



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
U R U G U A Y

DÍA DE CAMPO

Arroz y Sistema de Rotaciones Arroceras

Unidad Experimental Paso de la Laguna

INIA Treinta y Tres

11 de marzo de 2015.

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

**DÍA DE CAMPO
Arroz y
Sistema de Rotaciones Arroceras**

Ing. Agr. Ph.D. Walter Ayala 1/
Ing. Agr., M.Sc. Pedro Blanco 2/
Ing. Agr. Jesús Castillo 2/
Ing. Agr. Ignacio Macedo 3/
Ing. Agr., Dr. Sebastián Martínez 2/
Ing. Agr., M.Sc., Dr. Ramón Méndez 2/
Ing. Agr., M.Sc., Ph.D. Ana L. Pereira 4/
Ing. Agr., M.Sc., Ph.D. Fernando Pérez de Vida 2/
Ing. Agr. Sara Ricetto 2/
Ing. Agr., M.Sc., Ph.D. Alvaro Roel 2/
Lic., M.Sc. Juan Rosas 2/
Ing. Agr., M.Sc. Néstor Saldain 2/
Ing. Agr., M.Sc. Horacio Saravia 5/
Ing. Agr., Ph.D. José Terra 6/
Ing. Agr. MSc. Gonzalo Zorrilla 7/

1/ Director Regional INIA Treinta y Tres

2/ Programa Nacional de Investigación Producción Arroz

3/ Programa Nacional de Investigación Producción y Sustentabilidad Ambiental

4/ Unidad Técnica de Semillas INIA Treinta y Tres

5/ Unidad Comunicación y Transferencia de Tecnología INIA Treinta y Tres

6/ Director Programa Nacional de Investigación Producción y Sustentabilidad Ambiental

7/ Director Programa Nacional de Investigación Producción Arroz

11 de marzo de 2015.

EVALUACIÓN DE DIFERENTES ESTRATEGIAS DE FERTILIZACIÓN N-P-K EN ARROZ Y SU IMPACTO A NIVEL PRODUCTIVO Y ECONÓMICO

J. Castillo, B. Sosa, G. Crossa, A. Ferreira

OBJETIVO

Evaluar diferentes criterios y/o filosofías de fertilización N-P-K en las variedades de arroz: El Paso 144, INIA Olimar, INIA Tacuarí, Parao, L5903 y el híbrido INOV determinando su efecto en parámetros vegetativos, fenológicos y productivo/económicos.

Los criterios de fertilización utilizados fueron:

- 1) Testigo absoluto (TE-AB)
- 2) Testigo comercial (TE-COM)
- 3) Agregado de fertilizante subjetivo elevado (FER-EL)
- 4) Agregado de fertilizante objetivo según rendimiento (FER-REND)
- 5) Agregado de fertilizante objetivo en base a indicadores (FER-IND).

DISEÑO EXPERIMENTAL

D.B.C.A en arreglo de parcelas divididas. Parcela grande= variedad, Parcela chica= criterio de fertilización.

DETERMINACIONES A REALIZAR

Primordio Floral (V6/7 – R0/1): S.P.A.D, L.C.C.

Primordio Floral – Madurez Fisiológica (R1 – R11): Biomasa total y grano, concentración de nutrientes en grano y paja, rendimiento en grano.

MANEJO DEL ENSAYO

Fecha de siembra: 25/10/14

Densidad: Olimar 112 kg/ha, EP 116 kg/ha, Tacuarí 95 kg/ha, Parao 119 kg/ha, INOV 45 kg/ha y L5903 119 kg/ha (población objetiva variedades 250 plantas/m²).

La semilla fue tratada con Thiametoxam a 100 cc/100 kg de semilla, Tebuconazol a 125 cc/100 kg de semilla, con una solución total de 2200 cc/100 kg de semilla.

Fecha aplicación herbicida: 22 /11/14, Rebel EX 1,4 l ha

Cuadro 1. Resultado de análisis de suelos (fertilización tratamientos 4 y 5)

Fósforo Ac. Cítrico	6.8	(ppm P)
Potasio Int.	0.17	(meq.K/100g)
Magnesio	2.6	(meq.Mg/100g)
Potencial de Mineralización de Nitrógeno (Pmn)	21	(mg/kg)
C.I.C.	17	(meq/100 g)
Carbono Orgánico	1.3	(%)
Nitrógeno Tot.	0.16	(% N total)

Cuadro 2. Tratamientos evaluados

Tratamiento	Fertilización basal	Urea (kg/ha)	
		Macollaje	Elongación
1 TE- AB (Testigo absoluto)	-	-	-
2 TE- COM (Testigo Comercial)	120 kg/ha 18-46-0	50 kg	50 kg
3 FER-EL (Agregado elevado)	180 kg/ha 18-46-0 + 300 kg/ha kCl	150 kg	150 kg
4 FER- REND (Nivel rendimiento)	109 kg/ha 18-46-0 + 83 kg/ha kCl	55 kg/ha	55 kg/ha
5 FER-IND (Según indicadores).	137 kg/ha kCl	141 kg/ha	Cuadro 3

