

PERSPECTIVAS DEL MAIZ PARA REGIONES TRIGUERAS DE NARIÑO

BENJAMIN SAÑUDO SOTELO*
GERMAN ARTEAGA MENESES**

Antecedentes

El maíz es uno de los cultivos de mayor tradición entre la población campesina de las regiones frías y medias de Nariño, quien realiza una producción preferentemente de autoconsumo, con escaso o ningún volumen para la comercialización y con rendimientos menores a una tonelada de grano seco por hectárea.

Los cultivares existentes corresponden a plantas de porte alto, tallo delgado, ciclo de vida tardío, poco prolíferas, con grano cristalino (morochos) o harinoso (capios), de color amarillo o blanco, los cuales generalmente se siembran bajo el sistema de monocultivo, pues no permiten una asociación eficiente con frijol voluble, representado por cultivares tardíos y agresivos (3).

El agricultor no realiza una selección técnica de semilla a partir de plantas prolíferas, aunque tiene la costumbre de escoger las mazorcas más grandes del volumen total de producción. Tampoco hacen un control efectivo de los problemas fitosanitarios, entre los cuales se destacan por su severidad los ataques de plagas como el gusano cogollero (Dargida granminivora), los gusanos de la mazorca (Dargida granmivora) y Heliotis sp., los afidos (Ropalosiphum maydis) y el lorito salta hojas (Dalbulus maydis) vector de enfermedades virosas y por micoplasmas.

* Profesor Asistente, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.

** Profesor Asociado, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.

La siembra se hace generalmente a un metro en cuadro o en triángulo, depositando de tres a cuatro granos por sitio con el sistema de chuzo o chaquín, en la mayoría de los casos sin fertilizantes. Se acostumbran dos deshierbas manuales entre 30 y 40 días después de la siembra y cuando las plantas se encuentran en estado "rodillero", integrando en la última labor una partida con bueyes y luego un aporque. Desde este momento se deja que las malezas acompañen al cultivo hasta la cosecha, lo cual es un problema para el establecimiento posterior de trigo o cebada, especialmente por la invasión de malezas de hoja angosta con ballico y avena larga (Arias y Ponce, 1994).

Trabajo de mejoramiento

A partir del año de 1984, en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño, se viene desarrollando un programa de mejoramiento de maíz de clima frío, para regiones con alturas mayores de 2600 msnm, tratando de desarrollar materiales precoces, prolíferos y de porte bajo, con los cuales se busca que la especie sea alternativa importante de diversificación en la zona cerealera del departamento.

El trabajo se inició con la selección de plantas precoces, en cultivos comerciales de los municipios de Pasto, Guaitarilla, Ospina y Pupiales, estableciendo cuatro grupos generales de grano cristalino blanco, grano cristalino amarillo, grano harinoso blanco y grano harinoso amarillo, los cuales se sembraron en lotes separados y se sometieron a libre polinización haciendo en cada lote, una selección masal de las plantas más precoces y con más de dos mazorcas por planta, para establecer dos nuevos ciclos de selección masal (Ranchanahut, 1976).

Posteriormente, para cada grupo se establecieron surcos intercalados de plantas seleccionadas y un material de origen japonés, de grano amarillo rugoso, porte enano, prolífero y muy precoz, sincronizado las etapas de espigamiento y formación de mazorca, para dirigir la polinización desde las mejores plantas seleccionadas hacia el padre japonés. Con el grano obtenido en este progenitor, se realizó una primera siembra, para hacer una selección masal de las mejores plantas y de ellas, obteniendo únicamente los granos llenos. A partir de este momento y hasta la actualidad se realizaron selecciones masales por precocidad, procurando uniformidad en el fenotipo de las plantas.

Fruto del anterior trabajo, es la formación de cinco materiales, dos de

morocho blanco, dos de morocho amarillo y uno de harinoso amarillo, los cuales se entregan en el presente año a los agricultores de siete municipios trigueros, para ser evaluados dentro de los programas de diversificación del convenio CORPOICA-Facultad de Ciencias Agrícolas.

Dichos materiales son de porte bajo a medio, con ciclo de vida entre seis y ocho meses, con buena prolificidad, bajo un manejo técnico adecuado, lo que ha permitido rendimientos experimentales hasta de toneladas de grano seco por hectáreas (Rivera y Arias, 1988).

Manejo Técnico

El aumento de la densidad de población de plantas y la fertilización fraccionada, así como el control de malezas y plagas, se han considerado como los criterios técnicos para obtener rendimientos altos en los maíces precoces.

Se recomiendan distancias de siembra entre surcos de 0,90 m a 1,20 m con distancias entre plantas de 0,30 a 0,50 m depositando respectivamente una a dos semillas por sitios con el fondo de surcos superficiales. También se trabajó positivamente con surcos dobles de 1,20 x 0,60 m.

Entre sitios donde se depositan las semillas, se hará una fertilización con 50 kg/ha de fosfato diamónico, más 10 kg/ha de una fuente de elementos menores. Después de tapar, se hace un control peremergente de malezas con Sencor 600 g/ha, o Gesagar 1 l/ha. Antes de la primera deshierba manual, se hace una fertilización con urea 25 kg/ha, a lado y lado de las plantas, procurando que el suelo esté húmedo. Es aconsejable otra fertilización al iniciar la segunda deshierba con nitrato de potasio 15 kg/ha más sulfato de amonio 10 kg/ha, al lado y lado de las plantas, cubriendo luego la mezcla. En caso necesario se hace una nueva deshierba en la época de formación de mazorcas.

El control químico de cogolleros se realiza cuando aparecen las primeras raspaduras en las hojas y luego cuando se observan los primeros daños en el cogollo (Arias y Ponce, 1994).

Intercalamiento de Cultivos

Con el fin de lograr que el cultivo de los maíces precoces sea una alternativa rentable se ha investigado en sistemas de cultivos múltiples, haciendo siembras conjuntas de maíz y frijol arbustivo de las variedades precoces Andino, Cerinza o Bachue, intercalando una hilera de frijol, cuando la distancia de siembra del maíz, es de 0,90 m entre surcos, o dos hileras de frijol separadas a 0,60 m, cuando la distancia de maíz es de 1,20 entre surcos.

Cuando se cosecha el frijol, se realiza una aplicación del herbicida Gramoxone 1,5 L/ha y se establece una o dos hileras de arveja, bajo el sistema de intercalamiento con maíz en relevo (Rivera y Arias, 1988).

BIBLIOGRAFIA

- ARIAS, J. y MONSALVE, O. Posibilidades de sembrar maíz intercalando con frijol. *In* ARIAS, S.J. *Et al.*, eds. Primera reunión Nacional del Programa de cultivos múltiples. Tibaitatá Colombia, ICA, 1981. pp. 63-66.
- ARIAS, A. y PONCE, J. Evaluación del intercambio maíz, frijol, arbustivo y el relevo con arveja en una zona del municipio de Pasto, Departamento de Nariño. Tesis Ing/Agr. Pasto, Colombia, Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Agrícolas, 1994, 76 p.
- RANCHANAHUT, C. Selección de variedades para siembra de cultivo intercalado en los trópicos. Cali, Colombia. CIAT, 1976. 35 P.
- RIVERA, G. y ARIAS, J. Resultados de la investigación en maíz- frijol relacionados en el programa del maíz del CRI, La Selva. *In* Curso corto sobre producción de maíz, Pasto, Colombia, Obonuco, ICA-CRI, 1988, p. 13.