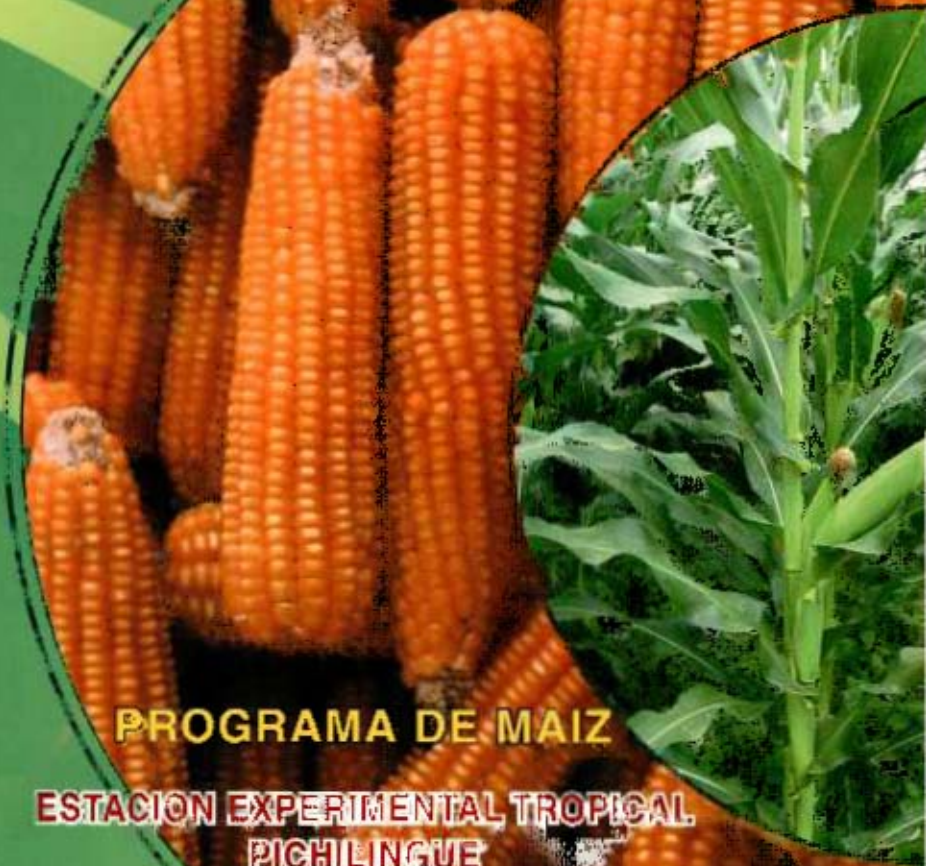
INIAP

INIAP H-552

NUEVO HIBRIDO DE MAIZ AMARILLO-CRISTALINO PARA LA ZONA CENTRAL DEL LITORAL



PROGRAMA DE MAIZ

ESTACION EXPERIMENTAL TROPICAL PICHILINGUE

QUEVEDO • ECUADOR
2003

BOLETIN DIVULGATIVO No. 294

INIAP - Estacion Experimental Pichilingue

Ing. Mc. Santiago Crespo O.
Agr. César Valdivieso C.
Ing. Paúl Villavicencio L.

BOLETIN DIVULGATIVO No. 294

INIAP H-552

NUEVO HIBRIDO DE MAIZ AMARILLO CRISTALINO PARA LA ZONA CENTRAL DEL LITORAL

INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
INIAP.

ESTACION EXPERIMENTAL TROPICAL
PICHILINGUE

PROGRAMA DE MAIZ

QUEVEDO • ECUADOR
2003

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

PERSONAL TECNICO QUE PARTICIPO EN EL DESARROLLO DEL HIBRIDO

Ing . Mc. Santiago Crespo O. 1/
Agr. César Valdivieso C. 2/
Ing. Paúl Villavicencio L. 2/

1/ Responsable del Programa de Maíz de la Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP. Apdo 24 Quevedo Los Ríos- Ecuador

