

PROYECTO

Desarrollo de Métodos para el Manejo Integrado de las principales plagas Asociadas al Vaneamiento del Arroz.

Responsables

Ana Victoria Núñez

Omar S. Medina

Jesús Rosario

Reunión de presentación de avances sobre el manejo de vaneamiento de arroz

Ciencia para el Desarrollo

21 de Octubre 2008

INTRODUCCIÓN

Desde 1998, el vaneamiento es considerado el principal problema en la producción arrocerá nacional. El vaneamiento del arroz reduce la productividad, calidad molinera, y rentabilidad.

Sus causas se han asociado a la interacción de factores bióticos, abióticos y de manejo. Los actores del escenario arrocerá nacional desconocen el impacto de las plagas asociadas al vaneamiento del arroz.

INTRODUCCIÓN

Los productores fundamentan su manejo en el control químico e ignoran otras prácticas de manejo alternativo. Y por tanto, no monitorean los factores asociados, ni utilizan niveles de riesgo, generando un impacto negativo en el ambiente, la salud y la producción.

El vaneamiento representa un gran riesgo para la sostenibilidad y competitividad de la industria arrocera dominicana, amenazada por el uso irracional de la tecnología y los altos costos de producción. Constituye un peligro para la seguridad alimentaria de los dominicanos.

Justificación y grupo meta

Justificación:

- El país cultiva 93 mil hectáreas de arroz, y produce cerca de 10 millones de quintales de arroz blanco. El consumo anual per cápita es de 45-50 kg.
- Mientras que la severidad e incidencia del vaneamiento causa pérdidas superiores al 20% en la producción arroceras nacional.
- El manejo químico del vaneamiento del arroz tiene un alto costo ambiental. Y los cambios climáticos influyen en la predicción de la ocurrencia de epidemia de este síndrome.
- El acceso de los productores a nuevas alternativas de control de plaga reduciría el grado de vaneamiento, incrementaría la producción y la sostenibilidad del cultivo del arroz en Republica Dominicana.

Grupo meta:

Productores arroceros

Objetivo del proyecto.

Establecer la influencia de las principales plagas en el vaneamiento del arroz e implementar prácticas alternativas de manejo para reducir pérdidas y aumentar la rentabilidad del cultivo.

Actividades del proyecto:

**Exptos. planificados:
15.**

Fluctuacion pob. *S. Spinki*
Fluctuacion pob. *Oeobalus orinata*
Rel. clima con *F. O. ornata*.
Rel. clima con *F. S. spinki*
Fluctuacion pob. Aracnidos.

Intensidad daños piricularia
Intensidad daños Helminthosp.
Intensidad daños *Oeobalus*
Intensidad daños *S. spinki*
Eficacia de insecticidas contra
Oeobalus

Eficacia piricularicidas
Eficacia f. contra manchado
Eficacia acaricidas quimicos
Eficacia bioplaguicidas
Identificacion de mic. entom.

Resultados esperados:

- Definida la magnitud de los daños de los principales artrópodos plaga del vaneamiento del arroz.
- Definida la magnitud de los daños de las principales enfermedades del vaneamiento del arroz.
- Determinados los momentos del ciclo del cultivo de mayores niveles poblacionales de los principales artrópodos plagas y benéficos, en relación con el clima.
- Disponibles prácticas para el manejo de las principales plagas asociadas al vaneamiento del arroz.
- Identificadas especies de arañas benéficas en zonas arroceras dominicanas



