

Autores

JOFFRE Richard ¹, RAMBAL Serge ¹, VACHER Jean-Joinville ², CONDE Hernan ²,
WINKEL Thierry ²

1: CNRS-CEFE, UMR 5175, F-34293 Montpellier, Francia

2: IRD, CNRS-CEFE, F-34293 Montpellier, Francia

Título

Análisis del ciclo del agua en el sistema productivo de quinua en condiciones áridas en el sur del Altiplano boliviano.

Palabras-clave

Bolivia – ciclo del agua – descanso - sostenibilidad

Resumen

La principal zona de producción de quinua real orgánica exportada del Altiplano boliviano se caracteriza por fuertes limitaciones de los recursos hídricos. La pluviometría anual sigue un gradiente desde 300 mm en la ribera norte del Salar de Uyuni hasta menos de 120 mm en el Nor Lípez, la duración de la época de lluvia es muy corta entre 60 a 80 días, y la evaporación potencial muy alta (más de 4 mm de agua por día). A pesar de estas limitaciones, se desarrollaron actividades agropecuarias desde hace varios siglos con sistemas de cultivo adaptados incluyendo un periodo de descanso obligatorio. El descanso tiene la función fundamental de almacenar agua en el suelo en el año inmediatamente anterior al cultivo, debido a que la lluvia anual no es suficiente para mantener el cultivo. De esta manera la quinua utiliza dos años de precipitaciones anuales durante su ciclo de crecimiento.

Un dispositivo de mediciones de la humedad del suelo fue instalado en un conjunto de parcelas de cultivo y de descanso en tres comunidades de la zona intersalar. Los resultados demuestran el interés de la fase de descanso para recargar la reserva de agua en los suelos. En los campos de cultivo, las mediciones repetidas a lo largo del crecimiento de la quinua permiten detallar las distintas fases de extracción del agua a través de las raíces a diferentes profundidades en el suelo. Por otra parte, cabe resaltar la fuerte variabilidad estacional y las interacciones entre temperatura y extracción del agua.