

Jairo Castaño Zapata(1)

I. INTRODUCCION

El añublo del arroz causado por Pyricularia oryzae Cav., continua siendo el problema fitosanitario más importante de este cultivo. Mas de 60 países registran la presencia de la enfermedad siendo factor limitante de la producción de arroz en el Japon, Taiwan, Estados Unidos y otros países americanos. La enfermedad se ha tornado importante en los trópicos debido a la tendencia de sembrar extensas áreas con una misma variedad y a la excesiva aplicación de fertilizantes particularmente nitrogenados.

Cuando las condiciones favorecen el desarrollo del patógeno la enfermedad puede causar total destrucción del cultivo bien sea en esta plántula o en estado de panícula. En Colombia la enfermedad puede causar pérdidas hasta en un 90% dependiendo de la zona de cultivo. El control químico del añublo por aspersión al follaje se dificulta, en los trópicos debido a la frecuencia de las lluvias. Un control satisfactorio de la enfermedad requiere la aplicación oportuna de productos en dosis apropiadas.

Muchos trabajos sobre control químico del añublo del arroz en aspersiones al follaje se han realizado. En este artículo se presentan los resultados más importantes de varios experimentos efectuados en la zona de Corinto (Cauca), caracterizada por poseer condiciones ambientales favorables para el desarrollo de la enfermedad pero con lluvias esporádicas. Para tal fin se empleó la variedad Bluebonnet 50, altamente susceptible a P.oryzae en el cuello de la panícula.

2. RESULTADOS

En la Tabla 1. se especifica la época de aplicación, productos y dosis empleada. En la misma tabla se resumen los mejores tratamientos y cada uno de los experimentos. De acuerdo a estos resultados se deduce lo siguiente:

1. Los más altos rendimientos se obtuvieron cuando se hicieron cuatro aplicaciones (30 días embuchamiento, floración y espigamiento) obteniéndose en todos los casos incrementos en la producción superiores a una Ton/Ha. con respecto al testigo.

(1) Asistente de Investigación Programa de Arroz. Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT Cali, Colombia.

TABLA 1. Resultados de control químico del añublo del arroz en aspersiones foliares

30 Días	Embuchamiento	Floración	Espigamiento	Ataque cuello		Producción Kg / Ha.
				%		
P r o d u c t o						
Kg. o L. i. a. / Ha.						
Kasumin 0.020	Benlate 0.226				35	2.670
Benlate 0.113	Kasumin 0.020	Kasumin 0.020			44	2.000
Benlate 0.226	Kasumin 0.030	Kasumin 0.030	Kasumin 0.030		45	1.963
Testigo					51	1.835
Benlate 0.226	Hinosan 0.500	Hinosan 0.500	Hinosan 0.500		35	2.219
Hinosan 0.500	Benlate 0.226	Benlate 0.226	Benlate 0.226		40	1.610
Benlate 0.113	Hinosan 0.350	Hinosan 0.350	Hinosan 0.350		41	1.313
Benlate 0.226	Benlate 0.226	Benlate 0.226			42	1.010
Benlate 0.113	Hinosan 0.500	Hinosan 0.500			42	791
Hinosan 0.350	Benlate 0.226				43	563
Testigo					53	169

Continuación Tabla I.

30 Días	Embuchamiento	Floración	Espigamiento	Ataque Cuello	Producción Kg/Ha.
	P r o d u c t o				
	Kg. o L. l. a./Ha.				
Kitazin 0.384	Benlate 0.113	Benlate 0.113	Benlate 0.113	33	3.485
Benlate 0.113	Kitazin 0.624	Kitazin 0.624	Kitazin 0.624	40	3.250
Benlate 0.113	Kitazin 0.384	Kitazin 0.384	Kitazin 0.384	45	2.967
Benlate 0.113	Kitazin 0.624			52	2.285
Testigo				50	1.860
	Benlate 0.226	Benlate 0.226	Benlate 0.226	46	3.700
	Benlate 0.226	Benlate 0.226		48	2.298
Testigo				46	2.088
Kasumin 0.030	Kasumin 0.020	Kasumin 0.020	Kasumin 0.020	48	2.456
Kasumin 0.030				68	1.673
Testigo				71	1.044

