

**EFFECTO DE LA CALIDAD DEL GRANO DE ARROZ SOBRE LA PRODUCCIÓN DE *Metarhizium anisopliae* (METCH.) Sorok, EN EL LABORATORIO.**

**Alejandro Rodríguez.**

Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA – LAICA) 1/.

Con el objeto de identificar alternativas más viables y económicas para producir *M. anisopliae*, sin atentar contra su calidad y efectividad final en el campo, se realizó un experimento tendiente a verificar la calidad y cantidad de conidios del hongo producidos utilizando dos calidades de arroz comercial: 81% grano entero (arroz azul) y 90% grano entero (arroz rojo). El experimento se llevó a cabo en las instalaciones de DIECA ubicadas en Santa Gertrudis Sur de Grecia (999 msnm), provincia de Alajuela. Para tal efecto, se procedió a inocular 20 ml de suspensión de hongo ( $5 \times 10^9$  conidios) a 16 bolsas conteniendo 391,4 g de arroz azul y otro tanto igual, conteniendo en promedio 404,8 g de arroz rojo; el peso fue determinado en base húmeda. El material se acondicionó en salas de germinación utilizando la metodología de producción de DIECA. Al cabo de 15 días después de la inoculación se tomó una muestra del arroz con hongo contenido en las bolsas con la finalidad de determinar el número de conidios producido. Los resultados obtenidos mostraron una producción de conidios 11% ( $1.14 \times 10^9$ ) mayor en aquellas bolsas tratadas con arroz 81% de grano entero, respecto a aquellas tratadas con el arroz 90% ( $1.02 \times 10^9$ ). Las cantidades de conidios encontrados para cada repetición, así como el volumen de producto necesario para aplicar  $5 \times 10^{12}$  conidios / ha. (Dosis alta para Salivazo), se presentan a continuación:

MUESTRA	CONIDIOS / gramo		HONGO+ARROZ (kg/ha)		BOLSAS / ha.	
	AZUL 81%	ROJO 90%	AZUL 81%	ROJO 90%	AZUL 81%	ROJO 90%
1	7.90 X 10 <sup>8</sup>	1.10 X 10 <sup>9</sup>	6.33	5.00	15.63	12.34
2	1.25 X 10 <sup>9</sup>	1.13 X 10 <sup>9</sup>	4.00	4.42	9.88	10.91
3	7.00 X 10 <sup>8</sup>	1.03 X 10 <sup>8</sup>	7.14	4.85	17.63	11.98
4	9.50 X 10 <sup>8</sup>	5.20 X 10 <sup>8</sup>	5.26	9.62	12.99	23.75
5	1.10 X 10 <sup>9</sup>	7.20 X 10 <sup>8</sup>	4.54	6.94	11.21	17.14
6	7.30 X 10 <sup>8</sup>	9.80 X 10 <sup>8</sup>	6.85	5.10	16.91	12.59
7	7.40 X 10 <sup>8</sup>	9.90 X 10 <sup>8</sup>	6.76	5.00	16.69	12.34
8	9.30 X 10 <sup>8</sup>	1.63 X 10 <sup>9</sup>	5.38	3.06	13.28	7.56
9	1.16 X 10 <sup>9</sup>	1.11 X 10 <sup>9</sup>	4.31	4.50	10.64	11.11
10	1.22 X 10 <sup>9</sup>	1.05 X 10 <sup>9</sup>	4.10	4.76	10.12	11.75
11	1.27 X 10 <sup>9</sup>	6.50 X 10 <sup>8</sup>	3.94	7.69	9.73	18.99
12	1.79 X 10 <sup>9</sup>	1.46 X 10 <sup>9</sup>	2.79	3.42	6.89	8.44
13	1.53 X 10 <sup>9</sup>	6.90 X 10 <sup>8</sup>	3.27	7.24	8.07	17.88
14	9.10 X 10 <sup>8</sup>	9.00 X 10 <sup>8</sup>	5.49	5.56	13.56	13.73
15	1.38 X 10 <sup>9</sup>	1.16 X 10 <sup>9</sup>	3.62	4.31	8.94	10.64
16	1.78 X 10 <sup>9</sup>	1.19 X 10 <sup>9</sup>	2.80	4.20	6.91	10.37
PROMEDIO	1.14 X 10 <sup>9</sup>	1.02 X 10 <sup>9</sup>	4.79	5.35	11.82	13.22
DESV. EST.	-	-	1.20	1.31	-	-
VARIANZA	-	-	1.43	1.71	-	-
C. V. (%)	-	-	25.05	24.48	-	-

Con un nivel productivo de 30.000 kg de hongo sobre arroz y una diferencia de precios por kilogramo del orden de los \$ 0.15 en favor del arroz 81 % grano entero, se estima por un lado, un ahorro anual de al menos de \$4.500 y por el otro, un aumento del 11% en la producción lo cual es muy satisfactorio.

<sup>1/</sup> En: Participación de DIECA en el XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, julio. 1999. p:141.