AVANCES RESULTADOS ACTIVIDADES

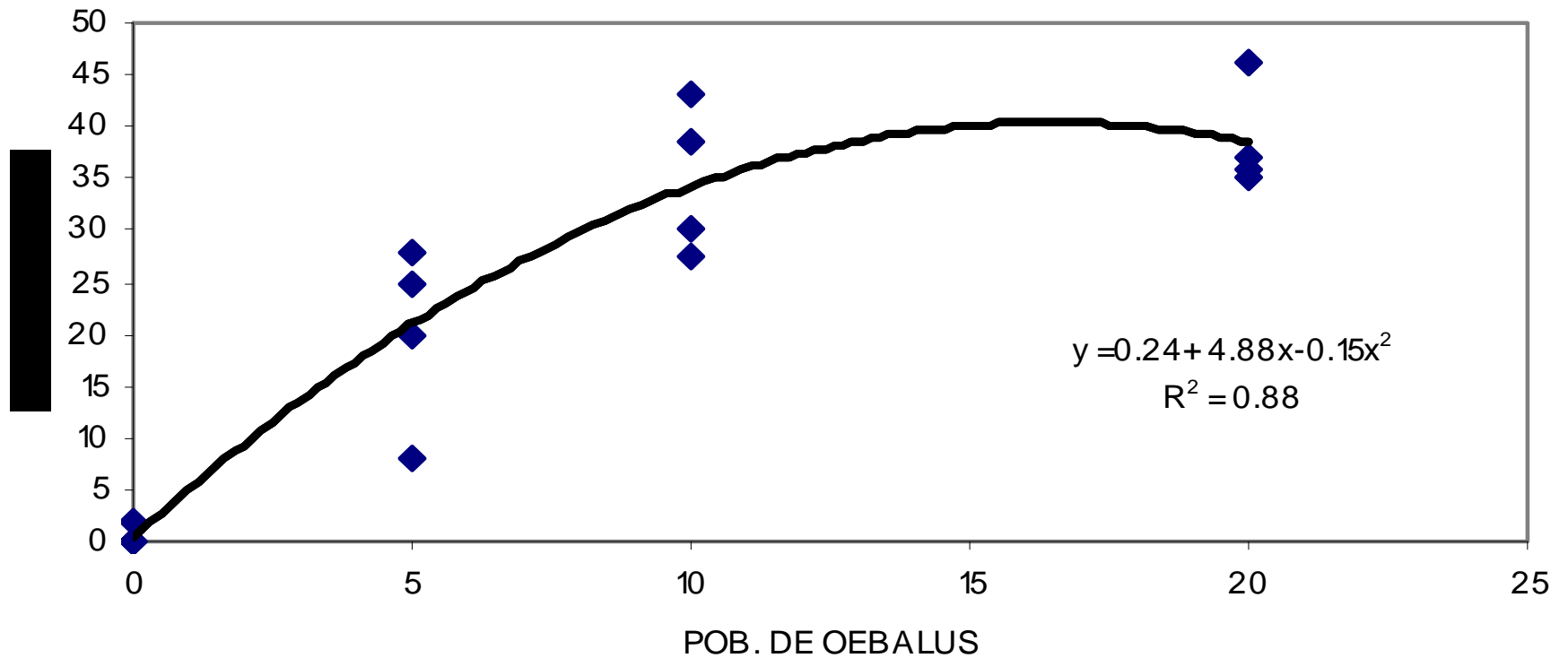
INTENSIDAD DE DAÑOS DE *Oebalus ornata*, Y SU RELACION CON EL VANEAMIENTO.

VAR. % VANEAMIENTO/OEBALUS. ANALISIS REGRESION

COEFICIENTES	ESTIMADOS	EE	LI (95%)	LS (95%)	T	P-VALOR
CONSTANTE	0.24	2.93	-6.08	6.56	0.08	0.9356
POB. OEBALUS	4.88	0.74	3.28	6.49	6.57	<0.0001
POB. OEBALUS ²	-0.15	0.03	-0.22	-0.07	-4.30	0.0009

ECUACIÓN PREDICCIÓN VANEAMIENTO EN FUNCION POB. DE OEBALUS.

EFFECTO DE POBLACIONES DE OEBALUS EN LA PRODUCCION DE ARROZ



EFICACIA ACARICIDAS CONTRA

S. spinki, VAR. JUMA 67. JUMA BONAO. 2007.

VAR. ACAROS POR PLANTA. 21.06.07. APLIC. 1.

ACARICIDAS	PROM. A/PTA.	RANGO PROM.	FRIEDMAN
HOSTIL	3.0	2.5	A
DICOFOL	4.0	3.13	AB
CURACRON	26.0	4.0	AB
VERTIMEC	10.0	4.0	AB
HOSTATION	8.0	4.13	AB
KELTANE	13.0	4.25	AB
SIN APLIC.	26.0	6.0	B

EFICACIA ACARICIDAS CONTRA *S. spinki*, VAR. JUMA 67. JUMA 2007.

VAR. ACAROS POR PLANTA. 17.08.07. APLIC. 2.