2/ Asistentes tecnicos del Programa de maíz EETP

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

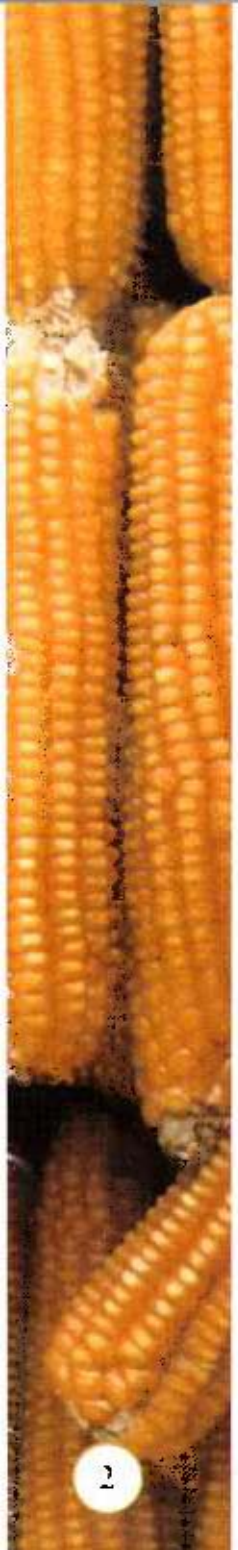
INIAP H-552

NUEVO HIBRIDO DE MAIZ AMARILLO CRISTALINO PARA LA ZONA CENTRAL DEL LITORAL

INTRODUCCION

Existe una creciente demanda de los productores maiceros por híbridos con marcado potencial de rendimiento y amplia adaptabilidad a las condiciones agro-ambientales de la Zona Central del Litoral ecuatoriano. Por esta razón, el Programa de Maíz de la Estación Experimental Tropical Pichilingue (EETP) del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), desde el año 1980 se planteó como objetivo principal, la obtención de híbridos convencionales formados al cruzar líneas con alto porcentaje de homocigosis (93.75%), originadas de diferentes fuentes de maíces no emparentados. Fruto de este esfuerzo, en octubre del año 1990, la EET-Pichilingue entregó al agricultor maicero de esta zona y del Litoral ecuatoriano el híbrido triple nacional denominado INIAP-H 551, cuya semilla es muy solicitada, 12 años después de su entrega.

Con similar mística de trabajo, el personal técnico del Programa de Maíz, después de varios años de investigación logra nuevamente cumplir con éste objetivo. Esta vez, contó con el apoyo económico del Programa de Modernización de los Servicios Agropecuarios (PROMSA) para la realización de ensayos de evaluación de las características agronómicas de algunos híbridos triples experimentales



promisorios, en varias localidades de la Zona Central del Litoral; actividades necesarias en el proceso selectivo del mejor híbrido y posteriormente en su evaluación a nivel semi comercial y difusión o lanzamiento oficial mediante un Dia de Campo. De esta manera, el INIAP pone a disposición de los agricultores maiceros de la Zona Central del Litoral ecuatoriano, el Híbrido Triple de Maíz INIAP H- 552 de grano amarillo cristalino y con alto potencial de rendimiento.

ORIGEN DEL HIBRIDO INIAP H- 552

El híbrido triple de maíz INIAP H- 552 es el producto del cruce de tres líneas S4, cada una con el 93.75% de homocigosis (células germinales identicas) genéticamente no emparentadas. La primera línea, proviene de una familia 5 de hermanos completos, la que a su vez fue derivada del cultivar San Andrés 7528 originado de la población 28 amarillo dentado del CIMMYT. La segunda se derivó de un germoplasma nacional básico B-530 formado con maices amarillo cristalino; y la tercera línea fue obtenida del cultivar básico B- 520, que es la cruza de una variedad 17 con la variedad mezcla amarilla originada de la población 26 de maíz tropical amarillo cristalino del CIMMYT.

(S4 - Fam 5 x S4 - B 530) x S4 - B 520 ⟶ INIAP H - 552

CARACTERISTICAS AGRONÓMICAS DEL HIBRIDO INIAP H- 552

En la Zona Central del Litoral ecuatoriano, durante la época lluviosa (dic-may) en promedio la planta emite la flor masculina a los 54 días y femenina a los 55 pero durante la época seca (may-dic) este proceso ocurre a los 62 y 64 días después de la siembra, respectivamente. Durante cada época su ciclo de siembra a cosecha es de 120 días. La altura de la planta e inserción de la mazorca principal es de 240 y 120 cm., en su orden. La planta es resistente al acame de raíz y de tallo y tolerante a las enfermedades: Mancha foliar por Curvularia, Tizón foliar por Maydis, Royas, Achaparramiento, Mancha de asfalto y otras.

