inducidos en INIA Tacuarí

En este vivero se realiza la primera evaluación de un grupo de 95 líneas M5 obtenidas por técnicas de mutaciones inducidas en INIA Tacuarí, con el objetivo de desarrollar cultivares con mayor resistencia a Manchado de vainas (Rhizoctonia). Estas actividades fueron desarrolladas en el mismo contrato de investigación con AIEA mencionado previamente.

Testigos	Estacas
INIA Tacuarí	1823, 1837, 1851, 1865, 1879, 1893, 1907, 1921, 1935
L1130	1824, 1838, 1852, 1866, 1880, 1894, 1908, 1922, 1936
L1727	1825, 1839, 1853, 1867, 1881, 1895, 1909, 1923, 1937

Multiplicación de semilla de líneas de cultivo de anteras

Se está realizando la primera multiplicación de semilla de un nuevo grupo de líneas doble haploides desarrolladas en la Unidad de Biotecnología, contando con financiación parcial de AIEA. Se incluyen 317 líneas en hileras individuales de 2 m de longitud, siendo los testigos Bluebelle, INIA Tacuarí y El Paso 144.

Evaluación de híbridos – RiceTec

Continuando con el acuerdo con esta empresa, se están evaluando 21 híbridos. Dos de estos materiales fueron incluidos por la empresa en la Red de Evaluación de Cultivares de Arroz (XL 5 y XL 6). A diferencia de los demás ensayos, las parcelas son de 4,5 m de longitud.

N°	Testigos	Estaca B1
20	Cypress	2120
21	INIA Tacuarí	2121
22	El Paso 144	2122
23	XL6-SA	2123
24	XL5-SA	2124

Granos cortos y medios

Denominación	Estaca B1
1 Akita-Komachi	3288
2 Akitshuo	3289
3 Balila	3290
4 Bengal	3291
5 Cheoweon	3292
6 Chousei sin-senbon	3293
7 Ellio	3294
8 Fuzi 102	3295
9 Hourey	3296
10 Kaoshiung 68	3297
11 Koral	3298
12 Koshihikari	3299
13 Pecos	3300
14 Rosso	3301
15 RU8801121-229	3302
16 S-201	3303
17 Sasanishiki	3304
18 Taichung 10	3305
19 Taichung 169	3306
20 Yamabico	3307

Continúa en página siguiente

Día de Campo - **Arroz**
Unidad Experimental Paso de la Laguna

Continuación

Denominación		Estaca BI
21	Bluebelle	3308
22	El Paso 144	3309
23	INIA Cuaró	3310
24	INIA Tacuarí	3311
25	INIA Caraguatá	3312
26	M58a	3313
27	M58b	3314
28	C 101 RU8801131-229(reselecc)	3315
29	C 102 RU8801131-229(reselecc)	3316
30	C 103 RU8801131-229(reselecc)	3317
31	C 104 RU8801131-229(reselecc)	3318
32	C 105 RU8801131-229(reselecc)	3319
33	C 106 Fuzi 102(reselecc)	3320
34	C 107 Fuzi 102(reselecc)	3321
35	C 108 IRI326/BB//BB//Lmnt/4/L370	3322
36	C 109 IRI326/BB//BB//Lmnt/4/L370	3323
37	C 110 IRI326/BB//BB//Lmnt/4/L370	3324
38	i 201 Merc//Merc/Kosh	3325
39	i 202 Merc/Akihikari	3326
40	i 203 Merc//Merc/Kosh	3327
41	i 204 Rico1/V4716	3328
42	Rico	3329
43	C 111 S-201-6	3330
44	C 112 S-201-1	3331
45	C 113 S-201-2	3332
46	C 114 S-201-3	3333
47	C 115 S-201-4	3334
48	C 116 S-201-5	3335

INTRODUCCIÓN DE LÍNEAS CON RESISTENCIA A IMIDAZOLINONAS – CYANAMID

Louisiana State University ha obtenido, mediante mutaciones, resistencia a la familia de herbicidas Imidazolinonas. Esta estrategia apunta a alcanzar el control químico de Arroz rojo, así como de una amplia gama de malezas. Como resultado de un acuerdo entre esta Universidad y Cyanamid, se organizó un taller en EEUU en el cuál participaron programas de mejoramiento genético de ese país y de América Latina. En el mismo se seleccionaron e introdujeron, por parte de nuestro programa, 390 líneas con resistencia a estos herbicidas, con la finalidad de transferir los genes al germoplasma local, mediante un acuerdo de investigación con Cyanamid.

Las líneas fueron sembradas en hileras individuales el 26/11/98 y el 24/12/98 se realizó el tratamiento con Pivot en dosis de 140 y 210 g IA/ha, según tuvieran uno o dos genes de resistencia. Los testigos, Bluebelle, INIA Tacuarí y El Paso 144, fueron cubiertos durante la aplicación del producto.

Estacas: 3384 a 3500.

FITOPATOLOGÍA

CONTROL QUÍMICO DE ENFERMEDADES DEL TALLO

Evaluación de fungicidas

Cultivar: INIA Tacuarí.