ACARICIDAS	PROM. A/PTA.	RANGO PROM.	FRIEDMAN
CURACRON	1.0	1.75	A
HOSTIL	2.0	2.38	AB
HOSTATION	2.0	2.50	ABC
SIN APLIC.	16.0	5.13	D
KELTANE	8.0	5.25	D
VERTIMEC	11.0	5.50	D
DICOFOL	10.0	5.50	D

EFICACIA ACARICIDAS CONTRA *S. spinki*, VAR. JUMA 67. JUMA BONAO. 2007.

VAR. POR CIENTO VANEAMIENTO.

ACARICIDAS	PROM. % G. V.	RANGO PROM.	FRIEDMAN
HOSTATION	14.0	2.38	A
HOSTIL	15.0	3.00	AB
VERTIMEC	16.0	3.38	ABC
KELTANE	21.0	4.13	ABC
DICOFOL	20.0	4.50	ABC
CURACRON	19.0	4.75	ABC
SIN APLIC.	26.0	5.88	C

EFICACIA ACARICIDAS CONTRA

S. spinki, VAR. JUMA 67. JUMA BONAO. 2007.

VAR. RENDIMIENTO AL 14% DE HUMEDAD.

ACARICIDAS	KG HA ⁻¹	RANGO PROM.	FRIEDMAN
KELTANE	6788.0	2.25	A
DICOFOL	6884.0	2.50	AB
CURACRON	7307.0	3.25	ABC
SIN APLIC.	7544.0	4.00	ABCD
VERTIMEC	7593.0	4.25	ABCD
HOSTIL	7731.0	5.25	CD
HOSTATION	8274.0	6.50	D

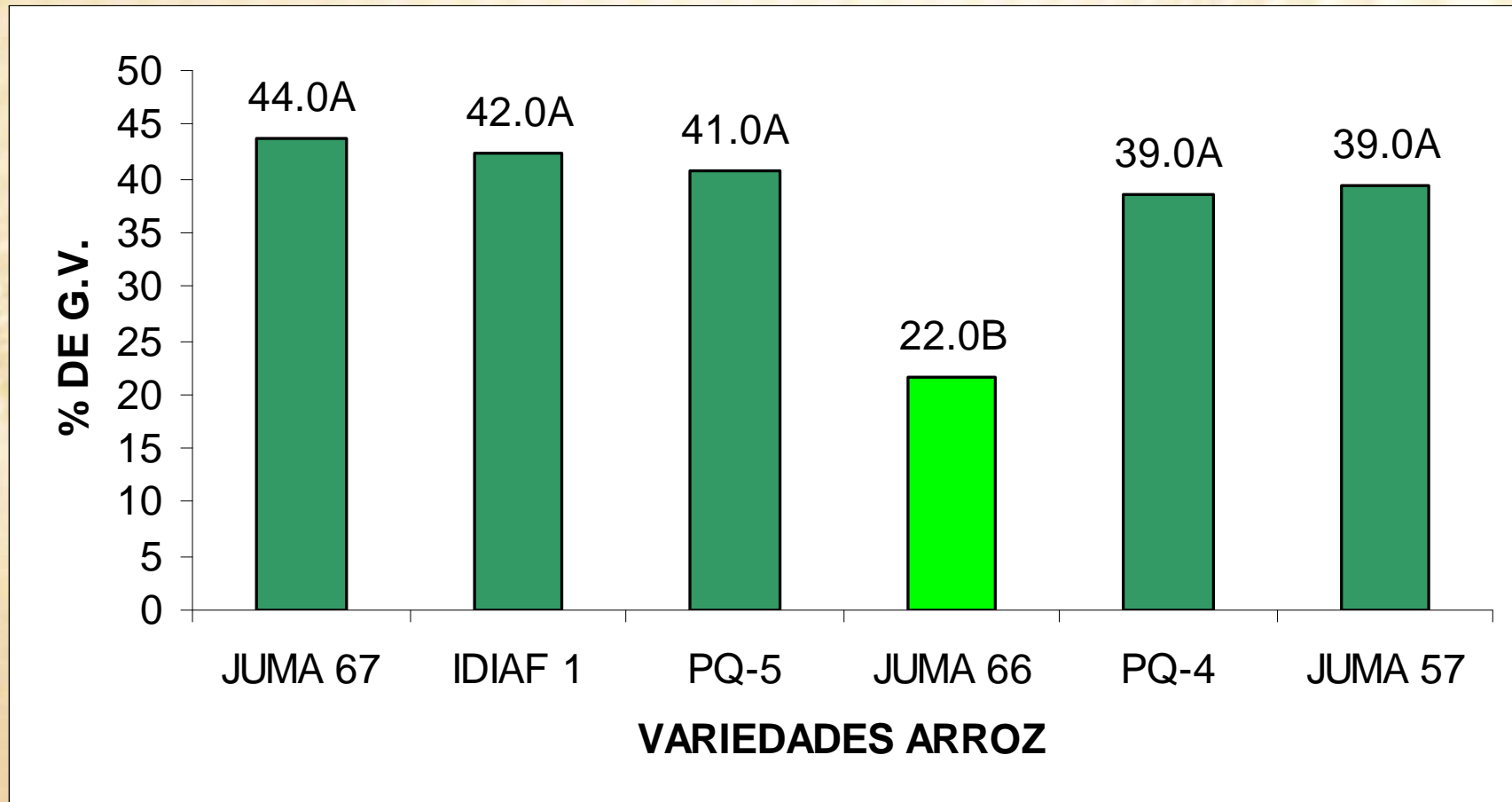
REACCION DE VARIETADES AL VANEAMIENTO. EL POZO, NAGUA. 2008.

