

Requerimientos Agroclimáticos del cultivo de arroz

Ficha Técnica N° 04:



a) Especificaciones técnicas:

Nombre Común : Arroz

Nombre Científico : *Oryza sativa* L.

Familia : Poaceae

Origen : Sudeste asiático (India) y China continental.

Variedades : NIR – I, Viflor, BG 90, San Antonio, Tacuari, etc.

Periodo Vegetativo: 4 meses, según variedad.

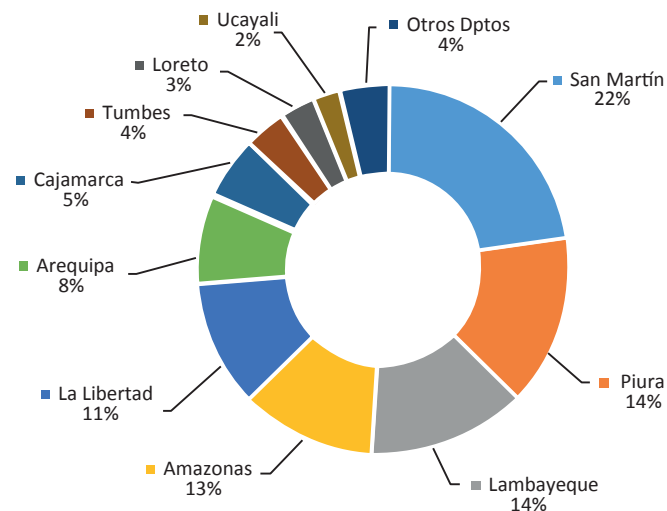
Fuente: MINAGRI-DGPA-DEEIA

b) Zonas agroecológicas con mayor siembra y producción:

Departamento	Provincia
Cajamarca	Chota, Jaén y San Ignacio

Elaboración: Minagri-DGPA-DEEIA

PERÚ: Principales departamentos productores de Arroz cáscara, Año: 2018 = 3 557 900 t



Fuente: MINAGRI-DGESEP-DEA
Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA

c) Estadios de Crecimiento:



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

- 1 EMERGENCIA:** Cuando las semillas pregerminadas luego de haber sido voleadas en el almácigo, pasado un tiempo, empiezan a emitir su primera hoja a través del coleóptilo.
- 2 PLANTULA:** Las plantitas del almácigo presentan más de una hoja. En esta fase cuatro hojas emergen totalmente y la primera hoja muere al doceavo día.
- 3 MACOLLAJE:** Aparecen el primer macollo o hijuelo a partir de la yema axilar en uno de los nudos más inferiores de las plántulas rasplantadas. El momento de registro de la fase se da cuando el macollo tiene una longitud aproximada de 1 cm.
- 4 ELONGACIÓN DE TALLO:** El cuarto entrenudo del tallo principal, debajo de la panoja empieza a hacerse notable en longitud, hasta cuando está totalmente elongado o hasta cuando la fase fenológica de inicio de la panoja comienza.
- 5 INICIO DE PANOJA:** Se aprecia el primordio de la panoja al removerse cuidadosamente la vaina de la hoja bandera que está alrededor del tallo principal o de un macollo, donde se podrá ver un cono blanco veloso de 1,0 a 1,5 mm de longitud, denominado “punto de algodón”.
- 6 DESARROLLO PANOJA:** La panoja diferenciada es visible (se puede distinguir las espiguillas de la panoja) hasta cuando la punta de ella está justo por debajo del cuello de la hoja bandera.
- 7 FLORACIÓN:** Momento en que la panoja emerge fuera de la vaina de la hoja bandera, seguido por el proceso de floración, luego las espiguillas de las panojas se abren para que las flores contenidas en su interior puedan polinizarse y fecundarse.
- 8 MADURACIÓN LECHOSA:** Los granos al ser presionados presentan un líquido acuoso o lechoso.
- 9 MADURACIÓN PASTOSA:** Los granos al ser presionados presentan un líquido acuoso o lechoso.
- 10 MADURACIÓN CORNEA:** Los granos al ser presionados están duros.

d) Requerimientos Climáticos:

Periodo Fenológico	Crecimiento Vegetativo				Crecimiento reproductivos			Maduración		
	Emergencia (1)	Plantula (2)	Macollaje (3)	Elongación de Tallo (4)	Inicio de Panoja (5)	Desarrollo Panoja (6)	Floración (7)	Maduración Lechosa (8)	Maduración Pastosa (9)	Maduración Córnea (10)
Parte aérea	Formación de raíces y	Desarrollo y crecimiento de raíces								
Ocurrencia la fase	4 - 6	8 - 25	28 - 35	35 - 40	45-60	65 - 70	72 -95	95 - 100	100 - 110	110 - 130 (4,5 meses)
Temperatura óptima	28°C a 35°C	25°C a 30°C	25°C a 28°C	28°C a 31°C	28°C a 31°C	28°C a 31°C	30°C a 33°C	20°C a 25°C	20°C a 25°C	20°C a 25°C
Temperatura crítica	< 10°C a 45>	< 12°C a 35°C >	< 16°C a 35°C >	< 12°C a 45°C >	< 15°C a 45°C >	< 15°C a 38°C >	< 22°C a 35°C >	< 12°C a 30°C >	< 12°C a 30°C >	< 12°C a 30°C >
Humedad óptima	> 65%	> 65%	> 65%	> 65%	> 65%	> 65%	> 65%	> 65%	> 65%	> 65%
Déficit hídrico	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Tolerante	Tolerante	Tolerante

¹dds: días después de la germinación

Fuente: www.senamhi.gob.pe
Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA

El arroz necesita para germinar un mínimo de 10 a 13°C, óptimo entre 30 y 35°C. Por encima de 40°C no se produce la germinación. El crecimiento del tallo, hojas y raíces tiene un mínimo exigible de 7°C, considerándose su óptimo en los 23°C. Con temperaturas superiores a esta, las plantas crecen más rápidamente, pero los tejidos se hacen demasiado blando e inconsistentes, siendo más susceptibles a los ataques de enfermedades.

El mínimo de temperatura para florecerse considera del 15°C. El óptimo de 30°C. Por encima de los 50°C no se produce la floración. Las temperaturas altas de la noche intensifican la respiración de la planta, con lo que el consumo de las reservas acumuladas durante el día por la función clorofílica es mayor. Por

esta razón, las temperaturas bajas durante la noche favorecen la maduración de los granos.

d) Condiciones de Suelo y Agua:

El cultivo se puede desarrollar en una amplia gama de suelo, variando la textura desde arenosa a arcillosa. Se suele cultivar en suelos de textura fina y media, propia del proceso de sedimentación en las amplias llanuras inundadas y deltas de los ríos. Los suelos de textura fina dificultan las labores, pero son más fértiles al tener mayor contenido de arcilla, materia orgánica y suministrar más nutrientes. Por lo tanto la textura del suelo juega un papel importante en el manejo del riego y de los fertilizantes. Consumo de agua (riego por gravedad): 13 000 m³/ha.

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

Especialista: Irma Betty Romero
Rodríguez

FUENTES DE INFORMACIÓN:
SENAMHI, DGPA-DEEIA

PARA MAYOR INFORMACIÓN:
Requerimientos Agroclimáticos
del cultivo de arroz

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

APOYO ESTADÍSTICO:
Elmer Urrego Vargas

DISEÑO & EDICIÓN DIGITAL:
Jenny Miriam Acosta Reátegui

VÍA INTERNET:
www.minagri.gob.pe
www.senamhi.gob.pe

Junio 2019



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

Jr. Yauyos 258, Cercado de Lima, Lima