Fecha de siembra: 9/11/98

Fertilización: 130 kg/ha de 18-46-0, 70 kg/ha de urea en macollamiento y en primordio.

Herbicida: Mezcla de Propanil, Facet y Sirius: 12/11/98

Fechas de aplicación de fungicidas: 5/2/99, final de embarrigado: tratamientos 1 a 13
15/2/98, 50% de floración, tratamientos 14 a 16,
repetición de los tratamientos 1, 2 y 4.

Estado sanitario en la 1a aplicación: 1 a 5% de ataque de SO y ROS grados 3 y 5

Comienzo de floración: 8 /2/98

El 12/2/98 el ensayo estaba en 40% de floración, con algunos cuadros más florecidos y manchas de bacteriosis en plantas aisladas y en focos.

Gasto de agua promedio: 118 lt/ha.

Día de Campo - **Arroz**
Unidad Experimental Paso de la Laguna

Tratamientos, Empresas y Dosis empleadas

No	Tratamiento	Propuesto por	Dosis/ha
1	Silvacur 250 EC	Bayer	631
2	Silvacur 250 EC + Hinosan 500 EC	Bayer	627+ 944
3	Azoxistrobín	Zéneca	277
4	Azoxistrobín	Zéneca	585.2
5	Azoxistrobín	Zéneca	768
6	Planette-R	Zéneca	1538
7	Swing	Basf	750 ml
8	Swing	Basf	1000 ml
9	Punch 40 EC + Benlate	Agar Cross	278+ 444
10	Taspa 500	Novartis	215
11	Hinosan	INIA	750ml
12	Silvacur + Carbendazim	INIA	500 + 800 ml
13	Hinosan + Carbendazim	Bayer	750 + 750
14	Silvacur 250 EC	Bayer	500 ml
15	Silvacur 250 EC + Hinosan 500 EC	Bayer	500 + 750 ml
16	Azoxistrobín	Zéneca	500
17	Testigo		

Día de Campo - **Arroz**
Unidad Experimental Paso de la Laguna

Esquema del ensayo y distribución de los tratamientos

VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI
12	4	11	17	5	15	10	6	14
3692	3691	3690	3689	3688	3687	3686	3685	3684

VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI
2	7	13	3	9	1	16	8
3683	3682	3681	3680	3679	3678	3677	3676

V	V	V	V	V	V	V	V	V
1	9	12	15	2	13	8	11	3
3675	3674	3673	3672	3671	3670	3669	3668	3667

V	V	V	V	V	V	V	V
6	14	4	17	16	5	10	7
3666	3665	3664	3663	3662	3661	3660	3659

IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
8	16	7	9	3	14	4	10	1
3658	3657	3656	3655	3654	3653	3652	3651	3650

IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
12	6	2	11	5	15	17	13
3649	3648	3647	3646	3645	3644	3643	3642

III	III	III	III	III	III	III	III	III
3	15	2	10	14	1	9	7	4
3641	3640	3639	3638	3637	3636	3635	3634	3633

III	III	III	III	III	III	III	III
8	11	16	5	13	17	12	6
3632	3631	3630	3629	3628	3627	3626	3625

II	II	II	II	II	II	II	II	II
16	5	6	4	11	3	15	12	2
3624	3623	3622	3621	3620	3619	3618	3617	3616

II	II	II	II	II	II	II	II
9	13	1	7	14	8	17	10
3615	3614	3613	3612	3611	3610	3609	3608

I	I	I	I	I	I	I	I	I
17	6	15	14	13	12	11	10	9
3607	3606	3605	3604	3603	3602	3601	3600	3599

I	I	I	I	I	I	I	I
8	7	6	5	4	3	2	1
3598	3597	3596	3595	3594	3593	3592	3591

Referencia:

	No. de repetición
	No. de tratamiento
	No. de estaca

EVALUACIÓN DE FUNGICIDAS PARA CONTROL DE MANCHADO DE GRANOS

Cultivar: El Paso 144

Fecha de siembra: 6/11/98

Fertilización: 130 kg/ha de 18-46-0, 70 kg/ha de urea en macollamiento y en primordio.

Herbicida: Mezcla de Propanil, Facet y Sirius: 12/11/98

Fechas de aplicación de fungicidas: 50% de floración: 23/2/98

Tratamiento 15: 25/2/98

Estado sanitario en la 1a aplicación: 10% de ataque de SO y ROS grados 3 y 5

Gasto de agua promedio/ha: 114 lt

Tratamientos, Empresas y Dosis empleadas

No	Tratamiento	Propuesto por:	Dosis/ha
1	Hinosan 500 EC + Antracol 70 WP	Bayer	750 + 1500
2	Hinosan 500 EC + Silvacur 250 EC	Bayer	750 + 500
3	Hinosan 500 EC + Carbendazim	Bayer	750 + 750
4	Azoxistrobín	Zéneca	237
5	Azoxistrobín	Zéneca	452
6	Azoxistrobín	Zéneca	706
7	Planette-R	Zéneca	1388
8	Kasumin	Zéneca	921
9	Punch 40 EC + Benlate	Agar Cross	294
10	Taspa 500	Novartis	185
11	Benlate	INIA	500 gr
12	Silvacur + Carbendazim	INIA	500 + 800 ml
13	Taspa 500	INIA	286
14	Swing	INIA	921
15	Carbendazim + Rovral	INIA	500 + 500
16			
17	Testigo		