VAR. POR CIENTO GRANOS MANCHADOS.

VARIETADES	PROM. % G.M.	RANGO PROM.	FRIEDMAN
JUMA 66	26.0	1.25	A
PQ-5	34.0	2.75	B
PQ-4	35.0	2.88	BC
IDIAF-1	39.0	3.13	BCD
JUMA 57	61.0	5.50	E
JUMA 67	61.0	5.50	E

REACCION DE VARIETADES AL VANEAMIENTO. EL POZO, NAGUA. 2008.

VAR. POR CIENTO GRANOS VANOS.

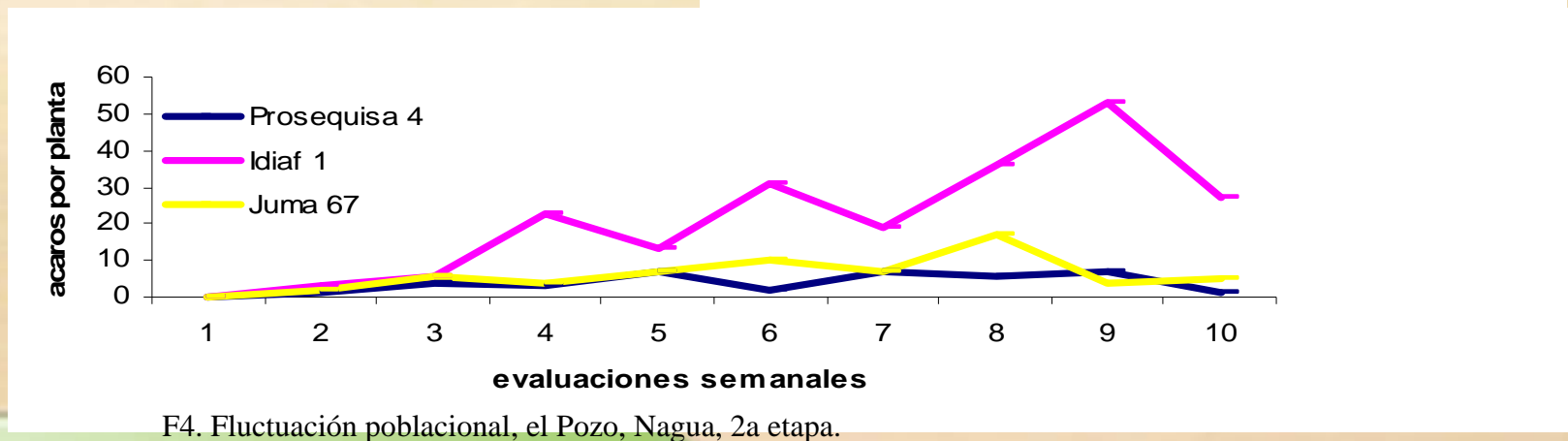
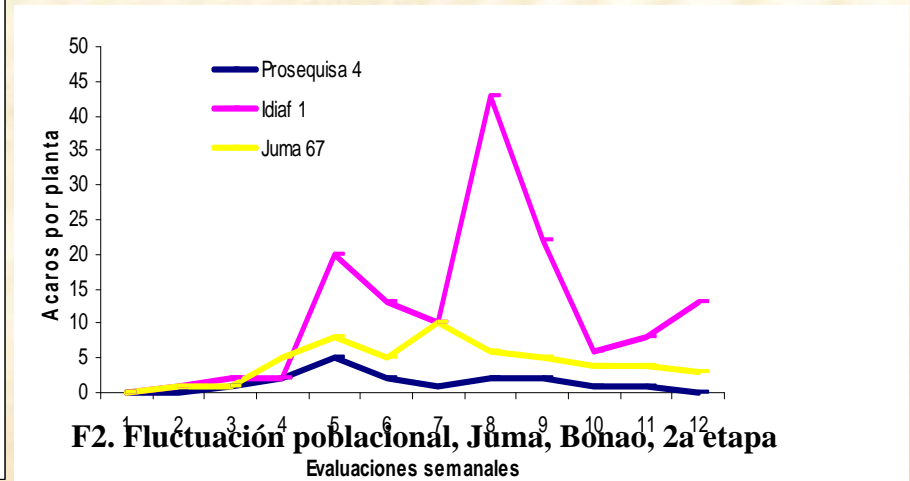
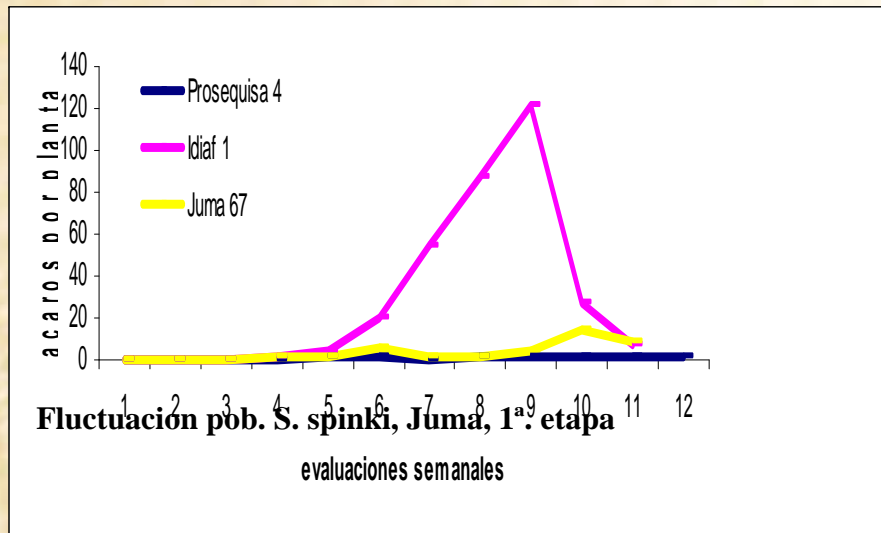


REACCION DE VARIEDADES AL VANEAMIENTO. EL POZO, NAGUA. 2008.

