



VII CONGRESO
ECUATORIANO DE
LA PAPA
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

**LIBRO
DE
MEMORIAS**

ORGANIZADO POR:





**VII CONGRESO
ECUATORIANO DE
LA PAPA**
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORIAS DEL EVENTO

Carchi - Ecuador
Junio 29 y 30

MEMORIAS DEL VII CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA

29 y 30 de Junio de 2017.

Tulcán, Carchi, Ecuador.

500 ejemplares

Compilación y diseño:

José L. Pantoja, Ph.D., y Patricio Cuasapaz, Ing.

AGNLATAM S.A.

Editores:

Peter Kromann, Ph.D., Xavier Cuesta, Ph.D., Byron R. Montero, Ing. Agr.,
Patricio Cuasapaz, Ing., Antonio León-Reyes, Ph.D., Andrés Chulde, Ing. Agr.

Coordinador:

Peter Kromann, Ph.D.

Centro Internacional de la Papa – CIP.

Prólogo:

Mario Caviedes, Ph.D.

Director del Depto. de Ingeniería en Agroempresas.

Colegio de Ciencias e Ingenierías.

Universidad San Francisco de Quito.

Impreso en Ibarra.

Junio de 2017.



ISBN- 978-9942-28-795-3

Fecha de catalogación: Junio de 2017

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

Invernadero automatizado de producción de semilla de papa de categorías iniciales

Verónica Andrade¹

¹ Inst. Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP. Quito, Ecuador. E-mail: veronica.andrade@iniap.gob.ec

Palabras clave: aeroponía, esquejes, hidroponía, tubérculos.

Área temática: Producción y tecnología de semilla. Presentación oral.

INTRODUCCIÓN

A partir de Dic. de 2014 el INIAP está a cargo de la operación del Invernadero Automatizado de Producción de Semillas de Categorías Iniciales, enfocándose en la producción de semilla básica de papa, utilizando para ello técnicas especializadas de producción bajo condiciones ambientales controladas y con estrictas normas de calidad.

En el Ecuador no se ha difundido el uso de semilla certificada, el desconocimiento acerca de un buen manejo y uso de semilla no permite a los agricultores obtener mejores rendimientos, causando una degeneración de la semilla por la reutilización en los diferentes ciclos de producción. El invernadero automatizado tiene como objetivo producir semilla básica de papa con altos estándares de calidad, para comercializarla y distribuirla a los diferentes productores semilleristas o multiplicadores del país.

MATERIALES Y MÉTODOS

El invernadero automatizado está dividido en cinco sistemas de producción. El primer sistema es la obtención de plántulas *in-vitro* a partir de las cuales se realiza una multiplicación a través del sistema autotrófico hidropónico (SAH), en este procedimiento se obtiene el material que pasará a la sección de plantas madres en la cual está el depósito de las distintas variedades que maneja el invernadero.

Una vez que las plantas alcanzan una altura de 7 - 9 cm en el SAH, son trasplantadas en macetas en el sistema de producción de plantas madres, dichas plantas serán el material inicial para la obtención de esquejes. Los esquejes corresponden al tercer sistema de producción; estos se utilizan tanto para siembra interna en el invernadero como para la comercialización.

El tercero y cuarto sistema de producción corresponde a las áreas de Aeroponía e Hidroponía respectivamente. En todos los sistemas se manejan rigurosos estándares de calidad. El invernadero cuenta con un sistema automatizado que permite controlar las condiciones ambientales de humedad y temperatura, así como la fertirrigación donde se establece las cantidades de nutrientes de acuerdo a la necesidad del cultivo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con la utilización de semilla obtenida en el invernadero automatizado se ha logrado alcanzar rendimientos promedio de 18.0 t ha⁻¹ en campo, con semilleristas registrados en el MAGAP para la multiplicación de semilla categoría registrada. Para cumplir con el compromiso de abastecer 6800 ha con semilla certificada, a través del Invernadero Automatizado se produjo 421000 esquejes con lo que se cubrieron 12 ha en campo de multiplicadores semilleristas, además de 8.0 t en tubérculo para la siembra de 7 ha, dando una totalidad de 19 ha sembradas. Dicha multiplicación realizada por los semilleristas produjo un total de 287 t, semilla que se

entregó al MAGAP para su distribución a los diferentes agricultores. Además se ha logrado implementar parcelas de difusión en las provincias de Tungurahua, Chimborazo y Cotopaxi.

CONCLUSIONES

La obtención de semilla básica permite al agricultor mejorar su productividad, misma que se obtiene en el invernadero automatizado con altos estándares de calidad. El uso de esta semilla debe difundirse para mejorar la productividad en el país y que el productor obtenga mayores réditos utilizando el mismo espacio de siembra.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrade-Piedra, J.L., Kromann, P., y Otazú, V. (eds.). 2015. Manual para la producción de semilla de papa usando aeroponía: Diez años de experiencia en Colombia, Ecuador y Perú. Centro Internacional de la Papa – CIP, Inst. Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP y Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – CORPOICA. Quito, Ecuador. 267 p.
- Arias, D., Benítez, J., Montesdeoca, F., y Andrade-Piedra, J.L. 2011. Producción de Semilla Prebásica en el Sistema Aeropónico en Ecuador. IV Congreso de la Papa. Guaranda, Ecuador.
- García, G., Cevallos, A., y Estrella, D. 1993. Producción de semilla de papa con alta calidad sanitaria a partir de cultivo de tejidos. Inst. Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP. Boletín Técnico. Quito, Ecuador. 73:3-4.
- Montesdeoca, F., Narváez, G., Mora, E., y Benítez, J. 2006. Manual de control interno de calidad (CIC) en tubérculo - semilla de papa. Inst. Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP. Quito, Ecuador. 39 p.