Continuación Tabla 1

30 días	Embuchamiento	Floración	Espigamiento	Ataque cuello %	Producción Kg/Ha.
P r o d u c t o					
Kg. L. i. a. / Ha.					
Denlate +Kasumin 0.113 0.015	Denlate+Kasumin 0.113 0.015	Denlate+Kasumin 0.113 0.015	Denlate+Kasumin 0.113 0.015	74	4.766
Denlate +Kasumin 0.113 0.015	Denlate+Kasumin 0.113 0.015		Denlate+ Kasumin 0.113 0.015	75	3.938
Denlate+Kasumin 0.113 0.015	Denlate+ Kasumin 0.113 0.015			31	3.469
Testigo				49	2.605

TABLA 2. Tratamiento al suelo con diversos quimioterapéuticos al momento de la siembra.

Producto	Kg. o L i.a. /Ha.	EPOCAS DE REGISTROS (DIAS)																		
		35	45	54	67	72	80	86	93											
Benlate	40	1(?) a	1.2	1.2	1.2	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)	1.2(3)
NF - 44	40	1	1.2vf 4	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)
NF - 35	40	1.2(3)	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)	1.2.3(4)
Duter	40	1	1.2(3)	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3	1.2.3
Drestan	40	1.2.3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
Testigo	--	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