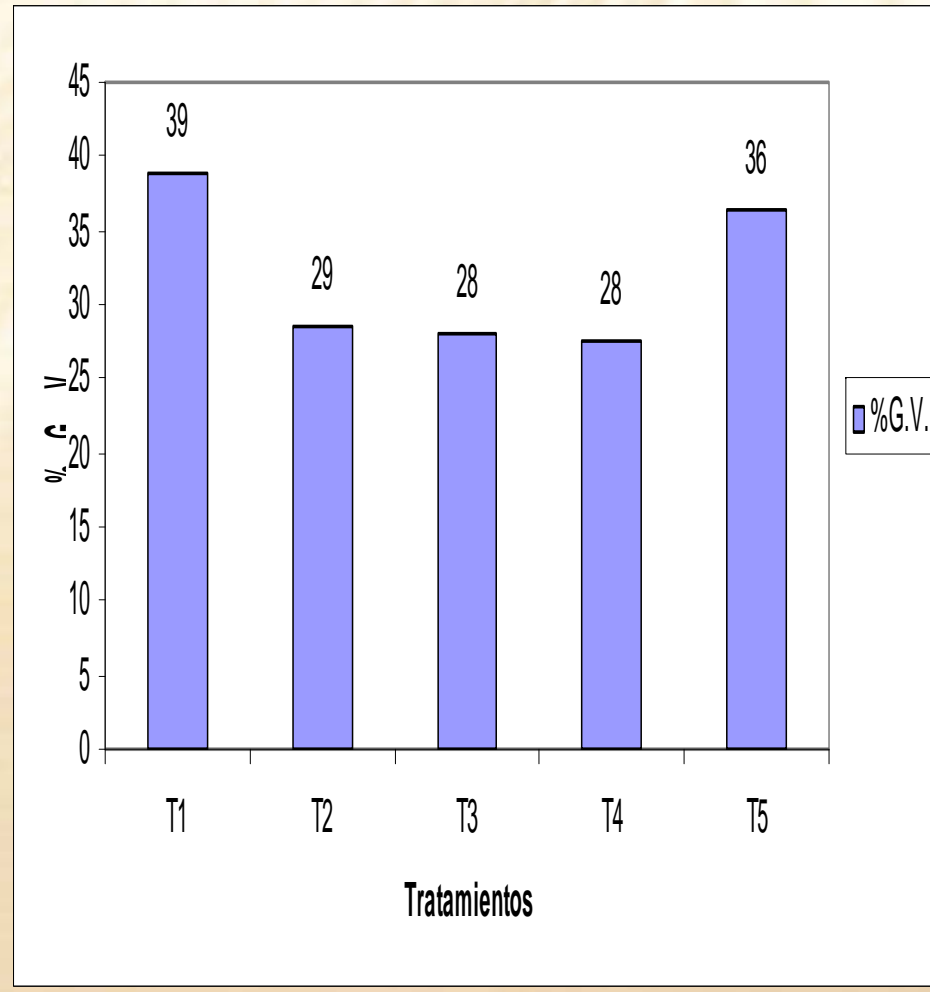
