



SISTEMA  
ARROZ-  
GANADERÍA

FICHA  
TÉCNICA  
N°46

## Recomendaciones de fertilización con fósforo y potasio para arroz

Estas recomendaciones de fertilización se basan en la información que brinda el análisis químico del suelo, complementado con otras informaciones agronómicas y de uso. La metodología de muestreo de suelos es importante para un adecuado ajuste de nutrientes (Ficha técnica N° 41).

### Forma de aplicación

**Fósforo (P):** existe una amplia ventana de aplicación para este nutriente. Si bien la forma más frecuente es el agregado a la siembra, no se detectaron diferencias en el comportamiento del cultivo cuando el P se agregó 60 días antes de la siembra o incluso, en el verano previo sobre un laboreo de verano. Aunque las formas más frecuentemente utilizadas son las solubles, es posible el agregado de fuentes menos alteradas de lenta degradación (rocas fosfóricas) en suelos con pH menores a 6 si su aplicación es realizada con varios meses de antelación. La localización tanto en la línea como al voleo en superficie no ha mostrado diferencias a partir de valores medios del rango de respuesta (tabla 1), aunque se recomienda la fertilización en la línea en chacras con bajos valores de P en suelo.

**Potasio (K):** la dinámica de este nutriente en suelo indica que es posible realizar un manejo similar al del P respecto al momento de aplicación, si bien la experimentación se ha basado en su utilización a la siembra o inmediatamente previa a ésta (tabla 2). El posicionamiento (línea vs. voleo) sigue los criterios mencionados para el P, salvo en el caso de dosis altas de K. No se recomienda superar dosis de 60 kg/ha de K<sub>2</sub>O en la línea de siembra junto a la semilla, debido al alto índice salino del fertilizante KCl que puede afectar la emergencia de las plántulas. Por otro lado, para dosis superiores a 130 kg/ha de K<sub>2</sub>O es recomendable el fraccionamiento de las aplicaciones como forma de mejorar la eficiencia de uso. Este fraccionamiento puede realizarse desde la siembra hasta las coberturas con nitrógeno (N) y con las fuentes de K que más ajusten a cada situación en particular.

Tanto para P como para K, la anticipación de la fertilización facilita la logística de los trabajos de siembra ya que la sembradora debe reponer únicamente semilla, aumentando el rendimiento en hectáreas por hora significativamente.



**SISTEMA  
ARROZ-  
GANADERÍA**

## Recomendaciones

Tabla 1 - Fósforo (P) – en base a resultado de análisis de suelo por método del ácido cítrico\*

Análisis suelo 0-20 cm	Dosis (k/ha de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )					
	Suelo pesado > 50% arcilla		Suelo medio 30-50% arcilla		Suelo liviano < 30% arcilla	
	Suficiencia	Reposición	Suficiencia	Reposición	Suficiencia	Reposición
< 3	105	140	70	100	50	80
3--5	63	90	42	75	30	60
5--7	21	50	14	45	10	40
>7	0	30	0	30	0	30

\*Se aplica también al resultado de análisis con Bray I

Tabla 2 - Potasio (K) – en base a resultado de análisis de suelo y con extracción de acetato de amonio.

Análisis suelo 0-20 cm	Dosis (k/ha de K <sub>2</sub> O)					
	Relación Mg/K *					
	< 15		15–20		> 20	
meq/100 g	Suficiencia	Reposición	Suficiencia	Reposición	Suficiencia	Reposición
< 0,11	120	140	170	190	200	220
0,11-0,14	90	110	130	150	160	180
0,14-0,17	50	70	100	120	120	140
0,17- 0,20	20	40	70	90	90	110
> 0,20	0	20	50	70	70	90

\* Relación magnesio/potasio

### Fundamentos para las recomendaciones

Se presentan las recomendaciones según dos estrategias de fertilización: “suficiencia” y “reposición”. Por dosis de suficiencia se entiende la fertilización que agrega nutrientes basado en el análisis de suelos hasta un nivel crítico, por encima del cual la probabilidad de encontrar respuesta en rendimiento es baja. La dosis de reposición implica reponer parte de las cantidades que el grano extrae del sistema por encima del nivel de suficiencia, con el objetivo de que el contenido del nutriente en el suelo permanezca en torno al nivel crítico. El nivel de suficiencia es más apropiado para productores arrendatarios y únicamente arroceros, mientras que el nivel de reposición lo es para productores propietarios y/o arrendatarios que son responsables de todo el sistema arroz-pasturas y ganadería o incluso cuando tienen rotaciones agrícolas con soja.

Para la opción “fertilización por reposición” tanto en P como en K el supuesto es reponer con anticipación al menos el 50% de la extracción en el grano, que provocará un cultivo que rinda 10.000 k/ha.



**SISTEMA  
ARROZ-  
GANADERÍA**

Ambas opciones consideran el reciclaje del P y K retenidos en la paja del cultivo a fin de ciclo, si bien es de mayor importancia en el caso del K. Del total de K movilizado por el cultivo, un 85 % queda retenido en el rastrojo, reciclándose al suelo casi en su totalidad en los primeros 50 días. El enfardado de la paja genera un empobrecimiento de este nutriente en el suelo, siendo necesario el agregado de dosis significativamente mayores en próximos ciclos del cultivo.