

MAÍZ AMARILLO DURO INIA 624 – KILLU SUK

INTRODUCCIÓN.

El maíz (*Zea mays* L.) es una especie única, con gran diversidad genética, amplia adaptación a diversos ambientes desde el nivel del mar hasta 3950 msnm, resistencia o tolerancia a enfermedades e insectos plaga, tolerancia a varios estreses abióticos, con múltiples usos en la alimentación humana y animal y alto potencial de rendimiento de grano (38.7 t/ha, récord mundial 2019 obtenido por David Hula de Charles City, Virginia EEUU).

En nuestro país, el maíz amarillo duro tiene gran importancia económica, es el insumo básico (53%) para la elaboración de alimentos balanceados utilizados por las industrias avícola y porcina, en cuya estructura de costos de producción constituyen entre 65% y 70%.

La demanda nacional de maíz amarillo duro, en el año 2019 ascendió a 5'255,199 toneladas, siendo cubierta con 75.8% de grano importado y el 24.2% de producción nacional (MINAGRI. DGPA, 2020).

El año 2018, la producción nacional fue 1'262,279 t con rendimiento de grano de 4.928 t/ha, en la costa se ha producido 801,856 t (63.5%) con productividad de 8.527 t/ha y en la selva 460,423 t (36.5%) con rendimiento de 2.840 t/ha. En la región San Martín 110,960 t con productividad de 2.460 t/ha (MINAGRI- SIEA, 2019).

Considerando la baja productividad y la demanda de híbridos por los productores de la región San Martín, el Programa Nacional de Maíz del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), mediante mejoramiento genético ha desarrollado y pone a disposición de los productores el híbrido trilineal de maíz amarillo duro INIA 624 – KILLU SUK con buena adaptación a suelos de selva alta y baja, de ciclo intermedio, alta productividad, buena calidad de grano y con tolerancia a enfermedades foliares.



Color de tusa y grano del híbrido INIA 624 - KILLU SUK

ORIGEN:

El híbrido trilineal de maíz amarillo duro INIA 624 – KILLU SUK proviene del cruce entre una cruz simple x una línea endogámica, que son:

Progenitor femenino: PIMLE 29 (♀) x PIMLE 26 (♂) procedentes del Programa Nacional de Maíz del INIA.

Progenitor masculino: CLYN 240, procedente del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT)

ADAPTACIÓN

El híbrido trilineal INIA 624 – KILLU SUK tiene buena adaptación a las condiciones ambientales de las regiones San Martín, Loreto, Amazonas y Ucayali.

DESCRIPCIÓN DEL CULTIVAR

Principales Características.

Floración femenina	: 51 ± 4 días
Color predominante de estigmas	: Crema
Altura de planta promedio	: 190 a 220 cm
Altura de mazorca promedio	: 96 a 116 cm
Color de grano	: Amarillo naranja
Textura del grano	: Semicristalino
Peso de mil granos	: 274,8 g
Número de mazorcas/planta	: 1.10
Forma de la mazorca	: Cilindro cónica
Longitud de mazorca	: 15 a 20 cm
Número de hileras/mazorca	: 12 a 16
Número de granos/hilera	: 31 a 40
Diámetro de mazorca	: 4,1 a 5,0 cm
Color de tusa	: Blanco
Rendimiento de grano	: hasta 7.5 t/ha.

Reacción a enfermedades.

Tolerante a la roya común (*Puccinia sorghi*), al carbón común (*Ustilago maydis*) y a la mancha foliar (*Helminthosporium*

maydis). También, destaca la resistencia al acame de tallo y raíz.



Plantas en crecimiento y en formación de mazorcas

MANEJO DEL CULTIVO

Época de siembra (campañas grandes):

- Huallaga Central y Bajo Mayo: Enero a febrero
- Valle del río Sisa: Agosto a setiembre.

Siembra:

Antes de la siembra, realizar una adecuada preparación del suelo, para asegurar la cantidad de plantas recomendada. Utilizar 25 kg de semilla certificada por hectárea.

Densidad de Siembra:

Para tener 62 500 plantas/ hectárea, sembrar a 0.80 m entre hileras y a 0.40 m entre golpes, con dos semillas por golpe, o a 0.20 m entre golpes, con una semilla por golpe.

Control de malezas.

Mantener el campo libre de malezas los primeros 45 días, en este periodo se definen varios componentes de rendimiento, por lo se debe evitar la competencia entre las plántulas de maíz y las malezas.

Riego.

En áreas bajo riego: Inicio con el riego de machaco o remojo.

- Primer riego 35 a 40 días después de la siembra, antes de la segunda aplicación del fertilizante nitrogenado.
- Segundo riego al 50 % de la floración.
- Tercer riego en llenado de grano (20 días después del riego de floración).

