



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
Sede Santo Domingo

DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN VEGETAL

**IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE
FERTILIZACIÓN EN PAPA (*Solanum tuberosum* L.),
VARIEDAD SUPERCHOLA, EN LA PROVINCIA DE
CHIMBORAZO**

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial
para optar el Grado de Magíster en Nutrición Vegetal**

Autor:
José Luis Brito Jurado

Director de Tesis:
Manuel Danilo Carrillo Zenteno Ph.D.

Co-Director de Tesis:
Soraya Patricia Alvarado Ochoa Ph.D.

Santo Domingo de los Tsáchilas – Ecuador
Agosto – 2015

**IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE FERTILIZACIÓN EN PAPA
(*Solanum tuberosum* L.), VARIEDAD SUPERCHOLA, EN LA PROVINCIA DE
CHIMBORAZO.**

Autor: José Luis Brito J.
Director: Manuel Carrillo Zenteno Ph.D.
Fecha: Agosto, 2015

RESUMEN

La papa es el tercer cultivo más consumido por el hombre en el mundo, luego del arroz y trigo. En Ecuador se identifican tres zonas productoras: Norte, Centro y Sur; la zona centro, comprende la mayor área sembrada, pero posee los rendimientos más bajos. Con el propósito de obtener información sobre nutrición del cultivo de papa, variedad Superchola, se desarrolló una investigación en tres localidades de la parroquia Quimiag, perteneciente al cantón Riobamba, de la provincia del Chimborazo, bajo la metodología de “Manejo de nutrientes por sitio específico” y el uso de parcelas de omisión. Se evaluaron 10 tratamientos, mismos que incluyeron, fertilización óptima, fertilización usada por productores de la zona, testigo absoluto y siete tratamientos de omisión de N, P, K, Ca, Mg, S y B; se empleó un diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones y un análisis combinado entre localidades. Se registraron variables fisiológicas, productivas y de calidad, como altura de planta, días a floración y madurez fisiológica, rendimiento total y por categorías, gravedad específica, porcentaje de hojuelas aptas para la industria, eficiencia agronómica, etc. El mayor potencial de rendimiento se obtuvo en Gramaloma, con 56 570 kg ha⁻¹ de papa, seguido por Guachaquisin y Chañag con 51 638 y 40 967 kg ha⁻¹, respectivamente; sin diferencias estadísticas significativas en el porcentaje de hojuelas aptas para la industria; además, se determinó que en general la omisión de Ca elevó la eficiencia agronómica de los nutrientes; mientras que, al omitir N y P, esta eficiencia disminuyó, al igual que el rendimiento.

Descriptor: papa variedad Superchola, parcelas de omisión, manejo de nutrientes, eficiencia agronómica, clima.

**IDENTIFICATION OF THE PRIORITIES OF FERTILIZATION ON POTATO
(*Solanum tuberosum* L.), SUPERCHOLA VARIETY, IN THE CHIMBORAZO
PROVINCE.**

Author: José Luis Brito J.

Advisor: Manuel Carrillo Zenteno Ph. D.

Date: August, 2015

ABSTRACT

The potato, ranks as the third most consumed crop by man in the world, after rice and wheat. In Ecuador three potato producing areas are identified: North, Centre and South; the Center area, comprises the largest sowed area, but it has the lowest yields. In order to obtain information about crop potato nutrition on the Superchola variety, a research was developed in three locations at the Quimiag parish, belonging to the Riobamba canton and the Chimborazo province, under the “Site-specific Nutrient Management” methodology and the use of omission plots. Ten treatments were evaluated, which included optimal fertilization, fertilization used by producers, absolute control and seven omission treatments for N, P, K, Ca, Mg, S and B. A complete randomized block design with three replications for each site and a combined analysis among sites were used. Physiological, productive and quality variables were registered, such as plant height, days to flowering, day to physiological maturity, total and by category yield, specific gravity, percentage of chips suitable for industry, agronomic efficiency, etc. The higher yield potential was obtained at Gramaloma, with 56 570 kg potato ha⁻¹, followed by Guachaquisin and Chañag with 51 638 and 40 967 kg potato ha⁻¹; respectively, without presenting statistically significant differences for the percentage of chips suitable for industry. In addition, it was determined that the omission of Ca in general increased agronomic efficiency of nutrients; while, by omitting N and P, this efficiency and yield decreased.

Key words: Superchola potato variety, omission plots, nutrient management, agronomic efficiency, climate.