

GESTIÓN DE LA ESCASEZ DE AGUA PARA USO AGRÍCOLA EN EL VALLE DEL COLCA

Autores: K. Mazer, M. Casey, y L.C. Bowling



ESCASEZ DE AGUA EN EL VALLE DEL COLCA

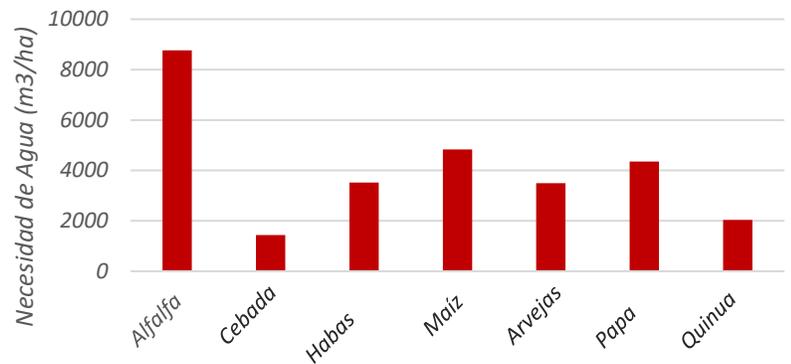
La escasez de agua en el Valle del Colca limita el potencial de producción agrícola. El uso de prácticas de conservación del agua puede ayudar a minimizar la cantidad de agua necesaria para el riego y aumentar el rendimiento y los beneficios agrícolas.

ELECCIÓN Y GESTIÓN DE LOS CULTIVOS

Los cultivos tolerantes a la sequía son menos sensibles a la limitación de agua, utilizan menos agua y hay menos riesgo de pérdida de rendimiento cuando se interrumpe el suministro de agua. Los cultivos tolerantes a la sequía son la cebada, el maíz y la quinoa. Este gráfico muestra la cantidad de agua necesaria para los cultivos comunes en el Valle del Colca. De los cultivos mostrados, la alfalfa es el que más agua necesita, y la cebada es la que más tolera la sequía. Un suelo pobre limita la captación de agua por parte de las plantas, por lo que asegurarse de que los cultivos están bien abonados mejorará la eficiencia del uso del agua.



Necesidades de agua de los cultivos durante el periodo de crecimiento (m^3/ha)



GESTIÓN DEL SUELO

La degradación del suelo disminuye la eficiencia del uso del agua al limitar la cantidad de agua que entra y se mantiene en el suelo. La rotación de las zonas de pastoreo y de cultivo puede reducir la compactación del suelo y aumentar la capacidad de infiltración del agua.

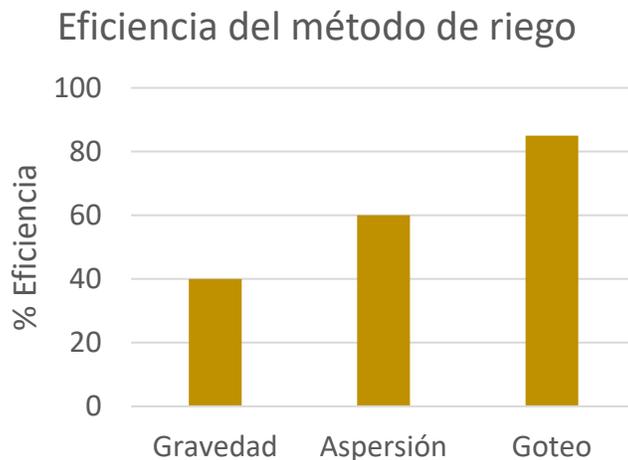
Reincorporar al suelo los residuos vegetales cortados en el campo en lugar de quemarlos puede aumentar la infiltración y añadir nutrientes. Nutrientes como el nitrógeno y el fósforo son necesarios para el crecimiento de los cultivos y pueden aumentar su productividad.



GESTIÓN DEL RIEGO

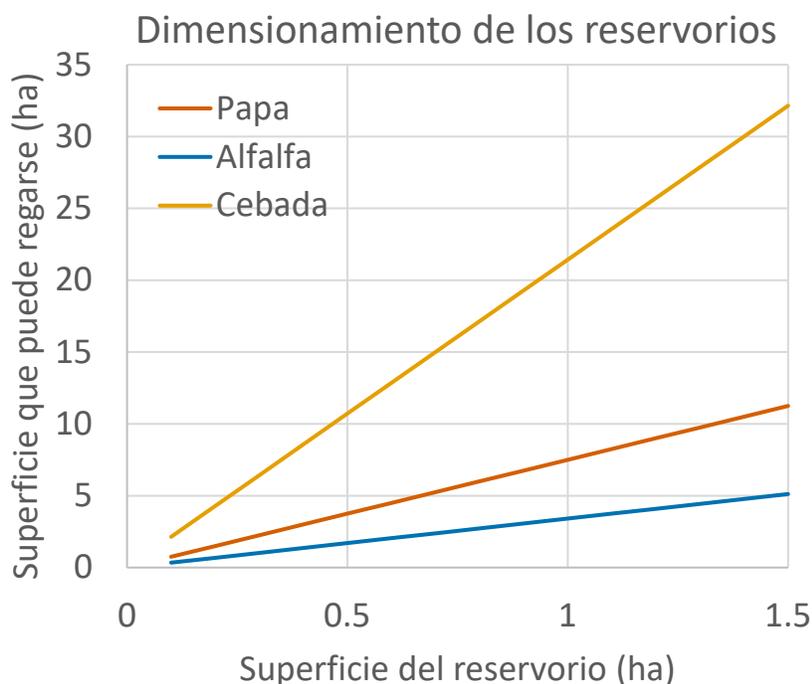
El momento, la frecuencia y el método de riego también pueden tener un gran impacto en el uso total del agua. Cuando la infiltración es limitada, regar todos los días puede aumentar la escorrentía y las enfermedades. Regar por la noche puede reducir la pérdida de agua por evaporación.

Los sistemas de gravedad y de aspersion pierden más agua por evaporación que los sistemas de goteo, pero los sistemas de gravedad pueden reducir la salinidad del suelo al eliminar las sales. El riego por goteo suministra agua directamente a las raíces de las plantas, reduciendo la posibilidad de evaporación. Su instalación puede requerir mucha mano de obra, pero su uso del agua es el más eficiente.



CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AGUA

Otra opción es capturar el exceso de agua que fluye durante la temporada de lluvias. Los agricultores o grupos pueden construir estanques o reservorios para captar y almacenar el agua para utilizarla durante los periodos más secos. El gráfico muestra la superficie de diferentes cultivos que pueden regarse en función de la superficie de un reservorio de 3 metros de profundidad. En este ejemplo, para un reservorio de un tamaño determinado, el suministro de agua durará más cuando se rieguen cultivos resistentes a la sequía, como la cebada.



CONTACTO

Para más información sobre los desarrolladores, esta y otras herramientas desarrolladas por el equipo de Gestión Sostenible del Agua del Instituto Arequipa Nexus, contáctenos en nexus-swm@purdue.edu.