Día de Campo - Arroz
Unidad Experimental Paso de la Laguna

Esquema de siembra y distribución de tratamientos

VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI
1	10	2	11	17	3	12	8	4
3834	3833	3832	3831	3830	3829	3828	3827	3826

VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI
13	5	14	6	15	7	16	9
3825	3824	3823	3822	3821	3820	3819	3818

V	V	V	V	V	V	V	V	V
13	14	1	17	15	11	5	2	7
3817	3816	3815	3814	3813	3812	3811	3810	3809

V	V	V	V	V	V	V	V
10	3	6	8	16	4	9	12
3808	3807	3806	3805	3804	3803	3802	3801

IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
16	11	3	14	7	2	4	10	6
3760	3759	3758	3757	3756	3755	3754	3753	3752

IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
12	17	9	1	15	5	13	8
3751	3750	3749	3748	3747	3746	3745	3744

III	III	III	III	III	III	III	III	III
7	12	2	11	17	15	1	9	13
3743	3742	3741	3740	3739	3738	3737	3736	3735

III	III	III	III	III	III	III	III
3	8	4	6	16	5	10	14
3734	3733	3732	3731	3730	3729	3728	3727

II	II	II	II	II	II	II	II	II
10	8	16	17	3	4	9	2	7
3726	3725	3724	3723	3722	3721	3720	3719	3718

II	II	II	II	II	II	II	II
5	1	11	14	13	15	6	12
3717	3716	3715	3714	3713	3712	3711	3710

I	I	I	I	I	I	I	I	I
17	16	15	14	13	12	11	10	9
3709	3708	3707	3706	3705	3704	3703	3702	3701

I	I	I	I	I	I	I	I
8	7	6	5	4	3	2	1
3700	3699	3698	3697	3696	3695	3694	3693

C

A

M

I

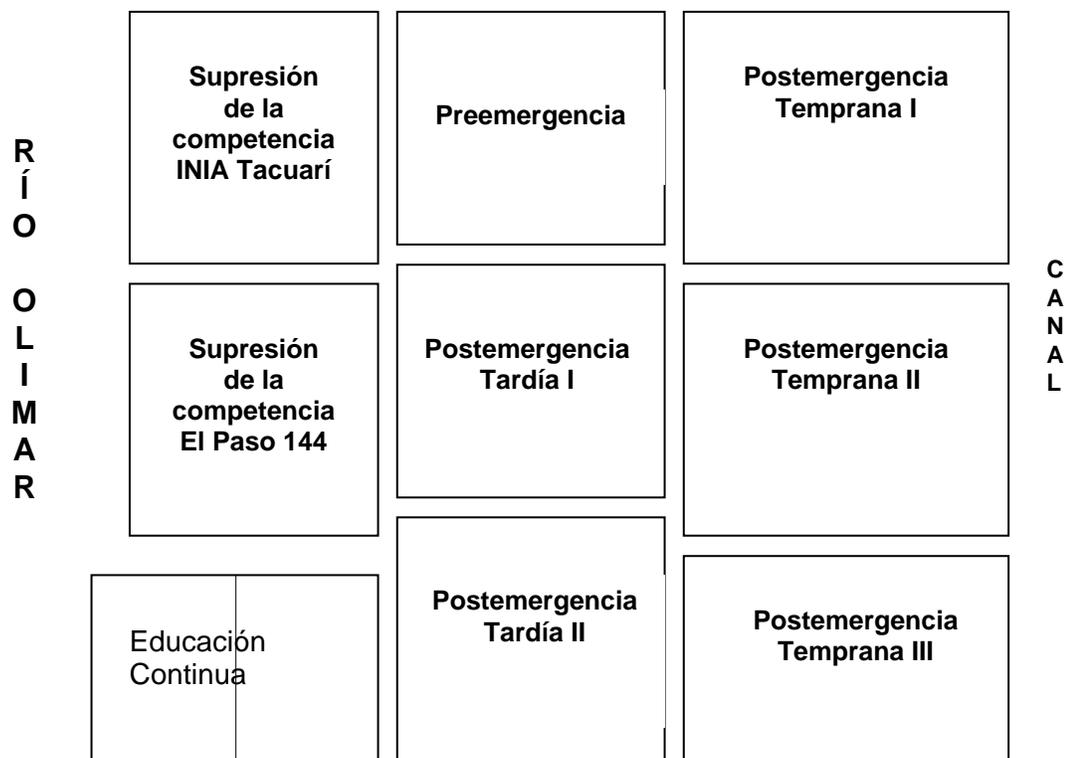
N

O

Referencia:

