

## 1. DEFINICIÓN

Modificar el estado de carencia del suelo respecto a los elementos nutritivos y establecer o restablecer al terreno los elementos que caracterizan su fertilidad óptima para ser utilizados por la planta de arroz.

## 2. FUNCIONES DE LOS PRINCIPALES NUTRIENTES EN EL ARROZ



### Nitrógeno

- Promueve el desarrollo rápido y incrementa la altura de la planta y el número de tallos.
- Incrementa el tamaño de las hojas y del grano.
- Aumenta el número de granos por panícula, el porcentaje de granos llenos, y el contenido proteico del grano.



### Fósforo

- Estimula el desarrollo radicular
- Favorece el ahijado
- Mejora la calidad del grano.
- Se moviliza por toda la planta



### Potasio

- Estimula la obtención de panículas más grandes, más fértiles y granos más llenos.
- Promueve la maduración más rápida y completa.
- Incrementa la resistencia al encamado y al ataque de parásitos y enfermedades (principalmente en condiciones de alto contenido de N en el suelo).

## 3. EXTRACCIONES DEL ARROZ

La cantidad de nutrientes que la cosecha extrae del suelo es conocida (Tabla 1). Al abonar se deberían compensar estas extracciones de elementos teniendo en cuenta otras pérdidas inevitables.

Tabla 1. Extracciones en una producción esperada de 10260 kg/ha en las variedades Gleva y JSendra.

Extracciones		Kg N/ha	Kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha	Kg K <sub>2</sub> O/ha
Gleva	grano	144	51	31
	grano+paja	226	82	236
JSendra	grano	133	51	31
	grano+paja	215	82	236

Fuente: IRTA. Estació Experimental de l'Ebre y Oficina de Fertilització i tractament de les dejeccions ramaderes

## 4. ESTRATEGIAS DE ABONADO

La dosis de fertilizante a aplicar dependerá de:

- La fertilidad y el tipo de suelo (análisis de suelo)
- El tipo y la cantidad de restos de cosecha
- Las enmiendas orgánicas realizadas
- La variedad a sembrar

**El abonado nitrogenado** es determinante para obtener una buena producción. El fraccionamiento de este abonado incrementa la eficiencia de absorción del fertilizante y reduce el riesgo de pérdidas.

La aportación de nitrógeno en inicio de panícula (IP) repercute muy positivamente en un incremento de la producción mediante el aumento del número de granos por panícula.



\*En **zonas vulnerables** aplicar un máximo 170 kg N/ha y año de fuentes orgánicas y 150 kg N/ha y cultivo de fertilizantes minerales. En el caso de combinar fertilización mineral y orgánica aplicar máximo 170 kg N/ha. En **zonas no vulnerables** aplicar hasta 210 kg N/ha y año de fuentes orgánicas. \*\* IA: Inicio de ahijado. \*\*\* IP: Inicio de panícula

## 5. PRINCIPALES ABONOS UTILIZADOS

Abono	N total (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	N (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	N ureic	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Indicaciones
Urea	46	-	46	-	-	Para abonar en fondo, incorporar y dejar pasar 5 días antes de inundar para favorecer la fijación al suelo. En cobertera, en drenaje, si no las pérdidas serían importantes
Amoniaco anhídrido	82	82	-	-	-	Pérdidas por evaporación muy importantes si la tierra no tiene el grado de humedad adecuado y se realiza una buena incorporación.
27-8-10	27	3,4	23,6	8	10	Para abonar en fondo. Debido al alto contenido de N ureico igual manejo que la urea.
Sulfato amónico	21	21	-	-	-	Indicado para el abonado en cobertera, ya que las cond. anaeróbicas facilitan la fijación del NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> al suelo.
Fosfato biamónico	-	18	-	46	-	Recomendado en fondo
Sulfamid	40	5	35	-	-	Igual manejo que la urea
Superfosfato 18	-	-	-	18	-	Recomendado en fondo
Entec (20-10-10)	20	11	9	10	10	Contiene la molécula DMPP, que inhibe la actividad de las bacterias Nitrosomonas responsables de la transformación del amonio a nitrito.
UreaTEC®46	46	-	-	-	-	Contiene la molécula inhibidora de la ureasa NBPT.
eNelent 27-8-10	27	5,7	12,4 + 9UF+	8	10	Contiene urea-formaldehído, N de degradación lenta. Adecuado para fertilización en fondo.
Agromaster (33-9-6)	33	-	-	9	6	Complejo con un período de liberación de los nutrientes de 4-5 meses.

+ UF: Urea-formaldehído.