

RESULTADOS PRELIMINARES OBTENIDOS CON LOS CRUZAMIENTOS GENÉTICOS DE CAÑA DE AZÚCAR EFECTUADOS EN COSTA RICA.

José Roberto Durán y Marvin Oviedo.

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

Una de las metas que mantiene establecida el programa de Mejoramiento Genético de DIECA, es darle continuidad a la línea sexual de obtención de variedades LAICA, pero sin depender tanto de la semilla sexual proveniente del exterior para iniciar su operación. En su lugar, se procura obtener semilla sexual en nuestro país mediante cruzamientos empleando como progenitores aquellas variedades de altos rendimientos comerciales y buenas características fitopatológicas, morfológicas y agronómicas. Por este motivo, entre los meses de noviembre y diciembre de 98 y enero de 99, se realizaron los primeros cruzamientos genéticos de caña de azúcar en Costa Rica. Este trabajo se llevó a cabo en la estación central de la Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA), ubicada en Santa Gertrudis Sur de Grecia, (999 msnm) provincia de Alajuela. Lo primero que se hizo fue la valoración y sexado de las variedades a utilizar como progenitores. Para esto se recogieron inflorescencias, se observó la apertura de las anteras y se determinó el porcentaje de polen viable en cada variedad, utilizando la metodología recomendada para este efecto. Aquellas variedades que presentaron menos del 30% de polen viable se utilizaron como progenitores femeninos, las que mostraron entre 30% y 50% de su polen viable se emplearon tanto como hembras o machos, y las que tenían más de un 50% de viabilidad, se utilizaron como progenitores masculinos. Una vez determinado el sexo de las variedades, se definió el plan de cruzamientos de acuerdo a las características de cada progenitor. El método de cruzamiento empleado fue principalmente el cruce biparental, aunque también se efectuaron policruces. Se utilizó la técnica de solución nutritiva para permitir que las inflorescencias alcanzaran la madurez requerida para la polinización y formación de las semillas. Las inflorescencias se cubrieron con una "capucha" de manta blanca para evitar la interferencia de polen extraño. Los resultados alcanzados fueron muy buenos, ya que como se observa en el siguiente cuadro, de los 148,4 gramos de semilla producida y sembrada en los invernaderos de DIECA, se obtuvieron 19,673 plántulas de caña de azúcar, con las cuales se establecerá la primera fase del proceso de obtención de variedades LAICA por cruzamiento.

FECHA DE CRUZAMIENTO MONTAJE	PROGENITORES			GRAMOS DE SEMILLA OBTENIDA	PLANTAS POR GRAMO	TOTAL DE PLANTAS
	MADRE	PADRE	TECNICA			
09/11/98	PINDAR	SP 70-1143	SOLUCION NUTRITIVA	21.7	177	3841
12/11/98	RD 75-11	SP 71-5574	SOLUCION NUTRITIVA	38.0	179	6802
09/11/98	Q 96	SP 70-1143	SOLUCION NUTRITIVA	17.0	261	4437
11/11/98	Co 421	Q 96	SOLUCION NUTRITIVA	18.0	0	0
12/11/98	POJ 2878	Q 96	SOLUCION NUTRITIVA	9.7	212	2060
		H 44-3098	SOLUCION NUTRITIVA			
		SP 71-5574	SOLUCION NUTRITIVA			
04/12/98	PINDAR	Q 96 SP 70-1143	MARGULLO (PINDAR) SOLUCION NUTRITIVA	9.0	0	0
04/12/98	RD 75-10	SP 70-1143 Q 96 SP 71-5574	SOLUCION NUTRITIVA SOLUCION NUTRITIVA SOLUCION NUTRITIVA	27.0	90.51	2444
15/01/99	MEX 69-290	H 71-4441	SOLUCION NUTRITIVA	4.0	22	89
15/01/99	MEX 69-290	SP 78-1345	SOLUCION NUTRITIVA	4.0	0	0
TOTAL				148.4		19673
PROMEDIO					132.6	

^{1/} En: Participación de DIECA en el XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, julio. 1999. p:109.

