

RESUMEN

Autor [Núñez Vargas, P.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Agronomía](#)
Título **Fuentes y dosis de fertilización potásica en el crecimiento, tuberización y calidad de fritura de la papa (*Solanum tuberosum* L.) variedad Única**
Impreso Lima : UNALM, 2016

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	F04. N864 - T	USO EN SALA
Descripción	97 p. : 20 fig., 65 tablas, 68 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Agr)	
Bibliografía	Facultad : Agronomía	
Sumario	Sumario (Es)	
Materia	SOLANUM TUBEROSUM VARIEDADES ABONOS POTASICOS DOSIS DE APLICACION ETAPAS DE DESARROLLO DE LA PLANTA CONTENIDO DE MATEIA SECA FRITURA CALIDAD EXPERIMENTACION EN CAMPO JUNIN (DPTO) JAUJA (PROV) IRD SIERRA PAPA VAR. UNICA PAPAS FRITAS PERU EVALUACION RENDIMIENTO DE CULTIVOS	
Nº estándar	PE2016000300 B / M EUVZ F04; Q04	

En el Perú, se ha incrementado el consumo de papa en hojuelas (papas chips) y a la francesa (papa frita). Esto ha producido una demanda de variedades con aptitud para fritura. Sin embargo, la oferta es insuficiente debido a la mayor concentración de azúcares reductores que se encuentran en las papas producidas en la sierra a pesar de contar con variedades con buena aptitud para la fritura. Se considera que la fertilización potásica es una práctica agronómica importante para la producción y calidad de fritura de los tubérculos de papa. Sin embargo, no se dispone de suficiente información sobre el efecto de diferentes fuentes y dosis de fertilización potásica. El presente trabajo de investigación se realizó durante la campaña agrícola 2014-2015 en el Instituto Regional de Desarrollo (IRD) de Sierra se evaluaron los efectos de dos factores principales: Tres fuentes potásicas (cloruro de potasio, sulfato de potasio y sulpomag) y dos dosis (100 y 200 kg ha⁻¹ de K₂O) de fertilización potásica sobre el crecimiento, componentes del rendimiento, calidad de fritura y extracción de potasio utilizando como material vegetal papa (*Solanum tuberosum* L.) var. ÚNICA. Además, se empleó dos tratamientos adicionales (80-200-200 y 160 – 200 – 0 kg ha⁻¹ de N - P₂O₅ - K₂O). El diseño experimental fue Bloque Completamente al Azar con arreglo factorial de 3 x 2 con cuatro repeticiones. Las características evaluadas fueron la emergencia, altura de plantas, cobertura foliar, número de tallos, número de estolones, número tubérculos, peso fresco y seco de hojas y tubérculos por tallo; con los tubérculos cosechados se evaluó el rendimiento total y comercial, número y tamaño de tubérculos; en post cosecha se determinó el porcentaje de materia seca, calidad de fritura y la extracción de potasio. Los resultados obtenidos de acuerdo a las condiciones en las cuales se llevó a cabo la presente investigación muestran que el mayor ritmo de crecimiento de las plantas (0.97 cm día⁻¹) se presentó a los 55 y 70 días; el máximo porte promedio de plantas (54.6 cm) se evidenció a los 127 días; el mayor incremento diario del porcentaje de cobertura foliar de planta (1.64 % día⁻¹) también se presentó entre los 55 y 70 días alcanzándose el mayor porcentaje promedio a los 127 días con 87.6 %; el promedio de tallos principales (4.09) por planta se definió a los 55 días; el promedio máximo de estolones (8.02) por tallo alcanzó a los 70 días; el promedio de tubérculos por tallo en la cosecha (170 días) fue 3.02; la tuberización alcanzó la mayor ganancia de peso diario entre los 89 y 127 días con 4.86 g tallo⁻¹ día⁻¹ llegando al máximo peso promedio a los 170 días con 305.3 g tallo⁻¹. El rendimiento total alcanzó en promedio 44.95 t ha⁻¹ (1.21 kg planta⁻¹) y el rendimiento comercial fue en promedio 39.7 t ha⁻¹. En cuanto a características evaluadas en post cosecha, el porcentaje promedio de materia seca fue 22.53 %, la calidad de fritura en tiras presentó apariencia general buena y, la extracción promedio de potasio total de plantas a los 150 días por efecto de los factores en estudio fue 224.73 kg ha⁻¹ de K₂O; es decir 37.43 y 187.29 kg ha⁻¹ de K₂O en el follaje y tubérculos, respectivamente. De acuerdo a los resultados, es posible concluir que tanto los factores en estudio como la reducción de la dosis nitrogenada y la ausencia del potasio no mostraron efectos estadísticamente significativos en ninguna de las características del crecimiento y desarrollo de plantas, ni en los componentes del rendimiento de tubérculos ni en la calidad de fritura. Las plantas fertilizadas con sulfato de potasio extrajeron mayor cantidad de K₂O respecto a las otras fuentes potásicas. Se encontró