Cuadro 3. 2da cobertura de urea tratamiento 5 (fertilización según indicadores)

Variedad	Bloque	Urea kg/ha
INIA Tacuarí	1	200
INIA Tacuarí	2	160
INIA Tacuarí	3	122
INIA - Olimar	1	0
INIA - Olimar	2	85
INIA - Olimar	3	0
EP 144	1	22
EP 144	2	0
EP 144	3	0
Parao - INIA	1	0
Parao - INIA	2	0
Parao - INIA	3	0
INOV (híbrido)	1	1
INOV (híbrido)	2	129
INOV (híbrido)	3	177
L5903 - INIA	1	0
L5903 - INIA	2	150
L5903 - INIA	3	0

RESULTADOS PRELIMINARES (2 AÑOS), sin INOV ni L5903

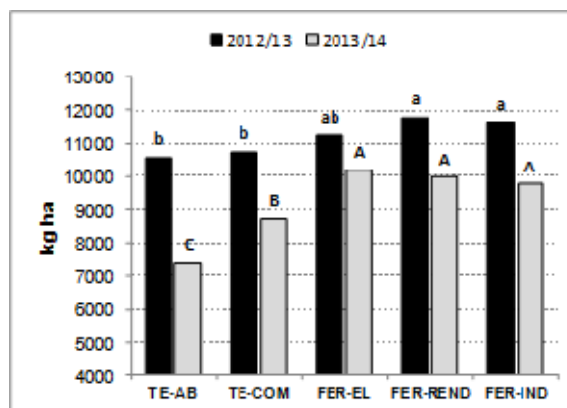
Rendimiento según año

Año 12/13: climáticamente bueno en vegetativo y reproductivo **11191 kg ha**

Año 13/14: climáticamente bueno en vegetativo, y malo en reproductivo **9216 kg ha**

Año 14/15: climáticamente complicado en vegetativo, bueno en reproductivo, RTO ¿??

Rendimiento según tratamiento de fertilización en cada año de evaluación



Rendimiento (kg/ha) y Margen Neto (U\$S ha) de los diferentes tratamientos para los 2 años de evaluación

Tratamiento	Rendimiento kg ha	Margen U\$S ha
FERT-REND	10867	520
FERT-EL	10722	26
FERT-IND	10693	565
TE-COM	9737	337
TE-AB	8996	292

Plano general del ensayo

BI						BII						BIII					
EP 144	Olimar	Inov	L5903	Parao	Tacuari	Olimar	L5903	Inov	EP 144	Parao	Tacuari	Parao	Tacuari	Olimar	Inov	L5903	EP 144
1	4	3	5	2	1	4	5	2	3	1	4	2	3	5	1	2	4
5	2	5	2	3	4	2	4	5	1	2	5	1	4	3	5	3	2
4	1	4	3	1	5	3	1	3	4	5	1	5	1	4	4	1	3
2	3	1	4	5	3	5	2	4	5	3	2	3	2	1	2	4	5
3	5	2	1	4	2	1	3	1	2	4	3	4	5	2	3	5	1
EP 144	Olimar	Inov	L5903	Parao	Tacuari	Olimar	L5903	Inov	EP 144	Parao	Tacuari	Parao	Tacuari	Olimar	Inov	L5903	EP 144

RIO

EFFECTO DE NUEVAS PRÁCTICAS DE MANEJO Y FERTILIZACIÓN SOBRE ENFERMEDADES DE TALLO Y RENDIMIENTO EN CULTIVO DE ARROZ

S. Martínez, J. Castillo, M. Terra*, M. Muniz*, C. González*

OBJETIVO

Optimización del manejo para enfermedades de tallo y vaina en sistemas arroceros intensivos mediante tecnologías alternativas de fertilización y manejo del cultivo, considerando su efecto en el rendimiento en grano.

Cuadro 1- Actividades y determinaciones realizadas

Periodo	Actividad
Pre siembra	análisis de suelo
Siembra	siembra
Emergencia	conteo plantas/parcela
Pre inundación	control malezas
V5 (ini mac)	fertilizar/ inundar/
R0 (DP)	muestreo Absorción N (MS x %N pl)/SPAD/2º Urea/PAR/IAF
R3 (EA-Ini Flor)	SPAD/Septómetro/IAF/muestreo tallos/aplicación fungicida/muestreo N-P-K en planta
50% Flor	IAF/ PAR
Cosecha	Rendimiento/Muestreo enfermedades/compnentes Rto/IC/Septómetro
Procesamiento muestras	Componentes, Calidad,IC

Cuadro 2- Resultados del análisis de suelo

	Calcio	Magnesio	Potasio	Sodio	CIC	Acidez	PMN	Fósforo Cítrico
Bloque I	6,8	3,2	0,21	0,3	13,8	3,3	24	6
Bloque II	7,7	2,8	0,22	0,1	14,4	3,6	18	6
Bloque III	6,5	2,9	0,20	0,1	13,6	3,9	12	7

Factores asociados a la confección de los tratamientos

Variedad - Densidad/población - Fertilización Basal (N-P-K) - Coberturas N – Protección

Tratamiento definidos según arreglo en parcelas de omisión /adición de los factores mencionados los que definen 2 grupos de tratamientos.

