

Requerimientos Agroclimáticos del cultivo de Maíz Amarillo Duro

Ficha Técnica N° 19:

a) Especificaciones técnicas:

Nombre común	: Maíz Amarillo Duro
Nombre científico	: <i>Zea mays L. var. Indurata</i>
Familia	: Poaceae (gramíneas)
Origen	: América Tropical.
Regiones naturales	: Valles Costeños, Selva Baja y Alta (entre nivel del mar a 600 msnm)
Departamentos	: Ica, Lima, Ancash, La Libertad, Loreto, San Martín & otros
Varietades	: Marginal 28 Tropical (M28T), INIA 609 Naylamp, INIA 616, etc.
Periodo vegetativo	: 120 a 200 días según la variedad.

Fuente: <http://repositorio.inia.gob.pe>

Elaboración: DEEIA/DGPA/MINAGRI

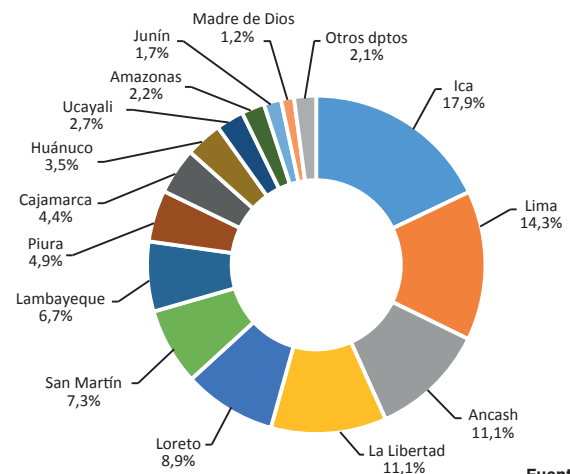
b) Participación producción y rendimientos a nivel nacional:

La producción nacional en el año 2017 fue 1 249 600 toneladas. La región Ica es el principal productor con 223 834 toneladas, con participación de 17,9%; seguida por Lima con 178 830 toneladas (14,3%), Ancash con 138 139 toneladas (11,1%), La Libertad con 138 086 toneladas (11,1%) y Loreto con 110 878 toneladas (8,9%); estas cinco (05) regiones concentran el 63,2% de la producción nacional.

El de mayor rendimiento es la región Ica con 9 387 kg/ha, seguido de Lima con 9 327 kg/ha, La Libertad con 8 546 kg/ha, Ancash con 7 425 kg/ha y Lambayeque con 6 699 kg/ha.

La superficie cosechada nacional fue 265 128 hectáreas. Las regiones de San Martín y Loreto, lideran la mayor superficie cosechada con 43 039 ha y 37 817 hectáreas respectivamente. Así como también presentan rendimientos de 2 134 kg/ha y 2 932 kg/ha respectivamente; encontrándose muy debajo del rendimiento nacional (4 713 kg/ha.).

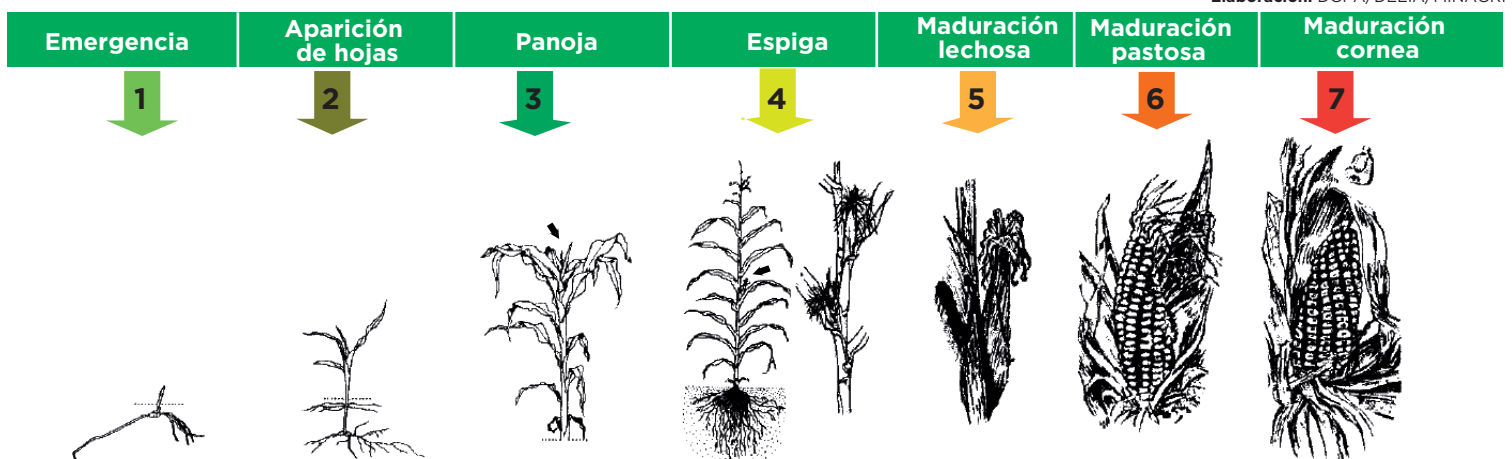
PERU: Principales departamentos productores de Maíz amarillo duro, Año: 2017 = 1 249 600 t



Fuente: DGSEP/DEA

Elaboración: DGPA/DEEIA/MINAGRI

c) Estadios de Crecimiento:



Fuente: SENAMHI-DA

Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA

- 1 **EMERGENCIA:** Aparición de las plantitas por encima de la superficie del suelo.
- 2 **APARICIÓN DE HOJAS:** Comienza desde que aparecen las dos primeras hojas, debiéndose anotar como frase “dos hojas”, así sucesivamente de acuerdo al número de hojas que vayan saliendo hasta el inicio de la fase panoja.
- 3 **PANOJA:** Se observa salir la panoja de la hoja superior de la planta sin ninguna operación manual que separen las hojas que la rodean.
- 4 **ESPIGA:** Salida de los estigmas (barba o cabello de choclo), se produce a los ocho o diez días después de la aparición de la panoja.
- 5 **MADURACIÓN LECHOSA:** Se ha formado la mazorca; y los granos al ser presionados presentan un líquido lechoso.
- 6 **MADURACIÓN PASTOSA:** Los granos de la parte central de la mazorca adquieren el color típico del grano maduro. Los granos, al ser presionados, presentan una consistencia pastosa.
- 7 **MADURACIÓN CORNEA:** Los granos de maíz están duros. La mayoría de las hojas se han vuelto amarillas o se han secado.

d) Requerimientos Climáticos:

Periodo Fenológico	Crecimiento Vegetativo					Crecimiento reproductivos			
	Germinación	Emergencia (1)	Desarrollo de hojas (2)	Panojamiento (3)	Espigamiento (4)	Maduración			Senescencia
Parte aérea						Maduración lechoso (5)	Maduración pastosa (6)	Maduración Cornea (7)	
Parte radicular		Brotamiento de raíces	Desarrollo y crecimiento de raíces						
Ocurrencia de la fase (dds) ¹		10 - 15	90 - 100	100 - 115	115 - 135	135 - 160	160 - 190		190 - 225
Temperatura Óptima	15°C a 25°C	15°C a 25°C	15°C a 25°C	15°C a 21°C	15°C a 25°C	15°C a 20°C	15°C a 20°C		15°C a 20°C
Temperatura Crítica	< 10°C a 30°C >	< 10°C a 30°C >	< 6°C a 30°C >	< 7°C a 30°C >	< 7°C a 30°C >	< 7°C a 30°C >	< 7°C a 30°C >		< 7°C a 30°C >
Humedad óptima	60% - 80%	60% - 80%	60% - 80%	60% - 80%	60% - 80%	60% - 80%	60% - 80%		60% - 80%
Déficit hídrico	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Tolerante	Tolerante		Tolerante

¹dds: días después de la siembra

Fuente: DA-MINAGRI
Elaboración: DGPA-DEEIA-MINAGRI

En todas las regiones maiceras hay una época de siembra dentro del cual se debe de ajustar la mejor fecha de siembra para que el híbrido exprese su potencial de rendimiento y calidad de grano.

En los diferentes departamentos de la Costa Norte del Perú se puede sembrar maíz amarillo duro durante todo el año. Pero las mejores siembras de invierno son entre los meses de marzo a julio y de octubre a diciembre para siembra en verano. Se dice siembra de verano cuando la época de floración coincide con la aparición de la panoja y del llenado de grano en pleno verano (de enero a marzo) y de invierno cuando coincide la floración en pleno invierno. Pero esto no limita que se siembre maíz todo el año en las diferentes localidades en estudio.

En relación al brillo solar, el maíz requiere de 10 a 14 horas de sol por día.

Las noches cálidas no son beneficiosas para el maíz. Si las temperaturas son excesivas durante la emisión de polen y el alargamiento de los estilos puede producirse problemas.



e) Requerimientos de suelos y agua:

Las plantas de maíz amarillo duro se adaptan a distintos tipos de suelos, sin embargo se desarrolla mejor en los suelos que presentan una textura media (franco, franco arcilloso arenoso, franco arcilloso); profundos, bien drenados y de buena estructura que permitan asegurar un buen crecimiento de las raíces. Rango óptimo de pH es de 6,1 a 7,8. Contenido de materia orgánica en el suelo debe ser alto (> 4%).

Durante la fase de floración es el periodo más crítico porque de ella va a depender el cuajado y la cantidad de producción obtenida por lo que se aconsejan riegos que mantengan la humedad y permita una eficaz polinización y cuajado.

El maíz utiliza 7 000 m³ por hectárea en forma convencional (por gravedad) y cuando se utiliza el sistema de tecnificado riego por goteo, el consumo de agua es de 3 000 a 3 500 m³/ha.

ELABORACIÓN:
Dirección General de Políticas Agrarias /
Dirección de Estudios Económicos e
Información Agraria

Especialista: Ing. Christopher Johan
Mathews Rojas

FUENTES DE INFORMACIÓN:
SENAMHI, DGPA-DEEIA

PARA MAYOR INFORMACIÓN:
Requerimientos Agroclimáticos
del cultivo de maíz amarillo duro

Correo electrónico:
cmathews@minagri.gob.pe
Teléfono: [511] 209 8800
Anexo: 4231 / 4236

DISEÑO & EDICIÓN DIGITAL:
Jenny Miriam Acosta Reátegui

VÍA INTERNET:
www.minagri.gob.pe



PERÚ
Ministerio
de Agricultura y Riego

Ministerio de Agricultura y Riego · MINAGRI
Dirección General de Políticas Agrarias

Jr. Yauyos 258, Cercado de Lima, Lima