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

INIAP H-552

El hibrido INIAP H- 552, como todo maíz, es susceptible al ataque de insectos plagas, tales como tierreros, perforadores del tallo, gusano cogollero y de la mazorca. El diámetro del tallo a nivel del segundo entrenudo es de 2.3 cm. La mazorca mide entre 16 a 18 cm. de longitud y entre 4.5 a 4.9 cm. de diámetro, tiene de 12 - 14 hileras de granos. Los granos son de color amarillo, de textura cristalina con leve capa harinosa, tienen 8.55% de proteína, 2.85% de fibra y 67.83% de almidón. El peso de 1000 granos con el 13% de humedad es de 215 g. El 79% de la mazorca sin hojas es grano, el 21% es tusa. El potencial de rendimiento del híbrido triple de maíz INIAP H- 552 a nivel experimental alcanza los 7541 Kg. (166 qq/ha) y a nivel comercial los 6100 Kg. (134 qq/ha) de grano con el 13% de humedad.

RECOMENDACIONES PARA EL CULTIVO DEL HIBRIDO INIAP H- 552

Señor Agricultor, para aprovechar el potencial genético - agronómico del híbrido de maíz INIAP H- 552, observe las siguientes recomendaciones para su cultivo:

1. Tipo de semilla

Para obtener buen rendimiento, siembre **SEMILLA CERTIFICADA** proveniente de la primera cruza híbrida (F1), adquirida en una entidad autorizada para su venta. Evite sembrar semilla reciclada (resembrada) o de dudosa procedencia (pirata), pues la inadecuada recombinación genética ocurrida en este tipo de semilla, disminuye el vigor híbrido y altera las características agronómicas, propias del híbrido INIAP H- 552.

2. Época de siembra

Si el cultivo lo ha planificado realizar durante la época lluviosa, siembre el INIAP H- 552 inmediatamente después de las primeras lluvias cuando observa humedad en el terreno.

Si la siembra es durante la época seca, basada en la humedad remanente de la época lluviosa y no cuenta con riego, hágala inmediatamente después de las últimas lluvias (may 15-jun-15).

3. Preparación del suelo

Si utiliza arado, rastra o maquinaria para preparar su terreno, realice una moderada roturación del mismo, sobre todo en terrenos ondulados, a fin de evitar pérdidas del suelo por la erosión. La "Labranza Mínima del Suelo" es una labor que esta siendo adoptada por un gran número de agricultores en todo el Litoral ecuatoriano. Esta es una práctica que permite la roturación de un pequeño surco o hilera en el suelo, sobre el que se deposita la semilla a una distancia determinada, evitando de ésta manera las pérdidas de suelo por la erosión; además de retener la humedad e impedir la emergencia de nuevas poblaciones de malezas.

4. Protección de la semilla

Luego de adquirida la semilla siémbrela lo más pronto posible o manténgala en un lugar seguro, protéjala del daño de ratas e insectos y de las inclemencias del ambiente. Unos 15 minutos antes de la siembra trate la semilla con thiodicarb (Futuro, Semevin), utilizando 150 a 200 cc por cada 15 Kg de semilla.

5. Distancias de siembra

Para la siembra del híbrido de maíz INIAP H- 552, dependiendo de la topografía del terreno y de las condiciones ambientales del lugar, se recomienda las distancias de 90, 80 ó 75 cm. entre surcos y 20 ó 40 cm. entre golpes en el surco; sembrando cada 20 cm. una y cada 40 cm. dos semillas en cada golpe. Con estas distancias de siembra si el 100% de las semillas germinan y emergen, se obtienen poblaciones de 55 555 , 62 500 y 66 666 plantas por hectárea, respectivamente.