- 1) Propuesta Tecnológica (T1 al T8)= N-P y K basal según análisis de suelo, Urea según indicadores de N y protección con fungicida y fosfito Cu.
- 2) Testigo tecnológico (T9 al T16)= N y P basal fijo, sin K basal, Urea fija y fungicida a floración.

DEFINICIÓN TRATAMIENTOS SEGÚN CRITERIOS

Densidad/población

Fija= 160 kg ha EP 144 y Parao

Según población (200 pl m²)= 93 kg/ha EP 144, 96 kg/ha Parao

*Tesis grado FAGRO

FERTILIZACIÓN

Basal

Dosis fija= Fosfato de amonio 120 kg/ha; Supertriple 120 kg/ha, Urea 47 kg/ha.
Según análisis (SA) P.M.N = KCl 137 kg/ha, Supertriple 8 kg/ha, N = no lleva.

Cobertura N macollaje

Dosis fija: 50 kg/ha
Según análisis: 152 kg/ha

Cobertura N primordio floral

Dosis fija: 50 kg/ha
Según análisis (SA) Abs N: BI= 24 kg/ha BII= 23 kg/ha BIII= 172 kg/ha

Protección

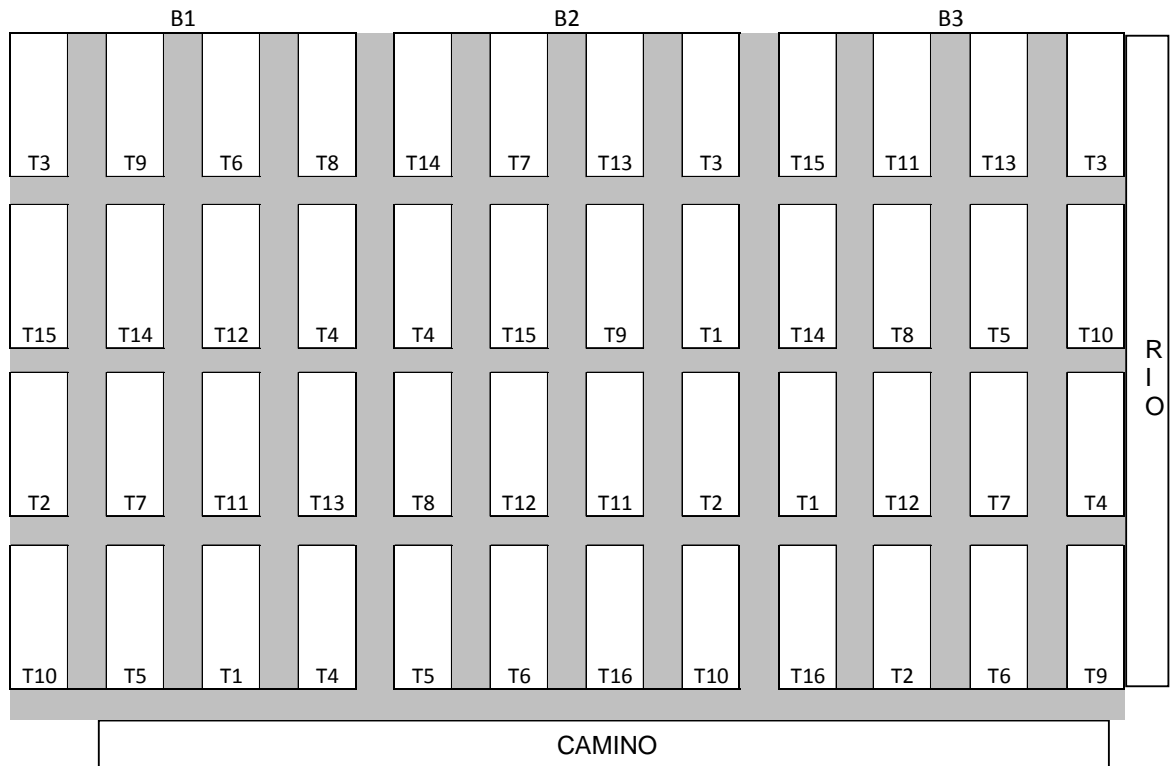
Fungicida (F): azoxystrobin + ciproconazol
Fosfito (Phi): Fosfito de Cobre FosfiCopper [PK (Cu) 0-12-12 (1)], 2,5 Lt/ha.