a= Calificación de acuerdo a la escala internacional de 1-7

VAR. CICA 4

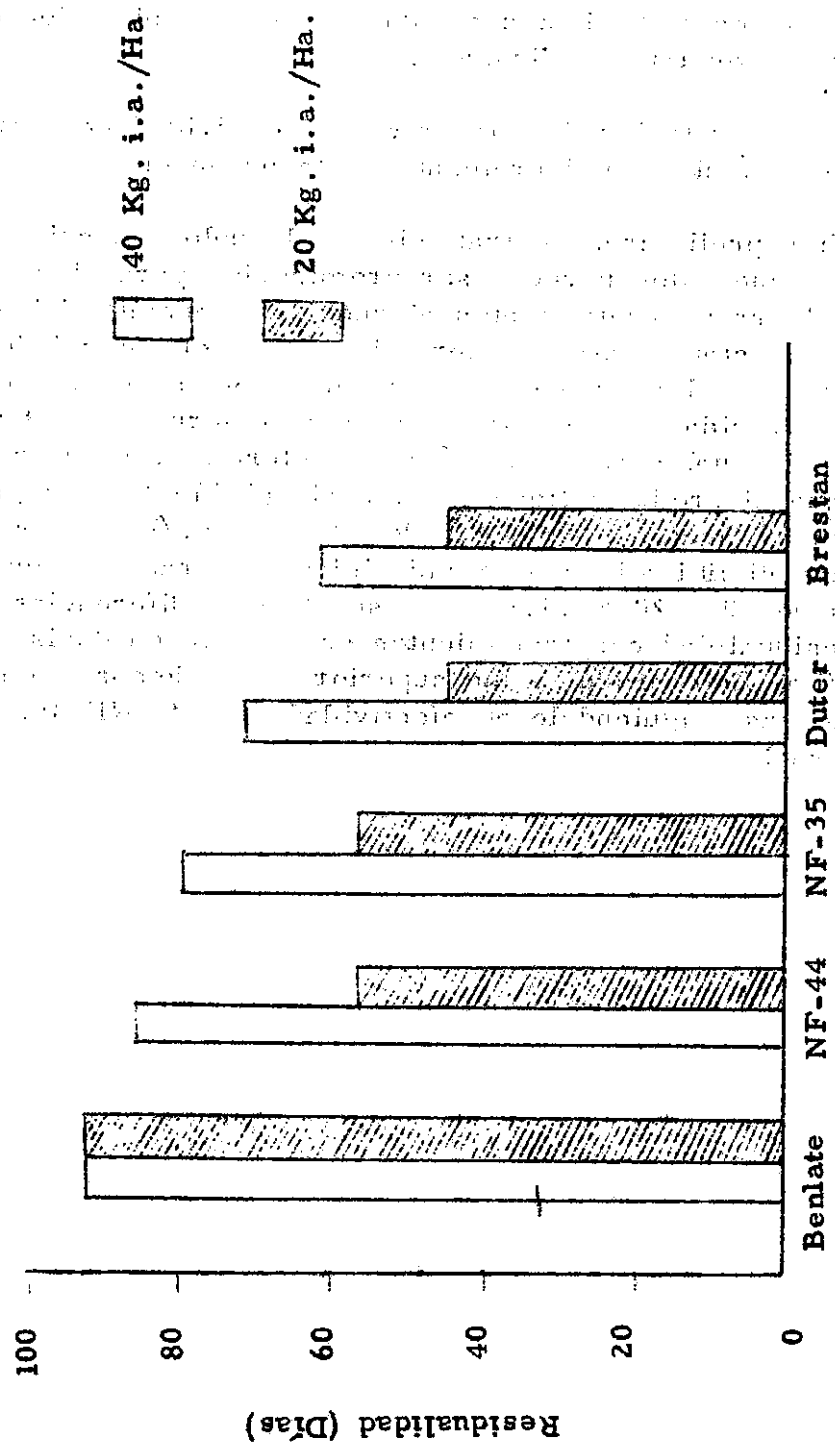


FIGURA 1. Poder de residualidad de varios fungicidas aplicados al suelo en el control de Pyricularia Oryzae.

2. Los mejores tratamientos se obtuvieron con aplicación de Benlate + Kasumin, Benlate e Hinosan .
3. Existe una relación directa entre la efectividad de control en el cuello de panícula y el incremento en la producción .

Estudios preliminares de tratamiento al suelo con quimoterapéuticos indican que estos parecen ser promisorios para el control del añublo del arroz. Tratamientos al suelo con Benlate NF 44, NF 35 Duter y Prestan mostraron ser eficaces en el control de la enfermedad. El efecto de los productos sobre el añublo se evaluó teniendo en cuenta la severidad de los síntomas de la enfermedad sobre la variedad usada lo cual sirvió además para determinar el tiempo de residualidad que el producto tiene en el suelo (Tabla 2). Los productos usados fueron eficaces aún en dosis de 20 Kg i.a./Ha. No se observó diferencias significativas en residualidad con tratamientos de Benlate en dosis de 40 y 20 Kg. i.a. . No se observó diferencias significativas en residualidad con tratamientos de Benlate en dosis de 40 y 20 Kg. i.a./Ha. Este producto fue superior a los demás a las altas dosis - empleadas siguiéndole en efectividad NF.44, NF.35, Duter y Prestan (Figura 1.)

DISCUSION: Control Químico del añublo o bruzone

B.PINEDA.- Dicen que una de las épocas de aplicación de fungicidas es en el estado de floración. Pero algunos opinan que no debe aplicarse en tal época. Porqué no debe aplicarse?

J.CASTAÑO.- Cualquier fumigación puede afectar la fecundación en la época de floración cuando se emplean dosis excesivas del producto. De acuerdo a nuestras experiencias en más de 20 experimentos y usando dosis mermales de los productos, no se observó esterilidad. Hemos constatado que aplicaciones en la época del embuchamiento seguida de una en la floración y posteriormente otra en el espigamiento, aumentan la producción significativamente.

J..GIRALDO.- Cuales son los costos por hectáreas de estas aplicaciones?

J. CASTAÑO.- Generalmente se usan cuatro tipos diferentes de galonajes por hectárea 7,10,14 y 20 gal/Ha. El costo de ellos es de \$27.00 \$30.00 \$45.00 y \$60.00 respectivamente. El costo del producto usado más el costo del tipo de galonaje empleado nos da el costo de cada aplicación/ha. El costo de la aplicación más alta con Benlate es de \$210; en el caso de efectuarse 4 aplicaciones; el costo total asciende a \$840,00/ha.

M.J. ROSERO .- Yo quería aclarar que estos son experimentos en progreso en donde se están evaluando cuáles son los fungicidas que pueden ser utilizados para controlar *Panicularia*; indudablemente hay algunos que son promisorios y con esos se harán menos ensayos para comprobar la bondad de tales productos y a la vez sacar datos económicos.