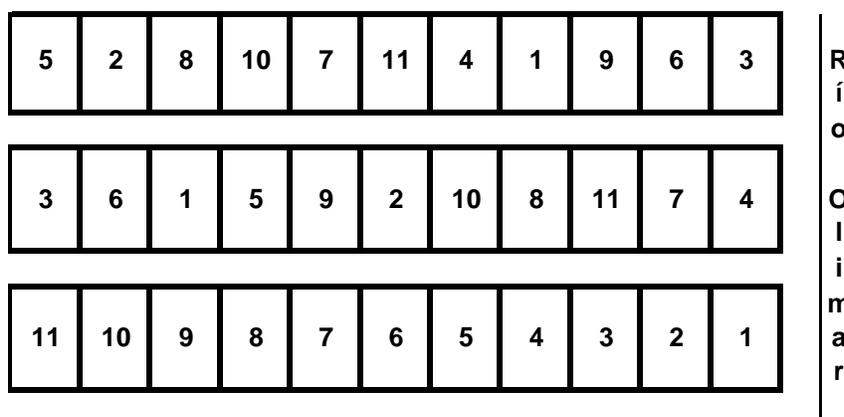
	No. de repetición
	No. de tratamiento
	No. de estaca

CONTROL DE MALEZAS



HERBICIDAS EN PREEMERGENCIA

TRT	Herbicida(s) o mezclas	Dosis kg o l/ha	Solicitante
1	Capinex + Hult 98	0.8 + 1.2	Tafirel
2	Capinex + Hult 98	0.8 + 1.4	Tafirel
3	Command EC + AC 6921	0.66 + 3.154	Agar Cross
4	Command EC + AC 6921	0.83 + 3.569	Agar Cross
5	Command EC	0.85	Agar Cross
6	Quinclotec	0.644	Agritec
7	Quinclotec	0.8	Agritec
8	FOE 500 + Command EC	0.644 + 0.736	Bayer
9	Testigo sin aplicación	-	INIA
10	Facet SC + Command EC	0.8 + 0.8	INIA
11	Facet SC + Command EC	1.3 + 0.8	INIA



Variedad: INIA Tacuarí
 Fecha de siembra: 22.10.98
 Fertilización: 100 kg 12-52-0 por ha en la línea
 Coberturas urea: 50 kg/ha (4.12.98); 40 kg/ha (29.12.98)
 Fecha de aplicación: 28.10.98
 Fecha de inundación: 26.11.98

HERBICIDAS EN POSTEMERGENCIA TEMPRANA (I)

TRT	Herbicida(s) o mezclas	Dosis kg o l/ha	Solicitante
1	Herbadox + Propanil Basf 480	5.35 + 5.35	Cyanamid
2	Herbadox + Propanil Basf 480 + Facet SC	3.68 + 3.68 + 0.736	Cyanamid
3	Herbadox + Facet SC	4.5 + 1	Cyanamid
4	Herbadox + Aura	4.23 + 0.822	Cyanamid
5	KIH-2023 + Facet	0.1 + 1.2	INIA
6	Ricet + Propanil Basf 480	0.7 + 4.5	SAUDU
7	Clomazon SAUDU + Propanil Basf 480	0.8 + 4.5	SAUDU
8	Ricet + Wham EZ	0.650 + 4.5	SAUDU
9	Ricet + Wham DF 80 + Clomazon SAUDU	0.650 + 2.7 + 0.7	SAUDU
10	Queen + Herbax 4 E + JFC	0.6 + 4.5 + 1%	Tomai Ltda.
11	Nabu Post + Queen + JFC	0.672 + 0.672 + 1%	Tomai Ltda.
12	Nabu Post + Command	0.6 + 0.6	Tomai Ltda.
13	Facet SC + Propanil Basf 480	1 + 5.625	INIA
14	Command + Facet SC	1.08 + 1.62	INIA
15	Testigo	-	INIA

7	15	2	6	12	3	8	1	5	11	14	10	13	4	9	c a n a l
4	8	5	1	15	14	2	12	3	10	13	9	7	11	6	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	

Variedad: INIA Tacuarí Fertilización: 100 kg de 12-52-0 por ha en la línea
 Fecha de siembra: 22.1.0.98 Coberturas urea: 50 kg/ha (4.12.98);
 50 kg/ha (29.12.98)
 Fecha de aplicación: 20.11.98

Estado vegetativo del capín

1h	2h	3h	4h	1m	2m	3m	4m
5,8%	21,0%	22,8%	15,0%	12,8%	10,8%	10,0%	1,8%

Población: 112 plantas de capín por m2 Arroz de 2 a 4 hojas

Fecha de baño: 26.11.98

Fecha de inundación: 3.12.98

HERBICIDAS EN POSTEMERGENCIA TEMPRANA (III)