Cuadro 3- Descripción de los tratamientos evaluados

	Variedad	Dens/pob	N bas	P ₂ O ₅ bas	K ₂ O bas	Urea	Protección
T1	Parao	200 pl m ²	SA	SA	SA	P.M.N + Abs N	F+Phi
T2	EP144	200 pl m ²	SA	SA	SA	P.M.N + Abs N	F+Phi
T3	Parao	160 kg/ha	SA	SA	SA	P.M.N + Abs N	F+Phi
T4	Parao	200 pl m ²	22 kg/ha	SA	SA	P.M.N + Abs N	F+Phi
T5	Parao	200 pl m ²	SA	55 kg/ha	SA	P.M.N + Abs N	F+Phi
T6	Parao	200 pl m ²	SA	SA	0 kg/ha	P.M.N + Abs N	F+Phi
T7	Parao	200 pl m ²	SA	SA	SA	100 kg/ha	F+Phi
T8	Parao	200 pl m ²	SA	SA	SA	P.M.N + Abs N	F
T9	EP144	160 kg/ha	22 kg/ha	55 kg/ha	0	100 kg/ha	F
T10	Parao	160 kg/ha	22 kg/ha	55 kg/ha	0	100 kg/ha	F
T11	EP144	200 pl m²	22 kg/ha	55 kg/ha	0	100 kg/ha	F
T12	EP144	160 kg/ha	SA	55 kg/ha	0	100 kg/ha	F
T13	EP144	160 kg/ha	22 kg/ha	SA	0	100 kg/ha	F
T14	EP144	160 kg/ha	22 kg/ha	55 kg/ha	SA	100 kg/ha	F
T15	EP144	160 kg/ha	22 kg/ha	55 kg/ha	0	P.M.N + Abs N	F
T16	EP144	160 kg/ha	22 kg/ha	55 kg/ha	0	100 kg/ha	F+Phi

SA= según análisis; P.M.N + Abs N= indicadores, F= fungicida, Phi= fosfito de cobre

Plano general del ensayo



MANEJO DE PODREDUMBRE DE TALLO MEDIANTE CORRECCIÓN DE POTASIO

S. Martínez, F. Escalante

Tratamientos realizados

Numero	Tratamientos	Aplicaciones	Fungicida
1	Testigo total	0N	
2	Testigo total	0N	*
3	Testigo total + K	0N + K corregido	
4	Testigo total + K	0N + K corregido	*
5	Testigo comercial	65 K/ha N	
6	Testigo comercial	65 K/ha N	*
7	Testigo comercial + K	65 kg/ha N + K corregido	
8	Testigo comercial + K	65 kgha N + K corregido	*
9	Tratamiento alto	86 kg/ha N	
10	Tratamiento alto	86 kgha N	*
11	Tratamiento alto + K corregido	86 kg/ha N + K corregido	
12	Tratamiento alto + K corregido	86 kg/ha N + K corregido	*

N como urea; K corregido a relación Mg/K = 10, corrección de 118-274 kg KCl/ha.

Resultados de análisis de suelo

	Magnesio	Potasio Int.	Rel. Mg/K	Carbono Org.	Fósforo Cítrico
Bloque I	2,9	0,23	12,6	1,3	9
Bloque II	3,2	0,21	15,2	1,3	9
Bloque III	3,2	0,20	16	1,2	8
Bloque IV	3,2	0,19	16,8	1,1	7

Plano de los tratamientos

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

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE ARSÉNICO EN SUELO, AGUA Y GRANO ASOCIADO A DIFERENTES MANEJOS DEL RIEGO Y VARIEDADES

S. Riccetto, A. Roel

Diseño experimental: Parcelas divididas en bloques completos al azar.

Parcela grande: Tratamientos de riego - Riego Restringido (RR) e Inundación continua (IC)

Parcela chica: Variedades: EP144, Olimar, Tacuarí y Parao.

Descripción de los tratamientos de riego:

Inundación continua: Se inunda 20 días después de la emergencia, manteniendo una lámina de agua de 10 cm.

Riego Restringido: Se inicia en condiciones de suelo saturado. Cuando se consume el 50% del agua disponible en el suelo, se suministra agua de manera de que el suelo vuelva a quedar saturado. Comienza 20 días después de la emergencia hasta la etapa de primordio.

Manejo del cultivo:

Siembra: 8/10/2014

Fertilización: A la siembra 165 kg/ha 7-40/40-0 + 75 kg/ha 0-0-60.

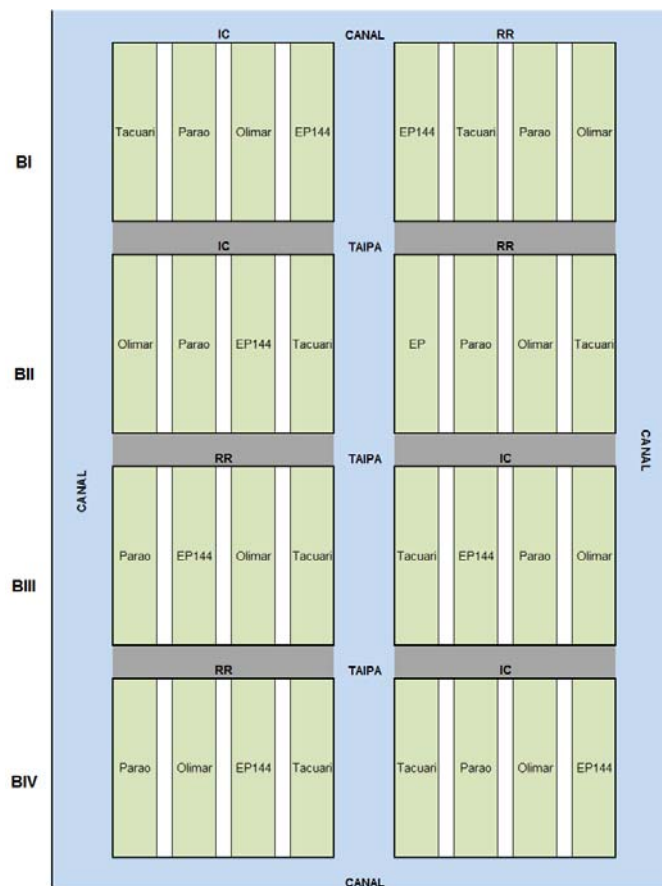
Macollaje: 50 kg/ha urea (20/11/2014)

