

# C. de verano

## Maíz – Exigencias del cultivo y abonado

### Temperatura

Estado del cultivo	Temperatura óptima del aire	Trastornos ocasionados por la temperatura
Emergencia	20-22°C	Disminuye la emergencia cuando la temperatura es inferior a los 10°C. Con temperaturas del aire de -1°C las plántulas mueren.
Diferenciación foliar	25-28°C	Pérdida de rendimiento con periodos largos de temperatura inferior a 24°C.
Floración	32-35°C	Temperaturas >35°C causan estrés hídrico.
Formación del grano	25-30°C	Temperaturas >30°C producen envejecimiento y maduración temprana además de estrés.
Maduración	—————	Pérdidas del 5-20% de rendimiento antes de alcanzar la madurez fisiológica (formación del punto negro) cuando hay variaciones bruscas de temperatura entre el día y la noche.

### Humedad

Hasta que el ápice vegetativo del maíz no alcanza los 20 cm sobre el nivel del suelo (planta con 10-11 hojas), las necesidades de agua son mínimas.

A partir del periodo comprendido desde 20 días antes de la floración hasta que se inicia la maduración, la planta es muy sensible a la sequía y la caída de rendimiento por falta de humedad puede llegar al 60%.

Las necesidades hídricas del maíz se cifran en 500-800 mm de agua anuales, que en Castilla y León la suministran el agua de lluvia y el riego.

Necesidades hídricas medias:

Periodo	Necesidades
Mayo	40 – 50 mm
Junio a 15 de julio	180 - 200 mm
15 de julio – 15 agosto	220 - 250 mm
15 de agosto – 15 de septiembre	200 - 280 mm
15-30 de septiembre	20 - 50 mm
	660 - 780 mm

## Suelo

Aunque se cultive en otros tipos de suelo, el idóneo para el cultivo es el de textura media (franco a franco-limoso) en el horizonte superficial y subsuelo con mayor contenido de arcilla (franco-limoso a franco-arcilloso). Ph comprendido entre 5 y 8, con buena permeabilidad y almacenamiento de agua.

## Fertilización

Absorción de macroelementos durante el ciclo vegetativo			
Estado del cultivo	Macroelementos		
	Nitrógeno %	Fósforo %	Potasio %
Desde nascencia a 8 hojas	2	1	4
Desde 8 hojas a floración	38	27	66
Floración (15 días antes a 15 desp.)	47	46	30
Formación de la mazorca	12	26	0

De lo anterior vemos que el periodo crítico de absorción de nitrógeno y fósforo es la floración, que dura aproximadamente un mes y el maíz absorbe en torno al 50% de sus necesidades. En cambio, la mayor absorción de potasio se produce entre las 8 hojas y el pardeamiento de las sedas. La acumulación de potasio en la planta de maíz decrece a medida que se acerca el final del ciclo vegetativo.

## Extracciones medias

En general, se puede decir que para producir 1 t/ha de grano seco, se necesitan unas 26-32 UF de N, 10-13 de  $P_2O_5$  y 22-30 de  $K_2O$ . Cuando hay un análisis de suelos, las aportaciones de fósforo y potasio se realizarán de acuerdo a él, pudiéndose tomar como orientación la siguiente tabla:

Contenido del suelo en fósforo y potasio	Macroelementos	
	$P_2O_5$ UF/ha	$K_2O$ UF/ha
Muy bajo	150	200
Bajo	120-150	130-200
Normal	90-120	60-130
Alto	90	60

## Época de aplicación del abono

Las aportaciones de fósforo y potasio se deben enterrar con la labor profunda, dado que estos elementos, que deben estar próximos a la planta para su asimilación, tienen poca movilidad en el suelo.

Las aplicaciones de nitrógeno se realizarán el 25% en fondo y el 75% en cobertura, esta última se efectuará cuando la planta tenga aproximadamente 40 cm de altura (6-10 hojas visibles), siendo recomendable y cada vez más utilizado, dividir las aplicaciones de cobertura mínimo en dos.