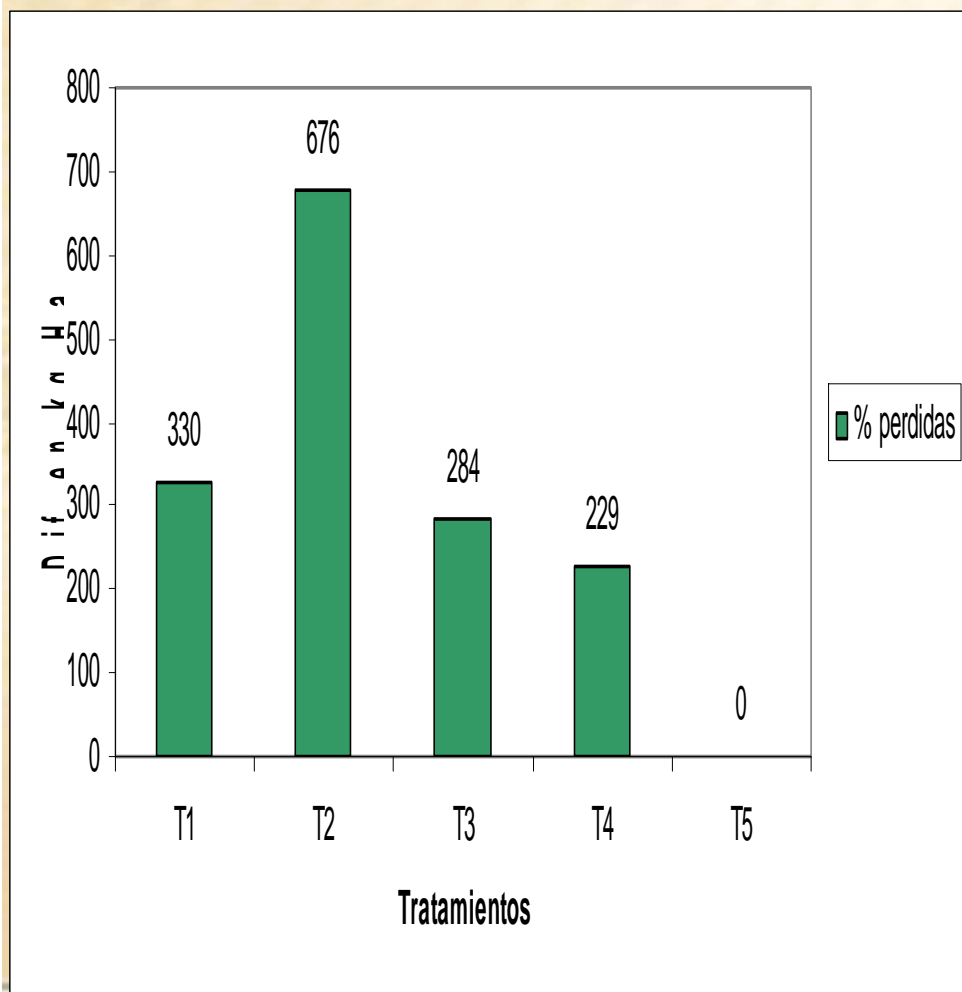
VAR. RENDIMIENTO AL 14% DE HUMEDAD.

