

Gestión de Nitrógeno y Potasio en el Cultivo de la Quínoa (*Chenopodium quinoa Willd.*) en La Araucanía

Ricardo Campillo R., Ing. Agrónomo M. Sc., Asesor externo
Carlos Toro C., Téc. Agrícola Externo
Guillermo Contreras J., Ayudante Investigación INIA

Gestión de Nitrógeno

El rendimiento del cultivo de quínoa es muy dependiente del nitrógeno (N), siendo el nutriente más importante cuantitativamente, el de mayor impacto y el que genera el mayor retorno económico para el productor. El rendimiento potencial varía según el ambiente productivo (clima y suelo), el pre cultivo y el manejo del suelo, entre otros factores. Cuando se utilizan altas dosis de N (sobre 200 kg ha⁻¹) en períodos en que la quínoa tiene escaso desarrollo (a la siembra o emergencia de la planta), se potencian las pérdidas de este nutriente. Por ello, la aplicación parcializada del fertilizante nitrogenado debe ajustarse al período de mayor demanda del cultivo y que coincide con la época de mayor tasa de crecimiento (inicios de primavera).

Cuadro 1. Gestión del nitrógeno para producción estimada de 35 a 40 qqm ha⁻¹ de quínoa, en el valle central y precordillera de La Araucanía

Labor	Fecha/Estado fenológico	Cantidad	Observaciones
Siembra de semilla cv. de quínoa	Septiembre	10 kg ha ⁻¹ de semilla de quínoa	Precultivo con rotación intensiva de cereales
Fertilización con N a la siembra	Septiembre	30 kg ha ⁻¹ de N a la siembra	Usar mezcla fertilizante o una fuente nítrica
Primera parcialización de N	Cuatro hojas	80 kg ha ⁻¹ de N	Urea (170 kg ha ⁻¹) aplicado en cobertera
Segunda parcialización de N	Ocho hojas a inicio panoja	120 kg ha ⁻¹ de N	Urea (260 kg ha ⁻¹) aplicado en cobertera

Cuadro 2. Gestión del nitrógeno para producción estimada de 50 a 55 qqm ha⁻¹ de quínoa, en el borde costero de La Araucanía

Labor	Fecha/Estado fenológico	Cantidad	Observaciones
Siembra de semilla cv. de quínoa	Agosto al 15 de septiembre	10 kg ha ⁻¹ de semilla de quínoa	Precultivo de papa
Fertilización con N a la siembra	Agosto al 15 de septiembre	30 kg ha ⁻¹ de N a la siembra	Usar mezcla fertilizante o una fuente nítrica aplicada al surco de siembra.
Primera parcialización de N	Cuatro hojas	60 kg ha ⁻¹ de N	Urea (130 kg ha ⁻¹) aplicado en cobertera.
Segunda parcialización de N	Ocho hojas a inicio panoja	60 kg ha ⁻¹ de N	Urea (220 kg ha ⁻¹) aplicado en cobertera.



Para el cultivo de quínoa, establecido en La Araucanía, la aplicación parcializada del N en tres oportunidades durante la temporada y considerando su sincronización con la curva de demanda, son suficientes para mejorar significativamente la Eficiencia de Uso de Nitrógeno (EUN).

Gestión del Potasio

Cuadro 3. Gestión del potasio para producción de 30 a 35 qqm ha⁻¹ de quínoa, en el valle central y precordillera de La Araucanía

Labor	Fecha/Estado fenológico	Cantidad	Observaciones
Siembra de semilla cv. de quínoa	Septiembre	10 kg ha ⁻¹ de semilla de quínoa	Precultivo con rotación intensiva de cereales
Fertilización con potasio a la siembra	Septiembre	40 kg ha ⁻¹ de K ₂ O a la siembra	Muriato de potasio (65 kg ha ⁻¹), o en mezcla de fertilizantes. Aplicado al surco de siembra
Primera parcialidad de potasio	Cuatro hojas	80 kg ha ⁻¹ de K ₂ O	Muriato de potasio (130 kg ha ⁻¹), o en mezcla de fertilizantes. Aplicado al surco de siembra

Suelos trumaos del valle central y precordillera, sometidos a una rotación intensiva de cereales y con más de 140 a 150 ppm de potasio inicial disponible tendrán una respuesta improbable a la fertilización potásica. Cuando el suelo inicialmente presenta menos de 150 ppm de K₂O, aplicar la recomendación desglosada en el cuadro 3.

Cuadro 4. Gestión del potasio para producción de 50 a 55 qqm ha⁻¹ de quínoa en el Borde Costero de La Araucanía

Labor	Fecha/Estado fenológico	Cantidad	Observaciones
Siembra de semilla cv. de quínoa	Agosto al 15 de septiembre	10 kg ha ⁻¹ de semilla de quínoa	Precultivo de papa
Fertilización con potasio a la siembra	Agosto al 15 de septiembre	40 kg ha ⁻¹ de K ₂ O a la siembra	Muriato de potasio (65 kg ha ⁻¹), o en mezcla fertilizante. Aplicado al surco de siembra
Primera parcialidad de potasio	Cuatro hojas	60 kg ha ⁻¹ de K ₂ O	Muriato de potasio (100 kg ha ⁻¹), o en mezcla fertilizante. Aplicado al surco de siembra

Suelos trumaos del borde costero, con precultivo de papa y con más de 150 a 160 ppm de potasio inicial disponible tendrán una respuesta improbable a la fertilización potásica. Cuando el suelo inicialmente presenta menos de 160 ppm de K₂O, aplicar la recomendación desglosada en el Cuadro 4.