Primordio: 50 kg/ha urea (IC: 24/12- RR: 31/12)

Control malezas: 5/11- 4 l/ha propanil + 1.3 l/ha quinclorac + 0.8 l/ha clomazone + 60 g/ha ciperof.

Inundación: 20/11/2014 (tratamiento IC) y 31/12 (tratamiento RR)

Determinaciones: Contenido de arsénico en suelo (siembra y cosecha), agua (0, 5, 10, 30, 45 y 60 días después de la inundación) y grano.



ROTACIONES

EXPERIMENTO DE LARGO PLAZO ARROZ-PASTURAS-OTROS CULTIVOS

J. Terra, N. Saldain, J. Castillo, S. Martínez, R. Bermúdez, I. Macedo, A. Bordagorri, J. Hernández,

Objetivo: identificar sistemas de intensificación del uso del suelo, mediante rotaciones arroz-pasturas e incorporando nuevos rubros agrícolas, que constituyan alternativas para los sistemas arroceros y resulten sustentables en términos físicos y económicos.

Objetivos específicos:

- Cuantificar impacto de sistemas de rotación arroceros contrastantes sobre la productividad física-económica.
- Cuantificar efectos de alternativas contrastantes de intensificación de la rotación arroceras sobre algunos indicadores de calidad de suelo (C orgánico, N total, Potencial de mineralización de N, bases, pH).
- Conocer la dinámica de malezas del cultivo de arroz en sistemas de rotación contrastantes.
- Cuantificar la dinámica, incidencia y severidad de las principales enfermedades del cultivo de arroz.

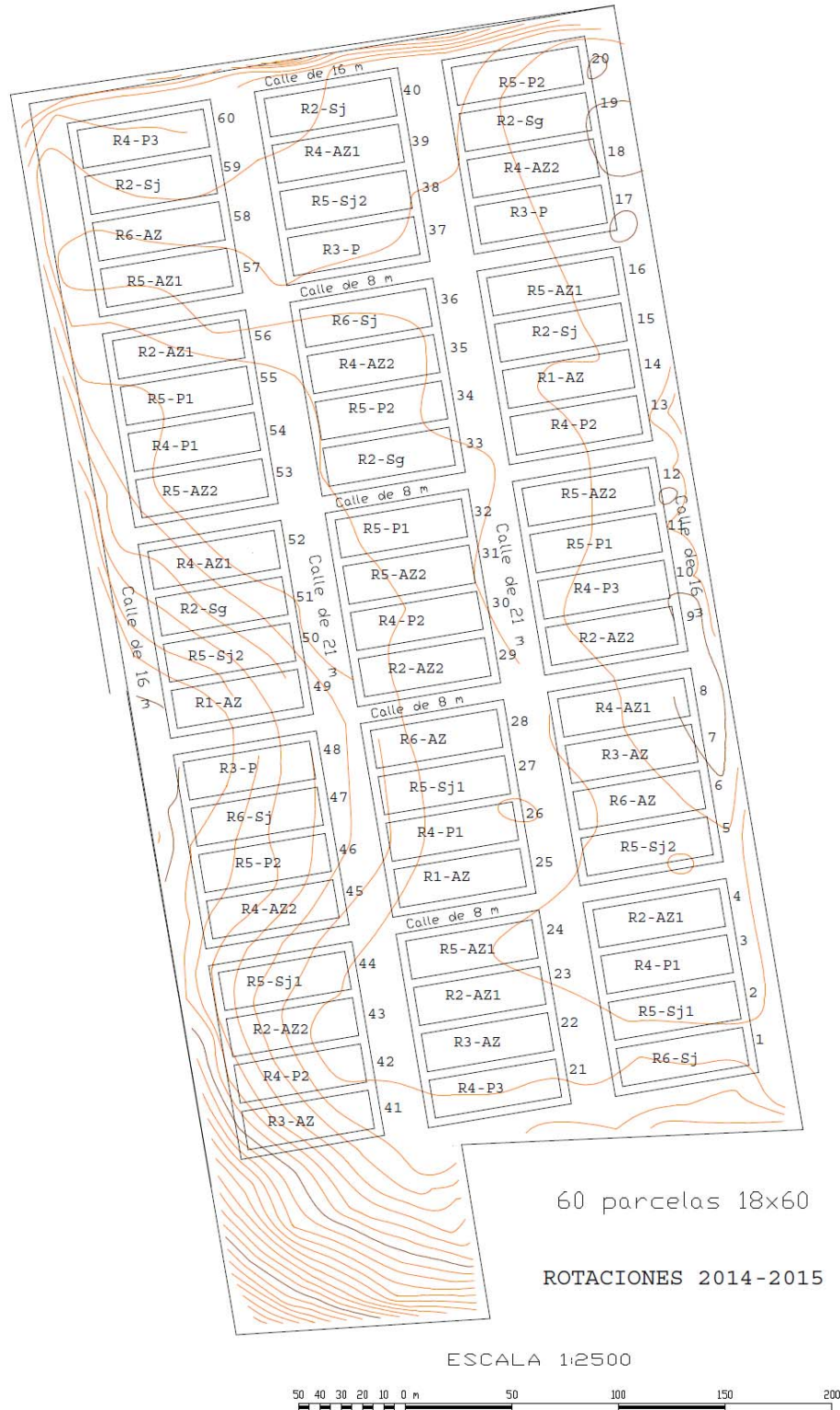
Rotaciones:

