

EVALUACION DE 37 PROGENITORES DE CAÑA DE AZUCAR RESPECTO A LOS TESTIGOS COMERCIALES PINDAR Y LAICA 85-653, EN LA REGION DE SAN CARLOS, COSTA RICA

José R. Durán, José Daniel Salazar, Gregorio Riggioni y Jesús Vargas

Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA)

La línea de selección (sexual) de variedades Nacionales en la región de San Carlos, ha brindado buenos dividendos, ya que se han obtenido por su medio dos variedades de la sigla LAICA que se siembran en forma comercial. No obstante este trabajo al igual que la mayoría de actividades agrícolas, requiere ciertos ajustes de tal forma que se puedan obtener día con día mejores resultados. Por este motivo se realizó el presente estudio, tendiente a evaluar el comportamiento 37 progenitores de caña de azúcar, los cuales se compararon con las variedades comerciales (testigos) PINDAR y LAICA 85-653. Este trabajo permitirá seleccionar aquellos progenitores que ofrezcan las mejores características agronómicas e industriales para esta región, la cual se caracteriza por presentar condiciones climáticas limitantes que dificultan bastante el desempeño satisfactorio de materiales genéticos nuevos. El estudio se llevó a cabo en la finca de la Cámara de Productores de Caña de San Carlos, ubicada en el distrito de Florencia, cantón de San Carlos, Alajuela. La altitud es de 83 msnm, con una precipitación total y temperatura media de 3.300 mm y 25,5°C, respectivamente. El suelo utilizado del orden inceptisol. El trabajo se inició con la siembra de la semilla sexual en los invernaderos de DIECA en Grecia en el mes de febrero de 1994, luego las plantas obtenidas se trasplantaron al mes y medio de edad y tres meses después del trasplante (julio 1994), se llevaron al campo en donde se estableció el experimento bajo un diseño de bloques completos al azar con treinta y nueve tratamientos, incluidos los testigos y dos repeticiones. La unidad experimental constó de 4 surcos de 6 metros de largo, con una separación entre surco de 1,5 m para un área total de 36 m². En cada parcela se sembraron 60 plantas con una separación entre una y otra de 40 centímetros. Las variedades PINDAR y LAICA 85-653 se sembraron en

esqueje. Se aplicó 130, 165, 130 Kg por hectárea de N, P₂O₅ y K₂O, respectivamente. La cosecha se realizó en el mes de mayo de 1995 a la edad de 10 meses. Las variables evaluadas y los resultados obtenidos se presentan en el cuadro adjunto. Para la variable de rendimiento industrial (Kg de Azúcar por tonelada), el mejor comportamiento se observó con CP 71-1038, la cual fue estadísticamente superior a los testigos según tukey al 5%. Como se observa, 16 progenitores (43,2%) de los 37 evaluados, mostraron rendimientos de azúcar por tonelada superior a los 100 kilogramos, a pesar de la corta edad del material al momento de la cosecha. En toneladas de caña por hectárea ninguno de las progenitores evaluados fue superior estadísticamente a los testigos. Sin embargo, 19 progenitores (51,35%) ofrecieron un tonelaje superior al mejor testigo. En cuanto a toneladas de azúcar por hectárea, tampoco se encontraron diferencias estadísticas con respecto al mejor testigo (PINDAR), a pesar de que éste fue superado por 33 progenitores evaluados (89,19%). Respecto a la variable agronómica diámetro del tallo, la progenie de la SP 79-6192 fue la que mostró mejor grosor, seguido por el testigo PINDAR. En esta variable 18 progenitores ofrecieron un diámetro igual o superior a 2,5 centímetros, que es técnicamente el grado mínimo empleado en la selección de clones. Un 62,16% (23) de los progenitores evaluados presentaron tallos de un tamaño similar o superior al testigo comercial PINDAR, pero únicamente la progenie de la R 565 x? fue superior estadísticamente a PINDAR. Con base en los resultados obtenidos en este trabajo, se puede concluir que existe un buen grupo de progenitores con características agronómicas e industriales sobresalientes, los cuales pueden ser utilizados a futuro en los trabajos de mejora genética que se lleven a cabo mediante esta línea de selección en la región de San Carlos.

