



SUMAR FÓSFORO, HACE LA DIFERENCIA

MANUAL TÉCNICO

FÓSFORO EN LAS PLANTAS Y ORGANISMOS

FÓSFORO EN EL SUELO

DIAGNÓSTICO

FERTILIZACIÓN CON FÓSFORO

FERTILIZACIÓN CON "P" EN SOJA

FERTILIZACIÓN CON "P" EN PASTURAS

FERTILIZACIÓN CON FÓSFORO EN TRIGO

FERTILIZACIÓN CON FÓSFORO EN MAÍZ

FERTILIZACIÓN CON FÓSFORO EN GIRASOL



El presente Manual Técnico ha sido desarrollado y recopilado por Fertilizar Asociación Civil.
Para mayor información comunicarse a: info@fertilizar.org.ar - Septiembre 2026

SUMAR FÓSFORO, HACE LA DIFERENCIA

REPOSICIÓN DE FÓSFORO EN LOS SUELOS DE ARGENTINA



MANUAL TÉCNICO



SUMAR FÓSFORO, HACE LA DIFERENCIA

FERTILIZACIÓN CON FÓSFORO EN TRIGO



MANUAL TÉCNICO



El fósforo es determinante para una buena implantación del trigo, el desarrollo de raíces, el macollaje y la eficiencia en el uso del agua y otros nutrientes. A mayores rendimientos, mayor es la cantidad de P que el trigo absorbe y exporta con el grano. El trigo absorbe alrededor de 4,3 a 4,6 kg de P por tonelada de grano producida, de los cuales exporta aproximadamente 3,3 a 3,5 kg de P por tonelada, considerando un índice de cosecha del 75%.

DEMANDA Y EXPORTACIÓN DE FÓSFORO SEGÚN RENDIMIENTO OBJETIVO

Rendimiento de trigo	Absorción	Extracción
kg/ha	kg P/ha	kg P/ha
2000	9	7
3000	14	10
4000	18	14
5000	23	17
6000	27	20
7000	32	24

Fuente: Elaboración propia. La extracción se calcula considerando un índice de remoción del 75% del P absorbido por el cultivo.

El fósforo (P) es un nutriente esencial e insustituible para el trigo, y cumple un rol esencial durante las primeras etapas del ciclo del cultivo. Su disponibilidad temprana condiciona procesos decisivos: crecimiento inicial, expansión del sistema radical, macollaje, captación de agua y nutrientes, y definición del potencial de rendimiento. Por su baja movilidad en el suelo, el P debe estar disponible cerca de las raíces desde la siembra, cuando el cultivo tiene todavía un sistema radical limitado.

En términos fisiológicos, el P participa en la formación y transferencia de energía dentro de la planta, a través de moléculas como el ATP. Por eso interviene en la fotosíntesis, la respiración, la división celular, el crecimiento de tejidos jóvenes y la formación de raíces.

Cuando el suelo presenta bajos niveles de P disponible o la fertilización es insuficiente, pueden observarse cultivos con menor crecimiento inicial, raíces menos desarrolladas, menor capacidad de macollaje y menor eficiencia para aprovechar otros recursos, como nitrógeno, agua y radiación.

La tabla muestra que a medida que aumenta el rendimiento, también se incrementan la absorción total y la extracción de P por el grano. En términos generales, el trigo absorbe alrededor de 4,3 a 4,6 kg de P por tonelada de grano producida, de los cuales exporta aproximadamente 3,3 a 3,5 kg de P por tonelada. Esto significa que una parte importante del fósforo absorbido sale del sistema con la cosecha, por lo que la reposición mediante fertilización resulta fundamental para evitar balances negativos y sostener la fertilidad del suelo en el largo plazo.

Fuente: IPNI / FERTILIZAR Asociación Civil. Tabla de Nutrición y Extracción de Nutrientes en Cultivos de Grano.