AÑO	1		2		3		4		5		6	
ROTACIÓN	PV	OI	PV	OI	PV	OI	PV	OI	PV	OI	PV	OI
1	Arroz	Pa										
2	Arroz1	Pa	Soja	Pa	Arroz2	Pa	Sorgo	Pa				
3	Arroz	Pa	Pa	Pa								
4	Arroz1	Pa	Arroz2	Pp	Pp	Pp	Pp	Pp	Pp	Pp		
5	Arroz1	Pa	Soja1	Pa	Soja2	Pa	Arroz2	Pp	Pp	Pp	Pp	Pp
6	Arroz	Pa	Soja	Pa								

Referencias

R	Rotación (1 al 6)
Az	Arroz
Pp	Pradera permanente
Pa	Pastura Anual
Sg	Sorgo
Sj	Soja

Croquis del experimento



Análisis de suelo (0-15 cm)

Rotación	Variedad 2014-15	Cítrico µg P/g	K meq/100g	Mg meq/100g	PMN mg/kg N-NH4
R1-AZ	L5903	9,2	0,16	2,4	15
R2-AZ1	Olimar	7,9	0,15	2,1	43
R2-AZ2	Parao	6,1	0,16	2,2	18
R3-AZ	Parao	8,9	0,13	2,1	19
R4-AZ1	L5903	7,0	0,17	2,7	33
R4-AZ2	CL 212	6,1	0,16	2,5	19
R5-AZ1	Olimar	6,6	0,17	2,5	51
R5-AZ2	Parao	5,3	0,15	2,4	20
R6-AZ	Olimar	6,6	0,16	2,6	29
R2Sj	NS 6909 ipro	8,7	0,18	2,7	---
R2Sg	dk 39	4,8	0,12	2,2	---
R5Sj1	DM 6563 ipro	5,7	0,15	2,6	---
R5Sj2	DM 6262 ipro	7,2	0,14	2,3	---
R6Sj	Asgrow 6211 ipro	9,0	0,15	2,4	---

MANEJO DE LOS CULTIVOS

Barbecho Químico:

Herbicida pre siembra (22/09/2014): Glifoweed 4,5 lt/ha + Starane 0,5 lt/ha + Damine 1lt/ha + Li 700 0,75 lt/ha (**Arroz**) (R3AZ glifoweed + pyrazosulfuron)

Herbicida pre siembra (22/09/2014): Glifoweed 3 lt/ha + Clethomax 0,7 Lt/ha + Li 700 0,75 lt/ha (**Sorgo y Soja**) y también R4AZ2.

Siembra:

Rotación	Variedad 2014-15	Densidad	Fertilización Basal			Coberturas N	
			18-46/46-0	0-46/46-0	0-0-60	Urea V6	Urea R0
R1-AZ	L5903	148 kg/ha	130	-	47	170	150
R2-AZ1	Olimar	155 kg/ha	-	0	106	50	100
R2-AZ2	Parao	160 kg/ha	-	62	106	150	100
R3-AZ	Parao	160 kg/ha	-	0	140	150	150
R4-AZ1	L5903	148 kg/ha	-	0	57	100	50
R4-AZ2	CL 212	161,5 kg/ha	43,2	-	106	150	150
R5-AZ1	Olimar	155 kg/ha	-	62	57	0	100
R5-AZ2	Parao	160 kg/ha	-	62	106	150	100
R6-AZ	Olimar	155 kg/ha	-	120	188	100	50
R2Sj	NS 6909 ipro	18 pl/mlineal	-	80	140	-	-
R2Sg	dk 39	15,5 pl/mlineal	152	-	188	100	-
R5Sj1	DM 6563 ipro	18 pl/mlineal	-	156	246	-	-
R5Sj2	DM 6262 ipro	18 pl/mlineal	-	156	188	-	-
R6Sj	Asgrow 6211 ipro	18 pl/mlineal	-	105	188	-	-

Menos R1Az, las demás rotaciones a la siembra llevaron 63 kg/ha 9-25/25-25+3S
Toda la semilla de arroz se curó con Pharaon y Multiplic 3FS.

