

RESUMEN

Dentro del funcionamiento de los sistemas de riego en el departamento de Tarija, existen las evaluaciones parcelarias a cada uno de sus componentes para su adecuado funcionamiento. En esta investigación se busca estimar técnicamente el coeficiente de uniformidad en una subunidad de un sistema de riego a goteo para el cultivo de vid a través de la medición y calibración de sus emisores, con el objetivo de identificar las deficiencias o averías de estos cuando se ponen en funcionamiento y realizar recomendaciones sobre su mantenimiento, especialmente durante el periodo crítico donde existe deficiencia del agua para el sector agrícola en el departamento.

Para este estudio se seleccionó la subunidad de plantaciones de vid más alejada y elevada con respecto a la fuente de agua, que es la parte más crítica por la poca agua que recibe en esa zona del vivero “El Carmen”, ubicado en la provincia Avilés del departamento de Tarija. Mediante la metodología de Merriam y Keller (1978), se seleccionó los emisores a estudiar, registrando los caudales y las presiones de cada emisor; sin embargo, también se realizó la respectiva calibración de los goteros, tomando una muestra de emisores pertenecientes a la misma subunidad en estudio, para obtener datos necesarios para la estimación del coeficiente de uniformidad; todas estas mediciones fueron llevadas a cabo durante los meses de agosto, septiembre y octubre, periodo donde se presenta una gran escases de agua en la zona.

Los resultados muestran las deficiencias que se pueden mejorar en cuanto a la operabilidad de sus elementos componentes, como también las ocasionadas por la mala instalación o el desgaste que sufrieron estos emisores; demostrando una variabilidad de 2,69 % en la distribución de los caudales emitidos por los goteros, tales efectos que causan una disminución de la uniformidad de distribución del agua a los cultivos en un 96,49 %; sin embargo estos resultados son muy aceptables ya que se puede percibir una buena distribución del agua¹. Lo que nos lleva a distintas conclusiones, sobre qué tan importante es seleccionar un tipo de gotero y la calidad en la que se encuentran estos; si existe alguna manera estratégica de mejorar su funcionabilidad o es tiempo de reemplazarlos.

¹ Este resultado se debe a que los goteros utilizados son de tipo autocompensantes, por lo que se observa que este tipo de emisor influye mucho en la homogeneidad de la distribución del agua.