

RESUMEN

Autor **Bello Díaz, D.C.**
Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru).**
corporativo **Facultad de Agronomía**
Título **Eficiencia de uso de agua en clones de papa (*Solanum tuberosum* L.) en condiciones de costa central**
Impreso Lima : UNALM, 2019

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<u>P10. B44 - T</u>	USO EN SALA
	Descripción 78 p. : 2 fig., 16 cuadros, 7 gráficos, 2 tablas, 82 ref. Incluye CD ROM	
	Tesis Tesis (Ing Agr)	
	Bibliografía Facultad : Agronomía	
	Sumario Sumarios (En, Es)	
	Materia <u>SOLANUM</u> <u>TUBEROSUM</u> <u>CLONES</u> <u>USO DEL AGUA</u> <u>EFICIENCIA EN EL</u> <u>USO DEL AGUA</u> <u>ANALISIS</u> <u>CUANTITATIVO</u> <u>METODOS</u> <u>FOTOSINTESIS</u> <u>ANALISIS DE</u> <u>DATOS</u> <u>CARACTERISTICAS</u> <u>AGRONOMICAS</u> <u>RESPUESTA DE LA</u> <u>PLANTA</u> <u>EVALUACION</u> <u>COSTA</u> <u>PERU</u> <u>SEQUIA</u> <u>CONTROLADA</u> <u>COSTA CENTRAL</u>	
	Nº PE2020000063 B / M	
	estándar EUVZ P10; F06	

La escasez de agua que se cierne sobre el sector agrícola peruano es cada vez más crítica. Actualmente, existe la necesidad de priorizar su manejo y el de investigar sobre la Eficiencia de Uso de Agua en la planta. La papa es considerada sensible a la falta de agua, y en nuestro país gran parte de este cultivo básico se produce en secano y una menor parte bajo riego por

gravedad. Es por ello la importancia de liberar variedades que rindan igual o que tengan un buen rendimiento, pero con menos cantidad de agua recibida. La metodología tradicional usando sistemas lisimétricos para evaluar la eficiencia de uso de agua en papa puede resultar muy demandante de tiempo. Por ello, es que viene siendo reemplazada por una metodología moderna empleando equipos de intercambio gaseoso (IRGA) como es el LI-COR 6400XT. Precisamente, esta investigación busca estudiar la correlación entre ambos métodos. El método Instantáneo mide de manera inmediata la transpiración y fotosíntesis de la hoja a nivel celular. Mientras que el otro método, mide de manera integrada o totalizadora la transpiración a nivel de toda la planta. Mediante el sistema lisimétrico se calculó el pesado diario de macetas obteniéndose la transpiración diaria de toda la planta. Los resultados mostraron evidencias estadísticamente significativas que las eficiencias de uso de agua evaluada con ambos métodos se encuentran asociadas con un r^2 de 0.4. Sin embargo, para que el método instantáneo sea representativo de toda la planta, la cantidad de muestras y evaluaciones deben ser altas. Ya que, al tratarse de un método totalizador, como lo es el lisimétrico, considera toda la transpiración de la planta durante todo su ciclo de vida hasta la cosecha. Además, para el caso de la papa, se sabe que en sus diferentes períodos fenológicos, cambia su actividad metabólica y distribución de los fotosintatos afectando el rendimiento y probablemente las evaluaciones de transpiración.

ABSTRACT

Water scarcity looming over the Peruvian agricultural sector is increasingly critical. Currently, there is a need to prioritize its management and to investigate the Efficiency of Water Use in the plant. Potatoes are considered sensitive to lack of water, and in our country a large part of this basic crop is produced in dry land and a smaller part under gravity irrigation. That is why the importance of releasing varieties that yield the same or have a good yield, but with less water received. The traditional methodology using lysimetric systems to evaluate the efficiency of water use in potatoes can be very time consuming. Therefore, it is being replaced by a modern methodology using gas exchange equipment (IRGA) such as the LI-COR 6400XT. Precisely, this research seeks to study the correlation between both methods. The Instant method immediately measures the perspiration and photosynthesis of the leaf at the cellular level. While the other method, measures in an integrated or totalizing way the perspiration at the level of the whole plant. The heavy daily potting was calculated using the lysimetric system, obtaining the daily perspiration of the entire plant. The results showed statistically significant evidence that the water use efficiencies evaluated with both methods are associated with an r^2 of 0.4. However, for the instant method to be representative of the entire plant, the number of samples and evaluations must be high. Since, since it is a totalizing method, such as the lysimetric method, it considers all the perspiration of the plant throughout its life cycle until the harvest. In addition, in the case of the potato, it is known that in its different phenological periods, its metabolic activity

and photosynthetic distribution changes, affecting performance and probably perspiration evaluations.