VARIEDADES	PROM. KG HA ⁻¹	RANGO PROM.	FRIEDMAN
JUMA 67	3066.0	2.13	A
JUMA 57	3032.0	2.25	AB
PQ-4	3000.0	2.63	ABC
IDIAF-1	3629.0	3.75	ABCD
JUMA 66	4040.0	4.75	CD
PQ-5	4401.0	5.50	D

FLUCTUACION POBLACIONAL DE *S. spinki*. JUMA, BONAO Y EL POZO, NAGUA. 2007.



INTENSIDAD DAÑOS DEL MANCHADO.



CONCLUSIONES PRELIMINARES

EL INCREMENTO EN LA POBLACION DE HIEDEVIVO (OEBALUS) CONTRIBUYE AL INCREMENTO DEL VANEAMIENTO, LO CUAL SE PUEDE PREDECIR CON LA ECUACION DE REGRESION $\%V = 0.24 + 4.88X - 0.15X^2$.

NO SE DETECTÓ CLARAMENTE LA CONTRIBUCIÓN DE LOS ACARICIDAS ALRENDIMIENTO DE LAS VARIDADES ESTUDIADAS, LO QUE PODRÍA REQUERIR DE MÁS ESTUDIO AL RESPECTO.

LA NOVENA SEMANA ES EL MOMENTO DEL CICLO DE LAS VARIEDADES ESTUDIADAS CON MAYOR RIESGO DE OCURRENCIA DE ALTOS PICOS POBLACIONALES DEL ACARO DEL ARROZ *S. spinki.*, ESPECIALMENTE, EN LA VAR. IDIAF 1, QUE FUE LA QUE MOSTRO MAS ALTOS NIVELES POBLACIONALES, RESPECTO A PQ-4 Y A JUMA 67.

LOS ACARICIDAS ESTUDIADOS CONTRIBUYEN SIGNIFICATIVAMENTE AL CONTROL DE LA CANTIDAD DE ÁCAROS POR PLANTA, CON EFECTOS DIFERENTES DE ACUERDOS A LOS ACTIVOS Y LA ETAPA DE APLICACIÓN EN EL INICIO DE LA PREÑEZ Y EL MAXIMO EMBUCHAMIENTO.

LAS VAR. DE ARROZ EVALUADAS MENOS SUSCEPTIBLES AL VANEAMIENTO SON JUMA 66 Y PQ-5.