PROGENITOR	RENDIMIENTO INDUSTRIAL TM/ha			DIAMETRO DE TALLO (cm)	ALTURA TALLO
	KG AZUCAR/ TM CAÑA	CAÑA	AZUCAR (m)		
Mex 56-18	115,63 ab	110,58	12,78	2,48 b	2,29 abcd
SP 79-1011	108,76 ab	112,38	12,23	2,38 b	2,28 abcd
US 78-18	113,76 abc	106,58	12,13	2,50 b	2,36 abcd
CP 37-139	97,44 abc	122,51	11,90	2,46 b	2,26 bcde
Co 980	104,66 abc	112,66	11,88	2,34 b	2,31 abcd
Co 1148	97,03 abc	118,77	11,57	2,29 b	2,35 abcd
Z Mex 55-32	91,50 abc	125,84	11,57	2,50 b	2,30 abcd
CC 83-29	112,30 abc	101,70	11,42	2,55 b	2,04 ef
Tuc 74-34	113,96 abc	99,76	11,07	2,51 b	2,27 bcde
R 565	93,15 abc	117,93	11,01	2,66 b	2,61 a
Mex 58-1868	105,13 abc	104,20	10,97	2,38 b	2,30 abcd
CP 74-2005	115,58 abc	94,48	10,94	2,50 b	2,24 bcde
CP 81-1435	111,26 abc	95,46	10,69	2,64 b	2,24 bcde
LCP 82-86	104,32 abc	101,14	10,56	2,51 b	2,32 abcd
SP 81-1763	93,14 abc	114,60	10,51	2,43 b	2,29 abcd
CP 71-1038	118,39 a	88,80	10,51	2,39 b	2,33 abcd
CP 68-350	97,27 abc	107,81	10,41	2,46 b	2,33 abcd
CC 83-16	99,44 abc	104,20	10,00	2,48 b	2,13 def
Q 123	103,09 abc	98,51	10,14	2,47 b	2,24 bcde
SP 70-1143	83,77 abc	116,68	9,99	2,37 b	2,54 abc
Mex 57-473	115,36 abc	89,99	9,91	2,68 b	2,21 cdef
SP 80-1520	99,64 abc	99,06	9,83	2,53 b	2,32 abcd
Co 1007	93,58 abc	103,09	9,65	2,36 b	2,43 abcd
CP 60-16	84,56 abc	113,08	9,48	2,34 b	2,19 def
Mex 60-1459	106,75 abc	88,38	9,45	2,63 b	2,32 abcd
POJ 2876	105,81 abc	89,49	9,45	2,43 b	2,27 bcde
Tuc 74-46	110,12 abc	84,50	9,30	2,60 b	2,41 abcd
Co 650	96,97 abc	92,54	8,99	2,44 b	2,31 abcd
SP 81-3251	92,76 abc	96,43	8,94	2,36 b	2,21 cdef
CP 71-326	86,31 abc	99,62	8,62	2,43 b	2,13 def
SP 79-6192	88,02 abc	96,84	8,29	2,55 b	2,35 abcd
Tuc 741	92,41 abc	87,68	8,10	2,55 b	2,30 abcd
CP 70-1143	94,05 abc	88,94	8,06	2,53 b	2,27 bcde
PINDAR (T)	82,12 bc	99,34	8,04	2,98 ab	2,26 bcde
CC 83-19	89,50 abc	90,05	8,01	2,48 b	2,23 bcde
SP 73-3087	82,51 bc	88,38	7,00	2,57 b	2,24 bcde
CC 832	90,82 abc	70,62	6,54	2,73 b	2,00 f
CL 52-39	85,86 abc	74,50	6,41	2,53 b	2,06 ef
LAICA 85-653	75,33 c	85,53	6,41	2,67 b	2,34 abcd
PROMEDIO	98,77	99,74	9,82	2,53	2,28
CV %	11,08	17,13	19,20	28,99	12,96