TRT	Herbicida(s)	Dosis kg o l/ha	Solicitante
1	Capinex + Hult 98 + Unitol	0.784 + 0.896 + 1.12	Tafirel
2	Capinex + Hult 98	0.7 + 0.8	Tafirel
3	Capinex + Hult 98 + Unitol	0.7+1.2+1.0	Tafirel
4	Capinex + Hult 98	0.644 + 1.104	Tafirel
5	Capinex + Unitol	0.7 + 1.0	Tafirel
6	Capinex	0.7	Tafirel
7	Command EC + AC 6921 + De Plus	0.8 + 3.8 + 0.2%	Agar Cross
8	Command EC + AC 6921 + Herbidown	0.8 + 4.3 + 1.0	Agar Cross
9	Command EC + Propanil Basf 480 + DePlus	0.87 + 3.48 + 0.2%	Bergeret
10	Command EC + Propanil DF + DePlus	0.86 + 2.064 + 0.2%	Bergeret
11	Command EC + Aura + Dash	1.0 + 0.875 + 0.5%	Bergeret
12	Quinclotec + Nonit	0.8 + 0.025%	Agritec
13	Quinclotec + Propanil Basf 480 + Nonit	0.6 + 4.5 + 0.025%	Agritec
14	Facet SC + Propanil Basf 480	1.2 + 4.5	INIA
15	Testigo	-	INIA

6	2	10	15	7	13	5	11	3	1	12	14	9	4	8	c a n a l
9	3	7	1	14	6	2	4	12	10	8	13	11	15	5	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	

Variedad: INIA Tacuarí Fertilización: 100 kg de 12-52-0 por ha en línea
 Fecha de siembra: 22.10.98 Coberturas urea: 50 kg/ha (4.12.98);
 Fecha de aplicación: 21.11.98 50 kg/ha (29.12.98)

Estado vegetativo del capín

1h	2h	3h	4h	1m	2m	3m	4m
13,4%	19,3%	18,3%	13,9%	9,9%	10,9%	11,1%	3,2%

Población: 117 plantas de capín por m2

Arroz de 2 a 4 hojas

Fecha de baños: 26.11.98

Fecha de inundación: 3.12.98

HERBICIDAS EN POSTEMERGENCIA TARDÍA (II)

TRT	Herbicida(s) o mezclas	Dosis kg o l/ha	Solicitante
1	Nabu Post + Queen + JFC	0.6 + 0.6 + 1%	Tomai Ltda
2	Nabu Post + Queen + JFC	0.875 + 0.875 + 1%	Tomai Ltda
3	KIH -2023 + WK	0.1 + 0.2%	Bayer
4	KIH -2023 + WK	0.145 + 0.2%	Bayer
5	KIH -2023 + Facet SC + WK	0.1 + 1.2 + 0.2%	Bayer
6	Aura + Dash	0.875 + 0.5%	Basf
7	Aura + Dash	1.13 + 0.5%	Basf
8	Aura + Facet SC + Dash	0.875 + 1.2 + 0.5%	Basf
9	Facet SC + Propanil Basf 480	1.5 + 4	INIA
10	Facet SC + Plurafac LF-700	1.5 + 1	INIA
11	Testigo	-	INIA

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

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

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

Variedad: INIA Tacuarí Fertilización: 100 kg de 12-52-0 por ha en la línea
 Fecha de siembra: 22.10.98 Coberturas urea: 50 kg/ha (4.12.98);
 50 kg/ha (30.12.98)

Fecha de aplicación: 27.11.98 Alta temperatura

Estado vegetativo del capín

1h	2h	3h	4h	1m	2m	3m	4m	5m
3,3%	13,6%	11,0%	25,8%	2,1%	2,7%	17,8%	19,3%	4,5%

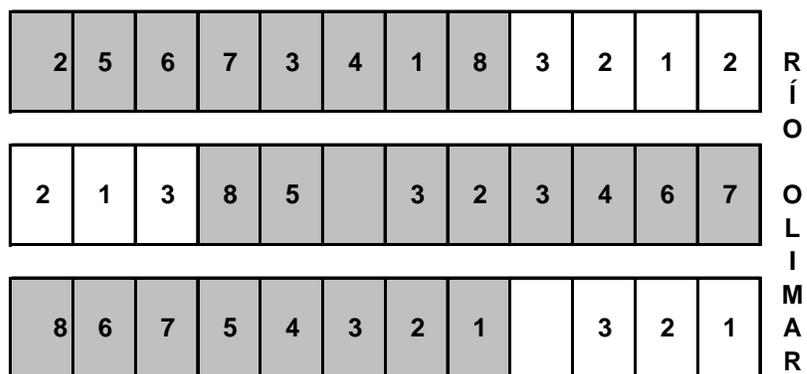
Población: 104 plantas de capín por m2 Arroz con 5 hojas

Fecha de baño: 30.11.98

Fecha de inundación: 3.12.98

SUPRESIÓN DE LA COMPETENCIA EN INIA TACUARÍ

TRT	Herbicida(s) o mezclas	Dosis kg o l/ha	Momento aplicación	Fecha aplic.	Momento inundación
1	Command EC + Facet SC	0.8 +1.2	Preemergente	28-oct	Temprana
2	Facet SC + Propanil Basf 480	1.284+4.815	Postemergente	24-nov	Temprana
3	Facet SC + Propanil Basf 480	1.391+5.35	Postemergente	7-dic	Temprana
1	Command EC + Facet SC	0.8 + 1.2	Preemergente	28-oct	Tardía
2	Facet SC + Propanil Basf 480	1.32+4.95	Postemergente	24-nov	Tardía
3	Facet SC + Propanil Basf 480	1.196+4.6	Postemergente	7-dic	Tardía
4	Facet SC + Propanil Basf 480	1.3+5	Postemergente	11-dic	Tardía
5	Testigo sin control	-	-	-	Tardía
6	Testigo sin control	-	-	-	Tardía
7	Ordram 20 G	20	Post inundación	18-dic	Tardía
8	Desmalezado manual	-	Sin competencia	-	Tardía



