

NUEVOS HIBRIDOS DE MAIZ PARA LA REGION SUR DE JALISCO

Héctor Delgado Martínez¹

RESUMEN

Con el propósito de identificar y recomendar mejores variedades o híbridos de maíz (*Zea mays* L.) para el sur de Jalisco, en 1984 el INIFAP inició trabajos de investigación en la Unidad de Producción de Tuxpan, Jal., donde los primeros resultados indicaron que la mejor variedad fue V-524 (Tuxpeño). En 1987 y 1988 se efectuaron evaluaciones en La Higuera, Mpio. de Tuxpan, con materiales de la zona norte del país y del norte de Tamaulipas, sobresaliendo H-430, H-422, Dekalb B-833 y B-555, con rendimientos de 6121, 5386, 5263 y 4119 kg ha⁻¹, respectivamente. En 1989, en San Juan Espanatica y en La Higuera, se establecieron dos parcelas de validación con H-422 y H-433, los que superaron a la media de cuatro parcelas vecinas, sembradas de Dekalb B-840 y Pioneer P-3288. En 1990, en La Higuera, se estableció una parcela con H-430 y HV-313, con rendimientos de 3312 y 3924 kg ha⁻¹, respectivamente. En Tecalitlán se establecieron el H-430 y Pioneer P-3288 con rendimientos respectivos de 4947 y 4572 kg ha⁻¹. Con base en los resultados del H-422 y H-430, el CCVP de la SARH los autorizó para su siembra en 1991 en la región subtropical del sur de Jalisco.

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Zea mays L., cultivares, parcelas de validación.

SUMMARY

In order to identify and to recommend better varieties or hybrids of corn (*Zea mays* L.) in Southern Jalisco, INIFAP started research work in 1984 in the Production Unit located at Tuxpan, Jal. First results indicated that the best variety was V-524 (Tuxpeño). In 1987 and 1988, evaluations were carried out in La Higuera, Tuxpan, with materials

originated in the Northern México and Northern Tamaulipas; the best materials were H-430, H-420, Dekalb B-833 and B-555, yielding 6121, 5386, 5263 and 4119 kg ha⁻¹, respectively. In 1989 two validation plots were established in San Juan Espanatica and La Higuera, with hybrids H-422 and H-433, which were compared with the average of four adjacent plots, planted with Dekalb B-840 and Pioneer P-3288; these last two materials were outyielded by the two first ones. In 1990, a plot was established in La Higuera; in this location hybrids H-430 and HV-313 yielded 3312 kg ha⁻¹ and 3924 kg ha⁻¹, respectively. In Tecalitlán the hybrid H-430 yielded 4947 kg ha⁻¹ while P-3288 yielded 4572 kg ha⁻¹. According to these results, CCVP and SARH authorized in 1991 the commercial planting of cultivars H-422 and H-430 in the subtropical region of Southern Jalisco.

ADDITIONAL INDEX WORDS

Zea mays L., cultivars, validation plots.

INTRODUCCION

En el área de influencia del Distrito de Desarrollo Rural No. VII de Ciudad Guzmán, Jal., existe una región subtropical en la que se siembran aproximadamente 60 000 hectáreas con maíz *Zea mays* L. bajo condiciones de temporal. La altura sobre el nivel del mar fluctúa de 200 a 1 200 m y la precipitación pluvial oscila entre 400 a 1 000 mm. Esta región comprende parte de los municipios de Zapotiltic, Tuxpan, Tecalitlán, Pihuamo, Manuel M. Diéguez, Jilotlán de los Dolores, Tonila, Venustiano Carranza, Toluca y Zapotitlán de Vadillo. En el ciclo primavera-verano 1990-90, se obtuvo un rendimiento promedio de 2787 kg ha⁻¹. En esta región se encuentra el Campo Experimental Ciudad Guzmán del CIFAP-Jalisco, quien tiene como uno de sus objetivos, el identificar y recomendar mejores variedades o híbridos de maíz para el sur del estado de Jalisco.

¹ Investigador del Campo Experimental Ciudad Guzmán, CIPAC-JALISCO, INIFAP-SARH. Apartado No. 69, Ciudad Guzmán, Jal.

MATERIALES Y METODOS

En el ciclo primavera-verano de 1984 en la Unidad de Producción, Mpio. de Tuxpan, se estableció un experimento de maíces intermedios y tardíos de la zona norte del país. En 1987 en la Higuera, Mpio. de Tuxpan, se estableció un experimento de maíces intermedios y tardíos para zonas bajas de México, incluyendo el híbrido H-422, el cual fue liberado en Río Bravo, Tam. En la misma localidad, en 1988, se establecieron dos experimentos, el Exp. 1 con variedades mejoradas del norte de Tamaulipas y el Exp. 2 con variedades intermedias y tardías para zonas bajas de México, incluyendo el híbrido H-430, que fue formado en Ciudad Obregón, Son. El diseño experimental, en los tres años, fue en bloques al azar y látice duplicado con 4 repeticiones; la unidad experimental fue de 4 surcos de 5 m de longitud, espaciados a 80 cm.

En San Juan Espanatica, Mpio. de Tuxpan, en 1989 se estableció una parcela de validación con los híbridos H-422 y H-433 en lotes de una hectárea por material, comparados con cuatro parcelas vecinas donde se aplicó la tecnología de INIFAP pero con los híbridos Dekalb B-840 y Pioneer P-3288.