ARROZ

Fecha de siembra: 22-23/10/2014

Herbicida pre-emergentes: 24/10/2014

Rotación	Variedad 2014-15	Producto
R1-AZ	L5903	3 lt/ha Glifoweed
R2-AZ1	Olimar	3 lt/ha Glifoweed + 1,1 lt/ha Clomagrom + 0,3 lt/ha Starane + 0,25 lt/ha Li700
R2-AZ2	Parao	3 lt/ha Glifoweed + 1,1 lt/ha Clomagrom + 0,25 lt/ha Li700
R3-AZ	Parao	3 lt/ha Glifoweed + 1,1 lt/ha Clomagrom + 0,25 lt/ha Li700
R4-AZ1	L5903	3 lt/ha Glifoweed + 1,1 lt/ha Clomagrom + 0,3 lt/ha Starane + 0,25 lt/ha Li700
R4-AZ2	CL 212	3 lt/ha Glifoweed + 140 gr/ha Kifix + 0,3 lt/ha Dash
R5-AZ1	Olimar	3 lt/ha Glifoweed + 1,1 lt/ha Clomagrom + 0,3 lt/ha Starane + 0,25 lt/ha Li700
R5-AZ2	Parao	3 lt/ha Glifoweed + 1,1 lt/ha Clomagrom + 0,3 lt/ha Starane + 0,25 lt/ha Li700
R6-AZ	Olimar	3 lt/ha Glifoweed + 1,1 lt/ha Clomagrom + 0,25 lt/ha Li700

Herbicida post-emergentes: 27/11/2014

Rotación	Variedad 2014-15	Producto
R1-AZ	L5903	1,1 lt/ha Clomagrom + 1,5 lt/ha Exocet + 3 lt/ha Propalin + 200 ml/ha Li700
R2-AZ1	Olimar	1,6 lt/ha Ricer Xtra + 1,5 lt/ha Exocet + 0,5 lt/ha Uptake
R2-AZ2	Parao	1,6 lt/ha Exocet + 3 lt/ha Propalin + 225 gr/ha Pyrazosulfuron
R3-AZ	Parao	1,5 lt/ha Exocet + 0,7 lt/ha Aura + 0,7 lt/ha Garlon + 0,5 lt/ha Dash
R4-AZ1	L5903	1,6 lt/ha Ricer Xtra + 1,5 lt/ha Exocet + 0,5 lt/ha Uptake
R4-AZ2	CL 212	140 gr/ha Kifix + 0,3 lt/ha Dash
R5-AZ1	Olimar	1,6 lt/ha Ricer Xtra + 1,5 lt/ha Exocet + 0,5 lt/ha Uptake
R5-AZ2	Parao	1,5 lt/ha Exocet + 0,7 lt/ha Aura + 0,7 lt/ha Garlon + 0,5 lt/ha Dash
R6-AZ	Olimar	1,6 lt/ha Exocet + 3 lt/ha Propalin

Inundación:

Fecha	Variedad
1-2/12/2014	Todas

Fungicidas Arroz

Fecha	Variedad	Producto
29/1/2015	INIA Olimar	500 cc/ha Zuperior + 500 cc Dash
4/2/2015	CL 212	500 cc/ha Zuperior + 500 cc Dash
11/2/2015	Parao	500 cc/ha Zuperior + 500 cc Dash
18/2/2015	L5903	500 cc/ha Zuperior + 500 cc Dash

SORGO

Fecha	Actividad	Detalle
29/11/2014	Siembra	Curasemilla: Pirimifos Metil + (Deltametrina + Butóxido de piperonilo) + Concep III (Fluxofenim)
23/11/2014	Herbicida	3,5 lt/ha Glifoweed + 3 lt/ha Atrazina + 1,5 lt/ha metolaclor + 100 cc SpeedWet Antideriva
5/1/2015	Insecticida	1 lt/ha Pyriban

SOJA

Fecha	Actividad	Detalle
28-29/11/2014	Siembra	Curasemilla: Metazim Plus (Carbendazim + Tiram+ Metalaxil) + Pharaon (tiаметoxan)
23/11/2014	Herbicida	Inoculación: Doble dosis de inoculante líquido (Nitronat- L) 3,5 lt/ha Glifoweed + 1,5 lt/ha metolaclor + 100 cc SpeedWet Antideriva
8/1/2015	Herbicida + Foliar	3 lt/ha Glifoweed + 4 lt/ha 12-8-5 + oligoelementos
12/2/2015	Insecticida + Fungicida	1,6 lt/ha Triclocib + 0,5 lt/ha Opera + 500 cc/ha Natural Oleo
5/3/2015	Insecticida + Fungicida	0,8 lt/ha Imitrin + 250 cc/ha Stigmar Xtra + 500 cc Natural Oleo