Variedad: INIA Tacuarí Fertilización: 100 kg de 12-52-0 por ha en la línea
 Coberturas urea: 50 kg/ha (4.12.98)
 50 kg/ha (31.12.98)

Fecha de siembra: 22.10.98

Fecha de inundación:



Temprana: 3.12.98



Tardía: 18.12.98

Estado vegetativo del capín al 8.12.98

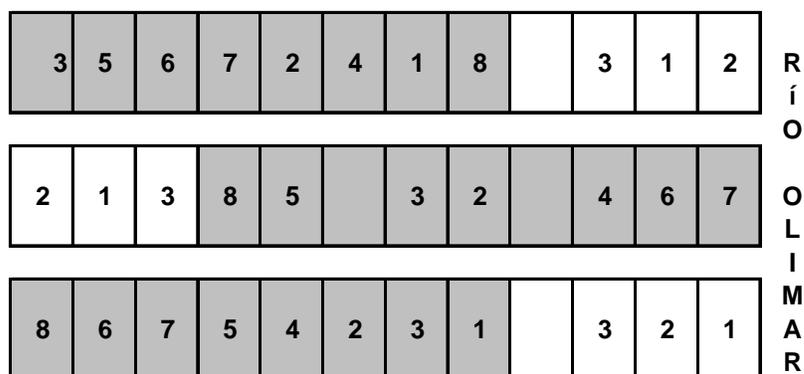
1 h	2-3 h	4-5 h	1-2 m	3-4 m	5-6 m	7-8 m	8-10 m
0.7%	11.5%	16.3%	27.9%	26.6%	12.9%	2.0%	2.1%

Población: 102 plantas de capín por m2

Arroz macollado

SUPRESIÓN DE LA COMPETENCIA EN EL PASO 144

TRT	Herbicida(s) o mezclas	Dosis kg o l/ha	Momento aplicación	Fecha aplic.	Momento inundación
1	Command EC + Facet SC	0.88 + 1.32	Preemergente	28-oct	Temprana
2	Facet SC + Propanil Basf 480	1.2 + 4.5	Postemergente	23-nov	Temprana
3	Facet SC + Propanil Basf 480	1.3 + 5	Postemergente	7-dic	Temprana
1	Command EC + Facet SC	0.8 + 1.2	Preemergente	28-oct	Tardía
2	Facet SC + Propanil Basf 480	1.104+4.6	Postemergente	23-nov	Tardía
3	Facet SC + Propanil Basf 480	1.3 + 5	Postemergente	7-dic	Tardía
4	Facet SC + Propanil Basf 480	1.222+4.7	Postemergente	11-dic	Tardía
5	Testigo sin control	-	-	-	Tardía
6	Testigo sin control	-	-	-	Tardía
7	Ordram 20 G	20	Post inundación	18-dic	Tardía
8	Desmalezado manual	-	Sin competencia	-	Tardía



Variedad: El Paso 144 Fertilización: 100 kg de 12-52-0 por ha en la línea
 Coberturas urea: 50 kg/ha (4.12.98)
 50 kg/ha (31.12.98)

Fecha de siembra: 22.10.98

Fecha de inundación:



Temprana: 3.12.98



Tardía: 18.12.98

Estado vegetativo del capín al 8.12.98

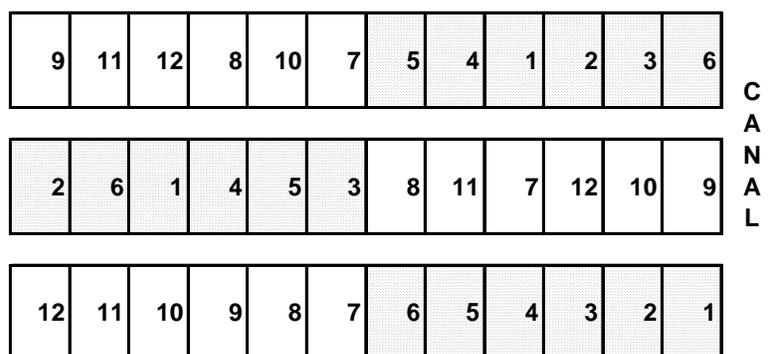
1 h	2-3 h	4-5 h	1-2 m	3-4 m	5-6 m	7-8 m	9-10 m
0,0%	6.9%	21.7%	15.7%	42.6%	9.6%	3.5%	0,0%

