

## RESUMEN

Autor [Natividad Toribio, P.A.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Ingeniería Agrícola](#)  
Título **Efecto de la fertirrigación en el rendimiento del cultivo de papa (*Solanum tuberosum* L.) variedad Única en condiciones de déficit hídrico**  
Impreso Lima : UNALM, 2018

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">F04. N385 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	104 p. : 26 fig., 33 cuadros, 32 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Agrícola)	
Bibliografía	Facultad : Ing Agrícola	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">SOLANUM TUBEROSUM</a> <a href="#">VARIEDADES</a> <a href="#">DEFICIT PLUVIOMETRICO</a> <a href="#">ABONOS NPK</a> <a href="#">FERTIRRIGACION</a> <a href="#">RIEGO</a> <a href="#">DISPONIBILIDAD DEL AGUA</a> <a href="#">ABONOS DE OLIGOELEMENTOS</a> <a href="#">ENSAYOS DE VARIEDADES</a> <a href="#">PRUEBAS DE RENDIMIENTO</a> <a href="#">RENDIMIENTO DE CULTIVOS</a> <a href="#">METODOS</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">PAPA VAR. UNICA</a> <a href="#">LA MOLINA (DIST)</a> <a href="#">LIMA METROPOLITANA</a>	
Nº estándar	PE2019000257 B / M EUV F04; F06	

El ensayo fue realizado en la parcela experimental de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la UNALM. El objetivo principal de la investigación fue comparar y evaluar el efecto de la fertirrigación en el rendimiento del cultivo de papa, variedad UNICA, en condiciones de riego deficitario por secado parcial de raíces (RPD) y en condiciones de 100% ETo, en dos tipos de disposiciones de laterales de riego. El plan nutricional fue estimado a partir de un rendimiento proyectado (60 t ha<sup>-1</sup>) en función a la absorción de nutrientes por el cultivo, siendo la dosis aplicada por fertirriego: 127 kg N ha<sup>-1</sup>, 237 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ha<sup>-1</sup>, 235 kg K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>, 66 kg CaO ha<sup>-1</sup>, 36 kg MgO ha<sup>-1</sup> y 29 kg S ha<sup>-1</sup>. El ensayo se basó en un diseño factorial completamente al azar de dos factores: tipo de riego (T y RP) y tipo de disposición de laterales (1 y 2); obteniendo como resultado cuatro tratamientos (PR1, RP2, T-1 y T-2). El RPD es una técnica de riego por la cual una zona del sistema radicular permanece húmeda mientras la otra zona es sometida a déficit hídrico. En la investigación, la fase experimental se realizó en dos periodos: el primero, entre los días 20-29 después de la siembra (durante el crecimiento) y el segundo, entre los días 76-94 después de la siembra (durante la madurez). Las características evaluadas fueron la emergencia, la altura de las plantas y el número de tallos. Con los tubérculos cosechados se evaluó el rendimiento total y comercial, así como el número y tamaño de tubérculos. En post cosecha se determinó el porcentaje de materia seca y la extracción de nutrientes N, P, K, Mg, Ca y S. El análisis estadístico mostró que los resultados de los factores: tipo de disposición y tipo de riego son significativos, y los efectos influyen sobre el rendimiento total, siendo el tipo de riego el que mayor incidencia tuvo en el rendimiento total, mientras que el factor disposición tuvo mayor incidencia en el rendimiento comercial. Los rendimientos comerciales alcanzados fueron de 55 t ha<sup>-1</sup>, 51 t ha<sup>-1</sup>, 54 t ha<sup>-1</sup> y 60 t ha<sup>-1</sup> para T-1, RP1, RP2 y T-2, respectivamente. Se concluye que con la disposición tipo 2 se obtiene mejor comportamiento en rendimiento, tanto para 100% ETo y 50% ETo.

## Abstract

The trial was conducted in the experimental plot of the Faculty of Agricultural Engineering of UNALM. The main objective of the research was to compare and evaluate the effect of fertirrigation on the yield of the potato crop, variety UNICA, under deficit irrigation conditions by partial root drying (RPD) and in conditions of 100% ETo, in two types of provisions of irrigation sides. The nutritional plan was estimated from a projected yield (60 t ha<sup>-1</sup>) depending on the absorption of nutrients by the crop, the dose being applied by fertigation: 127 kg N ha<sup>-1</sup>, 237 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ha<sup>-1</sup>, 235 kg K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>, 66 kg CaO ha<sup>-1</sup>, 36 kg MgO ha<sup>-1</sup> y 29 kg S ha<sup>-1</sup>. The trial was based on a completely random factorial design of two factors: type of irrigation (T and RP) and type of lateral arrangement (1 and 2); obtaining as a result four treatments (PR1, RP2, T-1 and T-2). The RPD is an irrigation technique by which one zone of the root system remains wet while the other zone is subject to water deficit. In the research, the experimental phase was carried out in two periods: the first, between days 20-29 after sowing (during growth) and the second, between days 76-94 after sowing (during maturity). The evaluated characteristics were the emergence, the height of the plants and the number of stems. With the harvested tubers, the total and commercial yield, as well as the number and size of tubers were evaluated. In post harvest the percentage of dry matter and the extraction of nutrients N, P, K, Mg, Ca and S were determined. The statistical analysis showed that the results of the factors: type of disposal and type of irrigation are significant, and the effects influence the total yield, with the type of irrigation having the highest incidence in the total yield, while the disposition factor had a greater incidence in the commercial yield. The commercial yields reached were 55 t ha<sup>-1</sup>, 51 t ha<sup>-1</sup>, 54 t ha<sup>-1</sup> and 60 t ha<sup>-1</sup> for T-1, RP1, RP2 and T-2, respectively. It is concluded that with the type 2 disposition, better performance behavior is obtained, both for 100% ETo and 50% ETo.