

DÉCIMO CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA SAN GABRIEL - 2023

Tecnologías e innovaciones para el desarrollo sostenible



Libro de **MEMORIAS**





DÉCIMO CONGRESO ECUATORIANO
DE LA PAPA - 2023

Tecnologías e innovaciones para el desarrollo sostenible



DÉCIMO CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA - 2023

Tecnologías e innovaciones para el desarrollo sostenible



MEMORIAS DEL X-CEP
San Gabriel – Carchi – Ecuador
Junio 29 y 30, 2023

MEMORIAS DEL X CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA

Tecnología e innovaciones para el desarrollo sostenible

29 y 30 de junio de 2023

San Gabriel – Carchi – Ecuador

500 ejemplares

Compilación y diseño:

Marcelo Racines y Patricio Cuasapaz.

Editores:

Xavier Cuesta, Ph.D., Marcelo Racines M.Sc., Byron Montero, M.Sc., Patricio Cuasapaz, Ing., Nancy Panchi M.Sc., Hernan Benavides Ph.D.

Coordinador:

Patricio Cuasapaz
AGNLATAM S.A.

Cita sugerida:

Racines, M., Cuesta, X., Montero, B., Cuasapaz, P., Panchi, N., Benavidez, H. (Eds). 2023. Libro de Memorias del X Congreso Ecuatoriano de la Papa. San Gabriel, Ecuador. Pp 148.

Prólogo

Comité Organizador del X-CEP - 2023

Versión en línea, junio de 2023

ISBN: 978-9942-44-603-9



ISBN- 978-9942-44-603-9 Fecha de catalogación: junio de 2023

“Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales”.



DÉCIMO CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA
“Tecnología e innovaciones para el desarrollo sostenible”

Comité Organizador:

INIAP

Marcelo Racines, MSc.
Xavier Cuesta, Ph.D.
Jovanny Suquillo, MSc.
Jorge Rivadeneira, MSc.

UPEC

Hernán Benavidez, Ph.D.
Paúl Ortiz, Ing. Agr.

CIP

Nancy Panchi, Ing. Agr.
Israel Navarrete, Ph.D.

AGNLATAM

Patricio Cuazapaz, Ing. Agr.
Byron Montero, Ing. Agr.

Comité Científico:

Álvaro Monteros, Ph.D.
Israel Navarrete, Ph.D.
José Luis Pantoja, Ph.D.
José Velásquez, Ph.D.
Víctor Moreno, MSc.
Yamil Cartagena, Ph.D.

Carmen Castillo, Ph.D.
Iván Samaniego, Ph.D.
José Ochoa, Ph.D.
Víctor Barrera, Ph.D.
Xavier Cuesta, Ph.D.

Comité Editor:

Marcelo Racines, MSc.
José Luis Pantoja, Ph.D.

Xavier Cuesta, Ph.D.
Patricio Cuazapaz, Ing.



Evaluación de niveles de nitrógeno sobre el rendimiento de tubérculos de papa (*Solanum tuberosum*, L.), en la provincia del Carchi

Yamil E. Cartagena^{1*}, Soraya P. Alvarado¹, Franklin M. Valverde¹, Aníbal R. Parra¹, Julio V. Moreno¹

¹Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental Santa Catalina, Mejía, Ecuador. *Autor de correspondencia: yamil.cartagena@iniap.gob.ec

Palabras clave: Fertilización química, Riego, Extracción de nutrientes, Rendimiento.

INTRODUCCIÓN

La papa (*Solanum tuberosum* L.) constituye el cuarto alimento de mayor consumo en el mundo después del maíz, trigo y arroz (FAO, 2008). El rendimiento promedio de tubérculos es todavía bajo en algunos países de Sudamérica; Perú produce 12.3 t ha⁻¹, Ecuador 7.8 t ha⁻¹ y Bolivia 5.7 t ha⁻¹, debido principalmente al limitado acceso a la tecnología, capacitación y crédito, mientras que en Colombia la producción llega a 17.2 t ha⁻¹ (Devaux, et. al., 2010). En Ecuador, en el año 2015 las provincias de Chimborazo, Cotopaxi y Carchi sumaron el 51.28% de la superficie total de la producción de papa, siendo la provincia del Carchi la de mayor concentración del cultivo de papa, con un aporte del 36.48% del total nacional, seguido de Cotopaxi con 22.7% y Chimborazo con 17.8% de la producción nacional (INEC, 2015). La provincia del Carchi al ser una de las que cuenta con mayor superficie en producción también en rendimiento supera a la media nacional (16.13 t ha⁻¹) durante el ciclo 2015 con 27.30 t ha⁻¹, mientras que Cotopaxi es la zona de menor productividad con 12.8.t ha⁻¹ Pichincha, Chimborazo y Tungurahua presentan rendimientos de 14.9, 14.5, y 14.2 t ha⁻¹, respectivamente (Monteros, 2016). El nitrógeno (N) cumple un papel fundamental en el cultivo de papa, particularmente en la acumulación de biomasa que es la encargada de soportar la acumulación del rendimiento de tubérculos. La aplicación simultánea de N mejora sensiblemente los rendimientos, particularmente en los suelos dedicados a la producción de papa en la Sierra Central y Norte de Ecuador. Generalmente, los suelos donde se cultiva papa son muy fríos y la materia orgánica contenida en estos suelos no se descompone fácilmente evitando que se libere suficiente N disponible, para lo cual es necesario utilizar fuentes nitrogenadas de origen sintético de rápida acción (Valverde et al., 1998). El objetivo de este trabajo fue determinar los niveles de nitrógeno aplicados al suelo en el rendimiento de papa, variedad Superchola en la provincia de Carchi

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó en la localidad Mataredonda, parroquia San Gabriel, cantón Montúfar, provincia Pichincha, Ecuador (2824 msnm; 0° 35' 30" S y 77° 45' 29" O) en el 2016. El sitio experimental tiene una textura franco arcillosa, con una precipitación de 633 mm y temperatura media de 11.54°C. El análisis químico de suelos mostró un p H 5.85, N-NH₄ 67.5 mg kg⁻¹, P 18.63 mg kg⁻¹, K 0.85 meq 100g⁻¹, S 9.37 mg kg⁻¹, M.O. 17.05%. Los tratamientos fueron cinco niveles de nitrógeno (0 a 240 kg N ha⁻¹, en incrementos de 60 kg). En todos los tratamientos se aplicó 350 kg P₂O₅ ha⁻¹ de, 100 kg K₂O ha⁻¹ y 30 kg S ha⁻¹. Los fertilizantes químicos fueron: fosfato monopotásico 52% de P₂O₅ y 34 % de K₂O, superfosfato triple 46 % de P₂O₅, sulpomag 22% de K₂O - 22 % de S - 11 % de Mg, y urea 46% de N; el fraccionamiento se dividió en dos aplicaciones; al medio aporque y aporque, a chorro continuo al fondo del surco. Se utilizó un diseño de bloques completos al azar con cuatro repeticiones, se aplicó la prueba de Tukey al 5%