IMÁGENES DE ENSAYOS



IMÁGENES DE ENSAYOS



IMÁGENES DE ENSAYOS

Fluctuación de insectos
y daños



IMÁGENES DE ENSAYOS



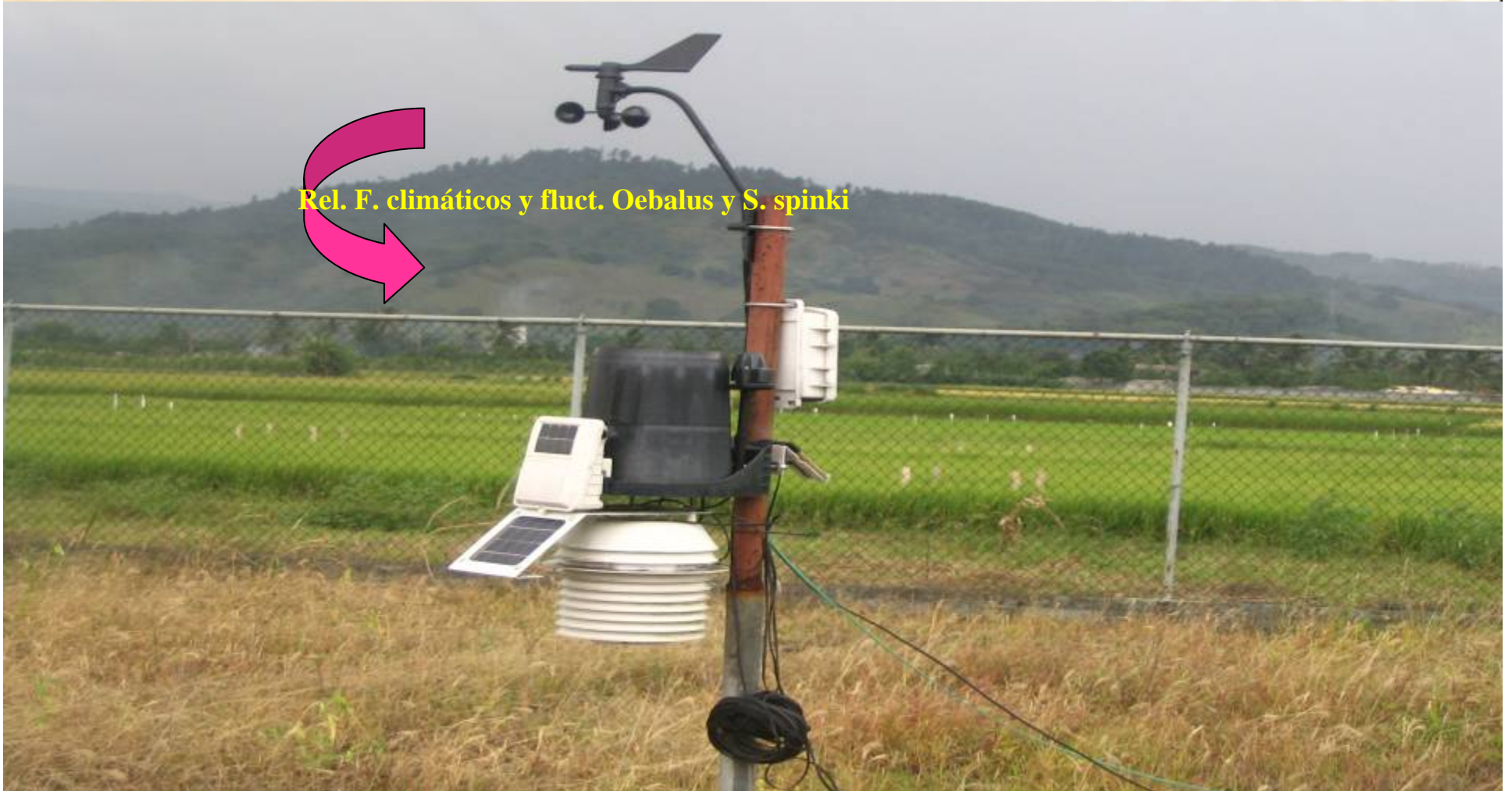
Aplicación de tratamiento.

MÉTODOS DE MANEJO DE PLAGAS 
Título del Estudio
Eficacia de bioplaguicidas en el control de
Steneotarsonemus spinki y *Oebalus* spp en el cultivo de arroz
CÓDIGO: PVC 4.2
RESPONSABLE: Jesús Rosario
LOCALIDAD: JUMA-BONAO.

17 7 2007

IMÁGENES DE ENSAYOS

Rel. F. climáticos y fluct. *Oebalus* y *S. spinki*



IMÁGENES DE ENSAYOS



IMÁGENES DE ENSAYO



Evaluación intensidad de daños *Oebalus* spp.

22 8 2007

IMÁGENES DE ENSAYOS

VISITA A ENSAYO



22 8 2007



METODOS DE MANEJO DE PLAGAS 
Titulo del Estudio
Desarrollo de Criterios técnicos para la reducción
del uso de plaguicidas y la aplicación del concepto
MIP-EN ARROZ
Responsables
Jesus Rosano, Ana Victoria Muñoz y Omar Medina
Lugar
Jama Bonao y El Jeco-Nagua
Duración
Marzo 2007- Diciembre 2008

Gracias 2008