Fertilización.

Aplicar el nivel de fertilización de acuerdo a la recomendación de los resultados del análisis de suelo y el requerimiento del cultivo. Se recomienda el nivel 180-150-120 kg/ha de N-P₂O₅-K₂O que equivale a 7.8 bolsas de urea (46% N), 6.5 bolsas de superfosfato triple de calcio (46% P₂O₅) y 4 bolsas de cloruro de potasio (60% K₂O). En la siembra o en estado V2 aplicar todo los fertilizantes a base de fósforo y potasio, más la tercera parte del fertilizante nitrogenado. Los 2/3 restantes aplicar en estados V5 a V6. La aplicación es localizada, de 5 a 10 cm de la planta.

Control de plagas.

Monitorear el campo desde la emergencia de plántulas. El gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*) ataca desde los primeros estados de la planta, para su control, en los primeros estados aplicar insecticidas líquidos y cuando esté bien definido el cogollo de la planta aplicar insecticidas granulados en dosis comerciales. Otra alternativa es el control biológico liberando avispitas del género *Trichogramma* o aplicando Baculovirus o biocidas a base de ají. Colocar trampas de luz para capturar insectos adultos

Cosecha.

Antes de iniciar la cosecha, muestrear el campo para determinar la presencia de la capa negra debajo del casquete o pedicelo del grano, indica que el grano está en madurez fisiológica, listo para cosechar. Se recomienda cosechar el híbrido a los 110 días después de la siembra, es importante la cosecha oportuna para mantener la calidad de los granos.

Secado y desgrane.

El secado efectuar en secaderos o sobre mantas a campo abierto hasta que los granos contengan 14 % de humedad. Evitar que se mojen con las lluvias para que los granos mantengan buena calidad.

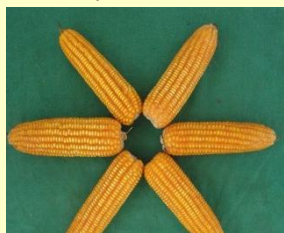
El desgrane se realiza a mano o utilizando desgranadora, en lo posible no dañar los granos. Para comercializar, los granos deben estar limpios, libre de contaminantes.

Almacenado.

Almacenar los granos con contenido de humedad menor a 14% en lugares seguros, limpios, secos, ventilados y con buena iluminación, libres de roedores, gorgojos, polillas y hongos.

Utilización del grano.

Por su textura semicristalina y coloración amarillo naranja, el grano está orientado a la elaboración de alimentos balanceados para aves y cerdos.



Mazorcas del híbrido de maíz INIA 624 – KILLU SUK



Plantas del híbrido de Maíz INIA 624 – KILLU SUK

RECONOCIMIENTO

El híbrido trilineal de maíz amarillo duro INIA 624 – KILLU SUK, es el resultado de los trabajos de investigación desarrollados por el equipo de científicos del Programa Nacional de Maíz del Instituto Nacional de Innovación Agraria de la Estación Experimental Agraria El Porvenir San Martín en el marco del Proyecto N° 151_PI "Identificación de híbridos y líneas de maíz amarillo duro para el desarrollo de híbridos para la costa y selva", financiado por el Programa Nacional de Innovación Agraria - PNIA.

Mención y reconocimiento especial al Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), por haber proporcionado germoplasma de Líneas, entre ellas la Línea parental macho que dio origen al nuevo híbrido trilineal.

Dirección de Desarrollo Tecnológico Agrario - DDTA
Subdirección de Productos Agrarios - SDPA
Programa Nacional de Maíz

Estación Experimental Agraria El Porvenir
Carretera Presidente Fernando Belaúnde Terry
Km 14.5 - Sur
Jr. Martínez de Compagnon N°1015
Tarapoto - San Martín - Perú



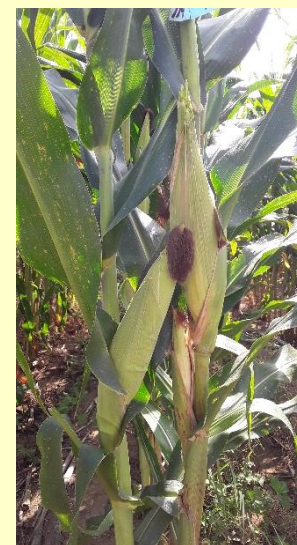
Ministerio
de Agricultura y Riego



Maíz Amarillo Duro

HÍBRIDO TRILINEAL

INIA 624 – KILLU SUK



Híbrido para incrementar la producción de maíz
en la selva peruana

**ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA
"EL PORVENIR" - SAN MARTÍN.**