Población: 80 plantas de capín por m2

Arroz macollado

EDUCACIÓN CONTINUA

TRT	Herbicida(s) o mezclas	Dosis kg o l/ha	Momento inundación
1	Facet SC + Command EC	1.344 + 0.896	Temprana
2	Propanil Basf 480 + Facet SC	4.320 + 1.404	Temprana
3	Propanil Basf 480+ Command EC	4.320 + 0.864	Temprana
4	Command EC + Facet SC + Plurafac LF-700	0.8 + 1.3 + 0.75	Temprana
5	KIH-2023 + Facet SC + WK	0.1 + 1.2 + 0.2%	Temprana
6	Testigo sin aplicación	-	Temprana
7	Nabu Post + Command EC	0.678 + 0.904	Tardía
8	KIH-2023 + Facet SC + WK	0.1 + 1.2 + 0.2%	Tardía
9	Aura + Facet SC + Dash	0.752 + 1.128 + 0.5%	Tardía
10	Aura + Dash	0.632 + 0.5%	Tardía
11	KIH-2023 + WK	0.112 + 0.2%	Tardía
12	Command EC + Facet SC + Propanil Basf 480	0.8 + 0.8 + 4	Tardía



Inundación temprana: 3.12.98

Inundación tardía: 14.12.98

Variedad: INIA Tacuarí Fertilización: 100 kg de 12-52-0 por ha en la línea
 Coberturas urea: 50 kg/ha (10.12.98)
 50 kg/ha (30.12.98)

Tratamientos: Fechas de aplicación Tipo de aplicación

Trt 1 el 28.10.98 Preemergente
 Trt 2 y 3 el 23.11.98, Trt 4 y 5 el 24.11.98 Postemergente
 Trt 7, 8 y 9 el 7.12.98 Postemergente
 Tr 10, 11 y 12 el 11.12.98 Postemergente

Estado vegetativo del capín al 8.12.98

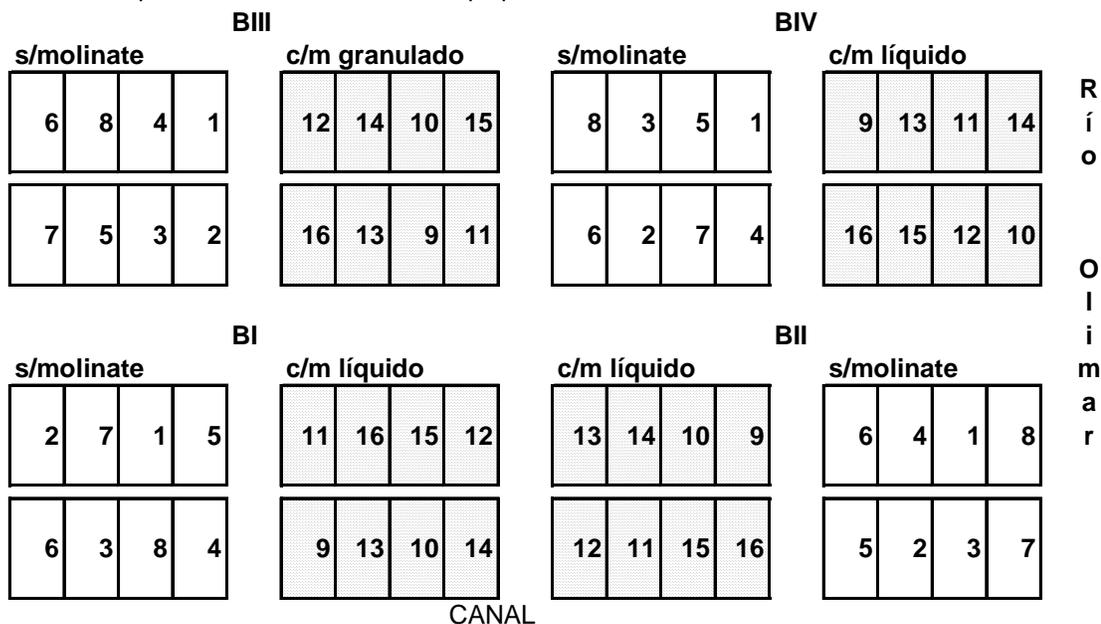
1 h	2-3 h	4-5 h	1-2 m	3-4 m	5-6 m	7-8 m	8-10 m
0.0%	4.1%	14.8%	27.9%	39.3%	12.3%	1.6%	0.0%

Población: 75 plantas de capín por m2

VARIEDADES POR MOLINATE

TRT	MOLINATE	VARIEDAD	SEMILLA
1	No	Tacuarí	Seca
2	No	Caraguatá	Seca
3	No	Cuaró	Seca
4	No	El Paso 144	Seca
5	No	Tacuarí	Pregerminada
6	No	Caraguatá	Pregerminada
7	No	Cuaró	Pregerminada
8	No	El Paso 144	Pregerminada
9	Si	Tacuarí	Seca
10	Si	Caraguatá	Seca
11	Si	Cuaró	Seca
12	Si	El Paso 144	Seca
13	Si	Tacuarí	Pregerminada
14	Si	Caraguatá	Pregerminada
15	Si	Cuaró	Pregerminada
16	Si	El Paso 144	Pregerminada