6. Fertilización

Al preparar el terreno mediante labranza mecanizada (arado y rastra), se recomienda aplicar al voleo e incorporar al suelo con el último pase de rastra, el contenido de dos sacos de Superfosfato Triple 45% P_2O_5 y de uno a dos de Muriato de Potasio 60% K_2O por hectárea. Si la fertilización la hace al momento de la siembra con la sembradora-abonadora, conjuntamente incorpore al suelo todo el Fósforo (P) y el Potasio (K) y el 50% de la dosis total de Urea al 46% N.(5 a 6 sacos/Ha); puestos a un costado de la hilera de siembra, en banda, a unos 5 cm. por debajo de las semillas.

Si la siembra es en forma manual a espeque, se debe incorporar todo el P y el K lo mas pronto posible después de la emergencia de plántulas a unos 10 cm. de la hilera. El 50% de las dosis de Urea, se debe aplicar en banda superficial a unos 10 cm. de las plántulas, entre los 12 a 15 días después de la siembra y el 50% restante entre los 30 a 35 días de edad del cultivo.

Se debe recordar que la fertilización puede variar dependiendo de los resultados que se tengan en el análisis químico del suelo.

7. Combate de malezas

Mantenga libre de malezas su cultivo, pues toda maleza a más de competir por nutrientes, agua y luz con la planta útil, son hospederas de insectos-plagas y fuente de inóculo de patógenos causantes de enfermedades.

Evite en lo posible el uso de herbicidas químicos, realice controles mecánicos preventivos como arada, rastrada y deshierbas manuales. En cultivos establecidos bajo labranza mínima del suelo, en gran medida, los rastrojos impiden el desarrollo de las malezas.

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

En la Zona Central del Litoral, las malezas más agresivas en el cultivo del maíz son: caminadora, lechoza, pinita y cyperáceas como el coquito. El herbicida pendimentalin (Prowl, Pendulum) es selectivo para el control de caminadora; el 2,4-D Amina, controla malezas de hoja ancha y el coquito. El Glifosato (Roundup, Ranger) es un herbicida sistémico usado para el control de varios tipos de malezas.

Siendo la atrazina (Gesaprim, Atrapac) el principal herbicida selectivo utilizado en pre-emergencia del cultivo. Este se debe emplear en dosis no mayores a 1.5 Kg/Ha sobre todo cuando el cultivo en rotación, será soya.

El tipo y dosis del herbicida que utilice dependerá de las poblaciones de malezas presentes y del estado de desarrollo del cultivo y de las malezas.

8. Manejo de insectos- plagas

En todo momento del desarrollo vegetativo-reproductivo de la planta, se debe evitar que sufra daños provocados por insectos plagas. Estos no solo pueden ser controladas con productos químicos comunes como: clorpirifos (Pyrinex, Lorsban, Piryclor), deltametrina (Decis); sino también, mediante prácticas culturales como siembras oportunas, rotación de cultivos, tratamiento de semilla, combate de malezas, etc. Recuerde que el uso indiscriminado de los insecticidas sobre todo mediante aspersión destruye la fauna benéfica natural, impidiendo la acción del control natural proporcionado por los depredadores (pájaros, avispas, chinches y otros), parasitoides (avispas y moscas) y entomopatógenos (hongos, bacterias, virus y nemátodos) que infectan matan a los insectos plagas.

USOS

El grano del híbrido de maíz INIAP H- 552 puede usarse en la elaboración de alimentos balanceados para la cría y engorde de aves de corral y cerdos, así como en la preparación directa de alimentos para el humano, tales como: choclo, tortillas, humitas y otros. Las hojas y el tallo, como forraje en la alimentación de ganado vacuno.

INIAP - Estación Experimental Pichilingue

Para mayor información contáctenos:

PROGRAMA DE MAIZ

INIAP, Estación Experimental Tropical "Pichilingue"
Km. 5 vía Quevedo - El Empalme

Teléfonos: **750966 - 750967**

Telefax: **751018**

PUBLICACION AUSPICIADA POR EL
PROGRAMA DE MODERNIZACION DE
LOS SERVICIOS AGROPECUARIOS (PROMSA)

Quevedo - Los Ríos - Ecuador

IMPRESO POR [illegible] GRAVA [illegible] TELEFAX: [illegible] QUITO [illegible] ECUADOR