De igual forma, en La Higuera se sembraron estos materiales, comparados con el Dekalb B-840.

En 1990, en La Higuera, se estableció una parcela de validación con el híbrido H-430 comparado con HV-313. En Tecalitlán se repitió el H-430 comparado con el Pioneer P-3288. En ambas localidades la superficie de siembra fue de media hectárea por material. Las parcelas vecinas fueron colindantes con las parcelas de validación y el paquete tecnológico fue el de INIFAP, variando solamente los híbridos.

RESULTADOS

Los trabajos de 1984 arrojaron resultados que indicaron que la mejor variedad fue V-524 "Tuxpeñito".

A continuación se presentan los resultados de 1987 y 1988 en La Higuera, Mpio. de Tuxpan. En el Cuadro 1 se observa que en rendimiento las variedades son estadísticamente iguales al 5% de significancia. El H-422 resultó ser el más precoz con 61 días a floración, ventaja determinante para obtener una buena producción. En altura de planta y a la mazorca, en general, los materiales fueron de porte bajo por el efecto de

Cuadro 1. Resultados de la evaluación de variedades mejoradas de maíz, en la Higuera, Mpio. de Tuxpan, Jalisco. 1987 T.

Variedad	Rend. (kg ha ⁻¹)	Días a flor.	Altura (cm)		Acame (%)	
			Planta	Mazorca	Raíz	Tallo
Dekalb B-555	4 119	65	145	64	1	9
H-422	3 996	61	137	70	0	11
V-528	3 227	64	151	69	3	21

C.V. = 33.8%; Tukey ($\alpha = 0.05$) = 2 620 kg ha⁻¹; $\bar{X}$ = 2 959 kg ha⁻¹.

una sequía prolongada antes de la floración, lo que ocasionó un alto coeficiente de variación. En acame, los mejores materiales presentaron alrededor del 10%, lo que se considera aceptable, ya que es una región en la que azotan los vientos con fuerza.

Los resultados de la evaluación del Exp. 1 (Cuadro 2) conducido en 1988 mostraron que en rendimiento las variedades son estadísticamente iguales al 5% de significancia, siendo H-430 y Dekalb B-833 los más tardíos con 68 días a floración. En el Exp. 2 (Cuadro 3), los resultados mostraron que en rendimiento el H-430 y el H-422 son estadísticamente iguales al 5% de significancia, pero el H-422 fue el más precoz con 65 días a floración. En ambos experimentos no se cuantificó el acame de raíz y tallo porque se debió a causas ajenas al desarrollo normal del cultivo y no afectó al rendimiento.

En 1989, en San Juan Espanatica, Mpio. de Tuxpan, los resultados de la parcela de validación con los híbridos H-422 y H-433 (que rindieron 6150 y 6570 kg ha⁻¹, respectivamente) superaron ampliamente al promedio de las cuatro parcelas colindantes

Cuadro 2. Resultados del Exp. 1 en la Higuera, Mpio. de Tuxpan, Jalisco. 1988 T.

Variedad	Rend. (kg ha ⁻¹)	Días a flor.	Altura (cm)	
			Planta	Mazorca
H-430	6 121	68	207	97
Dekalb B-833	5 263	68	224	123
H-433	4 952	64	190	84
M-355	4 890	63	213	117
H-422	4 612	63	200	92

C.V. = 19.3%; Tukey ($\alpha = 0.05$) = 2 146 kg ha⁻¹;
 $\bar{X} = 4 386$ kg ha⁻¹.

Cuadro 3. Resultados del Exp. 2, en la Higuera, Mpio. de Tuxpan, Jalisco. 1988 T.

Variedad	Rend. (kg ha ⁻¹)	Días a flor.	Altura (cm)	
			Planta	Mazorca
H-430	6 859	68	208	100
H-422	5 386	65	194	88
V-455	4 798	65	192	84

C.V. = 13.5%; Tukey ($\alpha = 0.05$) = 1 048 kg ha⁻¹;
 $\bar{X} = 5 452$ kg ha⁻¹.

sembradas con Dekalb B-840 y Pioneer P-3288 que fue de 4000 kg ha⁻¹. En La Higuera, donde también se compararon dichos materiales, H-422 y H-433 produjeron 4500 y 3500 kg ha⁻¹, respectivamente, comparados con el promedio de cuatro parcelas colindantes sembradas con Dekalb B-840 que rindieron 3400 kg ha⁻¹, las cuales fueron superadas ampliamente por el H-422.

En 1990, en La Higuera, los resultados en rendimiento fueron 3312 y 3924 kg ha⁻¹, para los híbridos H-430 y HV-313, respectivamente. En Tecalitlán, para el H-430 y el Pioneer P-3288 se obtuvieron rendimientos de 4947 y 4572 kg ha⁻¹, respectivamente.

CONCLUSIONES

Los híbridos H-422 y H-430 mostraron adaptación, rendimiento y buena aceptación por parte de los agricultores de la región. Estos resultados fueron suficientes para que el Comité Calificador de Variedades de Plantas (CCVP) de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) los autorizara para su siembra en el ciclo de 1991, en la región subtropical del sur de Jalisco.