

**“EVALUACIÓN AGRONÓMICA DE SEIS GENOTIPOS DE
PAPA (*Solanum*spp.) CON TOLERANCIA AL
DÉFICIT HÍDRICO.”**

ROBINSON FABRICIO PEÑA MURILLO.

TESIS

**PRESENTANDO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER
EL TÍTULO DE INGENIERO AGRÓNOMO.**

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO.

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES.

ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA.

RIOBAMBA – ECUADOR.

2013

VIII. RESUMEN

El presente trabajo de investigación plantea: Evaluar agrónomicamente seis genotipos de papa (*Solanum spp*) con tolerancia al déficit hídrico en el Campus Macají, de la localidad ESPOCH, Provincia de Chimborazo. Se utilizó un diseño de parcela dividida en donde la parcela grande fue el factor riego (Con riego y Sin riego) y los genotipos fueron las parcelas pequeñas, el experimento tuvo tres repeticiones por tratamiento. Entre los genotipos utilizados se trabajó con tres variedades INIAP – Estela, INIAP – Natividad y Superchola y tres clones 98 – 02 – 06, 10 – 10 – 97 y 07 – 29 – 11. El factor riego fue evaluado mediante dos métodos: 1) en condiciones óptimas durante todo el ciclo de cultivo (Con Riego) y 2) con una suspensión en la etapa fenológica de floración por un periodo de 20 días (Sin Riego), instalándose en dichos métodos un sistema de riego por goteo para evaluar la capacidad de recuperación de las plantas después del déficit hídrico. Además la aportación de agua fue mínima permitiendo a los genotipos de papa (*Solanum spp.*) cumplir su ciclo fenológico, para ello se realizó un calendario de riego, con los siguientes parámetros de evaluación: Contenido gravimétrico de agua en el suelo, Potencial mátrico del suelo, Evapotranspiración del cultivo de referencia (Eto), Evapotranspiración del cultivo (Etc), datos que permitieron determinar los requerimientos hídricos por estado fenológico (Kc). Las variables respuesta fueron: emergencia, altura de planta, cobertura de la planta, vigor de la planta, floración, tuberización, senescencia, potencial de recuperación, materia seca de la planta completa, contenido de clorofila, contenido relativo de agua, número de tubérculos por planta, rendimiento por planta, rendimiento por tamaño del tubérculo, rendimiento total y materia seca del tubérculo. En el manejo “Sin Riego” la variedad Superchola y el clon 07 – 29 – 11 presentaron susceptibilidad al déficit hídrico, mientras que las variedades INIAP – Estela, INIAP – Natividad y los clones 98 – 02 – 06, 10 – 10 – 97 presentaron tolerancia en base al contenido relativo de agua, materia seca de la planta completa y sobretodo el rendimiento categoría comercial notándose grandes diferencias al no suministrar riego. Se concluye que las variedades INIAP – Estela, INIAP Natividad y los clones 98 – 02- 06, 10 – 10 – 97 presentan valores altos por los que las considera como tolerantes a la sequía.

IX. ABSTRACT

The present research is planned for evaluating agronomically six genotypes of potato (*Solanum spp*) with tolerance to the hydric deficit in Campus Macaji, in the Higher School Polytechnic of Chimborazo, Province of Chimborazo. It was used a parcel design divided where the big parcel was the watering factor (with watering and without watering) and genotypes were the small parcels, the experiment had three repetitions per treatment. Among the genotypes used were worked with three varieties INIAP – Estela, INIAP – Natividad and the Superchola and the three clons 98 – 02 – 06, 10 – 10 – 97 and 07 – 29 – 11. The watering factor was evaluated by using two methods: 1) in optical conditions during all the cycle of crop (With watering) and 2) with a suspension in the phenological of blooming for a period 20 days (Without watering), by installing in such methods a drip irrigation system to evaluate the capacity of recovering of the plants after the water deficit. Furthermore the contribution of was minimal permitting to the genotypes of potato (*Solanum spp.*) to accomplish its phenological cycle, for this was made a calendar of watering, with the following parameters of evaluation: Gravimetric content of water in the soil, Matric potential of the soil, Evapotranspiration of the crop of reference (Eto), Evapotranspiration of the crop (Etc), data that permit determining the water requirements by phenological state (Kc). The outcome variables were: emergence, height of plant, coverage of the plant, strength of the plant, blooming, tuberization, senescence, recovery potential, and dry material of the whole plant, chlorophyll content, and relative content of water, number of tubers per plant, performance per plant, performance per size of tuber, whole performance and dry material of tuber. In the management “Without watering” the variety Superchola and the clon 07 – 29 – 11 present susceptibility to the hydric deficit, meanwhile the variety INIAP – Estela, INIAP – Natividad and the clons 98 – 02 – 06, 10 – 10 – 97 present tolerance in base of the content related to water, dry material of the whole plant and overall the commercial category performance noting big differences at the moment of not providing watering. It is conclude that the varieties INIAP – Estela, Natividad and the clons 98 – 02- 06 and 10 – 10 – 97 present high values that is why they are considered as tolerant to drought.