relación directa entre la dosis de fertilización potásica y la extracción total de K₂O tanto en el follaje como en los tubérculos. Sin embargo, estas diferencias no se tradujeron en el rendimiento total, comercial ni en el contenido de materia seca de los tubérculos. Estos resultados sugieren que la cantidad de potasio contenido en el suelo (408 mg kg⁻¹) habría sido suficiente para que no se manifiesten diferencias por efecto de los factores en estudio.

ABSTRACT

In Peru, consumption of flaked potatoes (potato chips) and French potatoes (fried potato) has increased. This has produced a demand for varieties suitable for frying. However, the supply is insufficient due to the higher concentration of reducing sugars found in potatoes produced in the mountains, despite having varieties with good suitability for frying. Potassium fertilization is considered an important agronomic practice for the production and frying quality of potato tubers. However, insufficient information is available on the effect of different sources and doses of potassium fertilization. This research work was carried out during the 2014-2015 agricultural season at the Sierra Regional Development Institute (IRD). The effects of two main factors were evaluated: Three potassium sources (potassium chloride, potassium sulfate and sulphomag) and two Potassium fertilization doses (100 and 200 kg ha⁻¹ of K₂O) on growth, yield components, quality of frying and extraction of potassium using potato (*Solanum tuberosum* L.) var. ONLY. In addition, two additional treatments (80-200-200 and 160-200 - 0 kg ha⁻¹ of N - P₂O₅ - K₂O) were used. The experimental design was Completely Random Block with a 3 x 2 factorial arrangement with four replications. The evaluated characteristics were emergence, plant height, leaf coverage, number of stems, number of stolons, number of tubers, fresh and dry weight of leaves and tubers per stem; with the harvested tubers the total and commercial yield, number and size of tubers were evaluated; In post harvest, the percentage of dry matter, frying quality and potassium extraction were determined. The results obtained according to the conditions in which the present investigation was carried out show that the highest growth rate of the plants (0.97 cm day⁻¹) occurred at 55 and 70 days; the maximum average size of plants (54.6 cm) was evident after 127 days; the greatest daily increase in the percentage of foliar coverage of the plant (1.64% day⁻¹) also occurred between 55 and 70 days, reaching the highest average percentage at 127 days with 87.6%; the average of main stems (4.09) per plant was defined at 55 days; the maximum average of stolons (8.02) per stem reached 70 days; the average of tubers per stem at harvest (170 days) was 3.02; Tuberization reached the highest daily weight gain between 89 and 127 days with 4.86 g stem⁻¹ day⁻¹, reaching the maximum average weight at 170 days with 305.3 g stem⁻¹. Total yield averaged 44.95 t ha⁻¹ (1.21 kg plant⁻¹) and commercial yield averaged 39.7 t ha⁻¹. Regarding the characteristics evaluated in post harvest, the average percentage of dry matter was 22.53%, the frying quality in strips presented a good general appearance

and, the average extraction of total potassium from plants at 150 days due to the effect of the factors under study. was 224.73 kg ha⁻¹ of K₂O; that is, 37.43 and 187.29 kg ha⁻¹ of K₂O in the foliage and tubers, respectively. According to the results, it is possible to conclude that both the factors under study and the reduction of the nitrogen dose and the absence of potassium did not show statistically significant effects on any of the characteristics of plant growth and development, nor on the yield components. of tubers or in the quality of frying. Plants fertilized with potassium sulfate extracted more K₂O compared to other potassium sources. A direct relationship was found between the dose of potassium fertilization and the total extraction of K₂O both in the foliage and in the tubers. However, these differences did not translate into the total, commercial yield or the dry matter content of the tubers. These results suggest that the amount of potassium contained in the soil (408 mg kg⁻¹) would have been sufficient so that no differences were manifested due to the effect of the factors under study.