Aplicación de 120 kg/ha de 13-46-0 por ha el 28.10.98
 Aplicación de Ordram 6 E (molinate) el 28.10.98
 Ordram 6E en Bloque I a 5.787 l/ha y en Bloque II y IV a 6.656 l/ha
 Ordram 20 G en Bloque III a 22.4 kg/ha en agua el 13.11.98
 Fecha de inundación: 9.11.98 Fecha de siembra: 13.11.98
 Semilla pregerminada (48 h en agua y 48 h de escurrido a la sombra)
 Fecha de drenaje: 23.11.98 Se regó de manera de mantener saturado el suelo
 Fecha de reinundación: 3.12.98 (lámina poco profunda)
 Ureas: 60 kg/ha el 21.12.98; 60 kg/ha el 11.01.99
 Aplicación herbicida: 7 l de Stampir por ha el 29.12.98



USO DE HIDRACIDA MALEICA Y GLIFOSATO EN LA SUPRESIÓN DE LA SEMILLAZÓN DE ARROZ ROJO

Nro.	Producto	Panojas de Arroz	Dosis l/ha	Panojas de arroz rojo
1	Testigo s/aplicación	-	-	-
2	Hidracida maléica	mayoría panojas con granos verdes y lechosos en el 1/4 inferior	8	mayoría de las panojas de arroz rojo con floración finalizada
3	Hidracida maléica		10	
4	Hidracida maléica		12	
5	Glifosato		1	
6	Glifosato		3	
7	Glifosato		5	
8	Hidracida maléica		mayoría de las panojas en masa dura	
9	Hidracida maléica	10		
10	Hidracida maléica	12		
11	Gifosato	1		
12	Glifosato	3		
13	Glifosato	5		
14	Hidracida maléica	masa dura	8	mayoría de las panojas de arroz rojo doblando
15	Hidracida maléica		10	
16	Hidracida maléica		12	
17	Glifosato		1	
18	Glifosato		3	
19	Glifosato		5	
20	Testigo absoluto	-	-	-

Se sembró arroz rojo cáscara negra y color paja a 60 kg/ha al voleo en cada parcela y se incorporó con una disquera liviana
 Fecha de siembra: 15.10.98
 Variedad: INIA Tacuarí Densidad de siembra: 163 kg/ha
 Fertilización basal: 132 kg 18-46-0 /ha en la línea Urea: 50 kg por ha el 9.12 y el 30.12.98
 Parcela: 2.2 m de ancho y 6 m de largo Bloques al azar con 3 repeticiones
 Aplicación herbicidas: 5.11.98 1.0 l de Command por ha y 1.2 l de Facet SC por ha
 11.12.98 1.0 l de Aura por ha
 Baño: 2.12.98 Inundación: 15.12.98
 Fecha aplicación Trt 2,3,4,5,6,7 el 5.3.99 Trt 8,9,10,11,12,13 el 10.3.99
 Trt 14,15,16,17,18,19 (a determinar)

R I O O L I M A R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	20
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	6	5	2	1	9	17	8	10	7	20
	18	12	13	11	16	14	4	15	19	3
	13	3	17	15	9	14	1	8	12	20
	19	18	7	16	6	10	4	11	5	2

ARROZ – UNIDAD DE PRODUCCIÓN ARROZ - GANADERÍA

POTREROS 3 Y 4: 21 ha

Siembra directa sobre laboreo de verano y taipas anticipadas

Aplicación de Herbicida sobre Laboreo: 6/10/98
Round-up: 4 lt/ha en total de 30 l/ha

Siembra: 8 - 13/10/98

Variedad: INIA Tacuarí 164 kg/ha

Fertilizante: Fosfato de Amonio: 100 kg/ha

Inicio riego (en la noche llovió): 22/10/98

1º Baño: 3/11/98

2º Baño: 10 y 11/11/98

Aplicación de herbicidas sobre las dos chacras de Siembra Directa: 21/11/98

Command CE 0.9 l/ha
Facet SC 1.3 l/ha
Plurafac 0.75 l/ha

Inundación: 28/11/98

Aplicación de 50 kg/ha de Urea: 29/11/98

Aplicación de Ordram 20G (18,7 kg/ha): 31/12/98

Aplicación de urea (60 kg/ha): 31/12/98

Aplicación de Swing (0.9 l/ha) y
Dusilan S.P. (0.18 l/ha) 27/1/99 (Arroz 30-40% floración)

INIA La Estanzuela	C. Correo 39173	Colonia	052- 24060	Fax: 052 24061
INIA Las Brujas	C. Correo 33085	Las Piedras	02-3677641	Fax: 02 3677609
INIA Tacuarembó	C. Correo 78086	Tacuarembó	063-24560	Fax: 063 23969
INIA Treinta y Tres	C. Correo 42	Treinta y Tres	045-22023	Fax: 045 25701
INIA Salto Grande	C. Correo 68033	Salto	073-35156	Fax: 073 29624
Dirección Nacional	Andes 1365 P. 12	Montevideo	02-9020550	Fax: 02 9023633