

**MEJORAMIENTO POBLACIONAL DE ARROZ DE SABANAS PARA
PYRICULARIA GRISEA Sacc.**

Yolima Ospina Rey¹, Marc Châtel², Elcio Perpétuo Guimarães³
y Jaime Borrero Correa¹

El Proyecto Colaborativo de Arroz CIRAD/CIAT inició en 1995 con el mejoramiento poblacional, selección recurrente masal en ambos sexos con 3 poblaciones (PCT-4, PCT-5 y PCT-A) con el objetivo básico de mejorarlas para resistencia a piricularia en las hojas, además de otras características como precocidad y calidad de grano.

Cada población fue sembrada con 2000 plantas (semillas) en dos fechas de siembra. Cada parcela conformó una planta espaciada a 0.25m entre y dentro de los surcos con la finalidad de facilitar la polinización de las plantas androésteriles y las evaluaciones. Para evitar la contaminación de polen cada población fue rodeada por 3 surcos de maíz sembradas con alta densidad.

Durante los primeros 45 días se eliminaron las plantas susceptibles a piricularia en las hojas. Este procedimiento se repitió tanto para las poblaciones originales como para las de uno y dos ciclos de recurrencia.

Los resultados obtenidos desde 1995 hasta 1997, presentados en la tabla 1 muestran un promedio de descarte del 42% en las poblaciones originales. Después del primer y segundo ciclo de recurrencia, se observa una gran disminución en el porcentaje de plantas con susceptibilidad a piricularia en la hoja.

¹ Asistente de Investigación. Proyecto de Arroz. CIAT. A.A. 6713. Cali, V. Colombia.

² Investigador, Ph.D., CIRAD-CA/CIAT. A.A. 6713. Cali, V. Colombia.

³ Investigador, Ph.D., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 74001-970 Goiânia, GO. Bolsista do CNPq.

Apoyo financiero: CIRAD-CA/CIAT.

Tabla 1. Ciclos de selección recurrente masal en ambos sexos para piricularia en las hojas, en las poblaciones PCT-4, PCT-5 y PCT-A. Estación Experimental La Libertad, 1997.

POBLACION PCT-4		
Ciclos	Años evaluación	Piricularia (%)* (P)
Población Original		
PCT-4\0\0\1	1995	42.7
Primer Ciclo de SR		
PCT-4\PHB\1\1	1996	0.5
Segundo Ciclo de SR		
PCT-4\PHB\1\1, PHB\1	1997	4.5

Los datos estan representados en el (%) de plantas erradicadas para piricularia.

POBLACION PCT-5		
Ciclos	Años evaluación	Piricularia (%)* (P)
Población Original		
PCT-5\0\0\0	1995	47.8
Primer Ciclo de SR		
PCT-5\PHB\1\0	1996	1.5
Segundo Ciclo de SR		
PCT-5\PHB\1\0, PHB\1	1997	3.7

* Los datos estan representados en el (%) de plantas erradicadas para piricularia.

POBLACION PCT-A		
Ciclos	Años evaluación	Piricularia (%)* (P)
Población Original		
PCT-A\0\0\0	1995	35.3
Primer Ciclo de SR		
PCT-A\PHB\1\0	1996	1.0
Segundo Ciclo de SR		
PCT-A\PHB\1\0, PHB\1	1997	3.3

* Los datos estan representados en el (%) de plantas erradicadas para piricularia.

Al realizar la evaluación de las descendencias S_2 de las poblaciones originales y con un ciclo de selección recurrente (Tabla 2) se observa en cada población un aumento en la frecuencia de líneas S_2 resistentes, derivadas de plantas fértiles S_0 seleccionadas en las poblaciones después de un ciclo de recurrencia.

Tabla 2. Reacción a piricularia en las líneas S₂ de las poblaciones PCT-4, PCT-5 y PCT-A originales y con un ciclo de selección recurrente en ambos sexos para piricularia. Estación Experimental La Libertad, 1997.

POBLACION PCT-4		
Escala Evaluación de Piricularia*	Población original PCT-4\1\1\0	
	Líneas S ₂	Primer Ciclo de SR. PCT-4\PHB\1\1
	Líneas S ₂	Líneas S ₂
1	1.8	29.8
2	14.7	24.5
3	48.8	33.3
4	22.9	8.7
5	11.7	3.9
>6	0.0	0.0

* Escala Estándar de Evaluación de IRR1 (1985) con grados de 0-9.

POBLACION PCT-5			
Escala Evaluación de Piricularia*	Población Original PCT-5\0\0\0		Primer Ciclo de SR PCT-5\PHB\1\0
	Líneas S ₂	Líneas S ₄	Líneas S ₂
1	7.2	45.1	75.5
2	20.0	19.3	8.1
3	32.7	22.5	14.2
4	32.7	11.2	2.0
5	7.2	1.6	0.0
>6	0.0	0.0	0.0

* Escala Estándar de Evaluación de IRR1 (1985) con grados de 0-9.

POBLACION PCT-A			
Escala Evaluación de Piricularia*	Población Original PCT-A\0\0\0		Primer Ciclo de SR PCT-A\PHB\1\0
	Líneas S ₂	Líneas S ₄	Líneas S ₂
1	1.2	68.5	25.0
2	22.3	14.2	22.9
3	49.4	15.4	37.5
4	18.9	2.2	12.5
5	8.2	0.0	2.1
>6	0.0	0.0	0.0

* Escala Estándar de Evaluación de IRR1 (1985) con grados de 0-9.

El porcentaje de líneas S₂ Resistentes (escala 1-3), y Susceptibles (escala 4>6) a piricularia desarrolladas a partir de las poblaciones originales como también después de un ciclo de recurrencia esta presentado en la tabla 3. Se observa para las 3 poblaciones un incremento en la proporción de líneas S₂ resistentes provenientes de plantas fértiles S₀ seleccionadas en el primer ciclo de recurrencia

Tabla 3. Porcentaje de líneas S₂ Resistentes y Susceptibles provenientes de las poblaciones originales y con un ciclo de selección recurrente masal en ambos sexos para piricularia en la hoja. Estación Experimental La Libertad, 1997.

	Líneas S ₂ Poblaciones originales			Líneas S ₂ Poblaciones con un ciclo de recurrencia		
	PCT-4	PCT-5	PCT-A	PCT-4\PHB\1\1	PCT-5\PHB\1\0	PCT-A\PHB\1\0
Resistente (1-3)	65.3	59.9	72.9	87.6	97.8	85.4
Susceptible (4>6)	34.6	39.9	27.1	12.6	2.0	14.6