Plantas obtenidas Soja y Sorgo

Rotación	PI/mlineal	PI/m ²	% recuperacion
R2Sj	11	27	59
R5Sj1	13	32	71
R5Sj2	16	41	91
R6Sj	12	31	69
R2Sg	9	22	

Productividad de cultivos en zafras anteriores

Cultivo	ZAFRA			
	2012-13		2013-14	
	Rendimiento (kg/ha)	Desv.Est (kg/ha)	Rendimiento (kg/ha)	Desv.Est (kg/ha)
Arroz	8997	±739	8932	±1036
Soja	3309	±249	1319	±373
Sorgo	7824	±196	2737	±427

MEJORAMIENTO GENÉTICO 2014/2015 Paso de la Laguna Campo Experimental D



FAJAS CULTIVARES PROMISORIOS, MULTIPLICACION INTERNA DE SEMILLA

F. Pérez

Localidad: Unidad Experimental Paso de la Laguna
 Fecha de siembra: 7 de octubre de 2014
 Densidad de siembra: 75-100 kg/ha (corr peso de 1000 granos)
 Fertilizacion basal: 150 kg /ha
 Control de malezas: triple mezcla (clomazone 0,8, Propanil 3, Quinclorac 1,2)
 Macollaje 70 kg/ha urea
 Primordio 70 kg/ha urea
 Siembra Directa, sobre laboreo de verano +glifosato

densidad 15 (kg/ha)	densidad 53 (kg/ha)	densidad 85 (kg/ha)	densidad 98 (kg/ha)	densidad 87 (kg/ha)	densidad 75 (kg/ha)
SLF 11-072	SLF 11-046	SLF 10-421	SLI 09-197	SLI 09-193	SLI 09-164

densidad 96 (kg/ha)	densidad 85 (kg/ha)	densidad 98 (kg/ha)	densidad 103 (kg/ha)	densidad 100 (kg/ha)	densidad 150 (kg/ha)
SLF 11-047	SLF 11-042	SLF 10-090	SLI 09-195	SLI 09-190	SLI 09-043

contenedor + camino interno de la chacra

camino interno

RESISTENCIA DE CL212 Y CL244 A KIFIX

P. Blanco, N. Saldain, W. Silvera, B. Sosa, J. Vargas

Este trabajo fue realizado en colaboración con BASF, como parte del protocolo de verificación de resistencia a imidazolinonas de los cultivares desarrollados por INIA, y conducido por personal de las secciones Mejoramiento Genético de Arroz y Manejo de Arroz.

Se condujo un experimento por cada variedad, con 5 tratamientos de herbicida.

Cultivares: CL212, CL244, Inov CL, El Paso 144 y la línea experimental CL933.

Tratamientos de herbicida:

1. Testigo con herbicida convencional (0,8 l/ha de clomazone en pre emergencia)
2. 140 g Kifix en pre emergencia + 140 g Kifix en post emergencia
3. 280 g Kifix en pre emergencia + 280 g Kifix en post emergencia
4. 280 g Kifix en post emergencia
5. 560 g de Kifix en post emergencia

En El Paso 144, sólo se utilizaron los tratamientos de herbicida 1 y 2.

Tratamientos de Kifix con Dash (0,5%)

Fecha de aplicación pre emergentes: 27/10/14.

Fecha de aplicación post emergentes: 15/11/2014.

Diseño: bloques al azar con 4 repeticiones (excepto para CL933, con 2 repeticiones).

Parcela: 9 hileras de 7 m a 0,17 m (10,71 m²).

Fecha de siembra: 23/10/14.

Densidad de siembra: 150 kg/ha para CL212, CL244 y El Paso 144. 160 kg/ha para CL933.

50 kg/ha para Inov CL.

Fertilización: Basal: 14,4 kg/ha de N + 36,8 kg/ha de P₂O₅ + 45 kg/ha de K₂O

Urea macollaje: 130 kg/ha (60 kg/ha de N)

Urea primordio: 60 kg/ha (27,6 kg/ha de N)

	CL933		El Paso 144		Inov CL					CL212					CL244					
Relleno	2	3	1	2	3	5	1	4	2	3	2	1	4	5	3	5	1	4	2	
	Rep 2	Rep 2	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	Rep 4	
	2172	2171	2162	2161	2154	2153	2152	2151	2150	2134	2133	2132	2131	2130	2114	2113	2112	2111	2110	
	1	4	5	2	1	1	2	5	3	4	1	4	5	3	2	1	2	5	3	4
	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	Rep 3	
	2170	2169	2168	2160	2159	2149	2148	2147	2146	2145	2129	2128	2127	2126	2125	2109	2108	2107	2106	2105
Relleno	5	4	1	2	4	5	1	3	2	2	4	1	5	3	4	5	1	3	2	
	Rep 1	Rep 1	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	Rep 2	
	2167	2166	2158	2157	2144	2143	2142	2141	2140	2124	2123	2122	2121	2120	2104	2103	2102	2101	2100	
	3	2	1	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	Rep 1	
	2165	2164	2163	2156	2155	2139	2138	2137	2136	2135	2119	2118	2117	2116	2115	2099	2098	2097	2096	2095