



VI CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA

LIBRO DE MEMORIAS

ORGANIZADO POR



SEDE: **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**
DEL 8 AL 11 DE JULIO 🌸 **IBARRA - ECUADOR**

VI Congreso Ecuatoriano de la Papa

“Papa, un alimento milenario”

Memorias del evento

Ibarra, Ecuador
Julio 8 – 11 de 2015

VI Congreso Ecuatoriano de la Papa

“Papa, un alimento milenario”

MEMORIAS DEL EVENTO

VI Congreso Ecuatoriano de la Papa

Primera edición, 2015

500 ejemplares

Compiladores:

Doreen Brown. Editora y docente de la FICAYA, UTN (Universidad Técnica del Norte).

Sania Ortega Andrade. Editora y docente de la FICAYA, UTN.

Gladys Yaguana. Editora y docente de la FICAYA, UTN.

Kromann, Peter., Cuesta, Xavier., Romero, María., Montero, Byron., Cuasapaz, Patricio., (Eds.). 2015. Memorias del VI Congreso Ecuatoriano de la Papa. 8, 9, 10 y 11 de julio de 2015. Ibarra, Ecuador pp 221.

Coordinador: Dr. Peter Kromann. Centro Internacional de la Papa.

Prólogo: Dr. Bolívar Batallas B. Decano de la FICAYA, UTN.

Impreso y hecho en Ibarra, julio de 2015

ISBN-978-9942-9942-6-4



Fecha de catalogación: julio de 2015

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



CONGRESO
DE PAPA

VI Congreso Ecuatoriano de la Papa

“Papa, un alimento milenario”

COMITÉ ORGANIZADOR

Peter Kromann, Centro Internacional de la Papa (CIP).

Xavier Cuesta, Responsable del Programa de Raíces y Tubérculos papa del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).

Bolívar Batallas, Decano FICAYA, UTN (Universidad Técnica del Norte)

María José Romero, Coordinadora Carrera Ingeniería Agropecuaria, UTN.

Byron Montero Villacrés, Gerente Regional, Agroklinge S.A.

Patricio Cuasapaz, Consultor Junior, ECEDILATAM S.A.

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Peter Kromman Ph.D. (Coordinador).

Dr. Jorge Cue Ph.D. UTN

Ing. Jorge Revelo, M.Sc. UTN

Ing. Carlos Casco, M.Sc. UTN

Dr. Raúl Jaramillo, Ph.D. IPNI

Dr. Xavier Cuesta, Ph.D. INIAP

Dr. Yamil Cartagena, Ph.D. INIAP

Dr. Sandra Garcés, Ph.D. INIAP

Ing. Elena Villacrés. INIAP

Ing. Beatriz Brito Ing. INIAP

APOYO INSTITUCIONAL

FAO

IPNI

SENESCYT

MAGAP

Yachay E.P.

Universidad Central del Ecuador

Observatorio de la PyME Universidad

Andina Simón Bolívar.

Prefectura del Carchi

Prefectura de Imbabura

Municipio de Ibarra

Municipio de Urcuqui.

Buro de Convenciones Imbabura

Centro de Desarrollo Profesional GTH

PATROCINADORES

Ecuaquimica

Agroklinge

Agronpaxi

FMC

Agripac

Fertisa

Eurofert

PERSONAL ASISTENTE

ORGANIZACIÓN

Paul Comina. Investigador del Programa de Raíces y Tubérculos papa del INIAP.

Arturo Taipe. Investigador del CIP

María Isabel Madera. Yachay E.P.

Ana Vélez, Estudiante Carrera Agronegocios UTN.

APOYO LOGÍSTICO

Ing. Narciza Andrade, UTN
Estudiantes Carrera Ingeniería Agropecuaria,
UTN.

Arturo Chandi. Trabajador de campo Yachay
E.P.

Responsables de riego, Yachay. E.P.

FOTOGRAFÍA DE PORTADA

Byron Montero , Agroklinge S.A.

Control Químico de Polilla de Papa *Tecia solanivora* en Campo y su Efecto en Tubérculos Semilla en Almacenamiento.

Patricio Gallegos^a; César Asaquiabay^a; Iván Villamar^b

^aInstituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Estación Experimental Santa Catalina (EESC). Departamento Nacional de Protección Vegetal (DNPV). patricio.gallegos@iniap.gob.ec,

^bEscuela Politécnica de Chimborazo ESPOCH - FRN

Palabras claves: Palomilla, polilla guatemalteca.

Área temática: Protección vegetal.

Tipo de presentación: Oral

INTRODUCCIÓN

La polilla de la papa *Tecia solanivora* Povolny es una plaga importante, especialmente en bodega, así se ha observado hasta un daño total de semilla en almacenamiento. La calidad de la semilla se relacionará con el nivel de control que se logre en el campo.

Por su parte la semilla infestada es un foco de propagación de la plaga y una forma de persistencia de la misma en el campo de los agricultores.

En el presente estudio se realizaron hasta cinco aspersiones de insecticida durante la época de mayor presencia de la plaga para relacionar el grado de daño al momento de la cosecha con el daño que se observe luego de un período de almacenamiento de los tubérculos. El objetivo consistió en conocer si el control en el campo es suficiente para conseguir semilla sin daño del insecto.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló en El Toldo, Chimborazo, a una latitud de 1°39'30" S, una longitud de 78° 34'30" W y a una altitud de 3200 msnm.

Los tratamientos consistieron de aplicaciones de Acefato 60% y Profenos 48% en 3, 4 y 5 oportunidades, cada 15 días a partir de los 60 días de la siembra y un testigo absoluto. Se empleó un diseño de bloques completos al azar con 7 tratamientos y 4 repeticiones.

La unidad experimental fue una parcela de 8m de largo por 6 surcos (52m²). Entre unidades experimentales se sembró avena en una franja de 1,5m.

Se evaluó la presencia del insecto por espacios de 15 días luego de la siembra, al inicio y al final de la floración, mediante trampas con feromona sexual.

A la cosecha se tomaron 100 tubérculos al azar y se procedió a evaluar el porcentaje de tubérculos con daño.

De cada tratamiento se almacenaron 200 tubérculos de papa y en una muestra de 100 de ellos, se evaluó el daño después de 30 días.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El monitoreo indicó una captura de 58 adultos luego de la siembra, al inicio de la floración 18 y al final de la floración 25 insectos. La presencia de polillas después de la siembra indica la migración procedente de bodegas o de campos cercanos. Por lo tanto es necesario conocer el entorno del cultivo para establecer medidas preventivas de

control. También se registró la presencia de *Symmetrischema tangolias* y de *Phthorimaea operculella*, pero en bajas poblaciones.

A la cosecha se estableció el porcentaje de tubérculos afectados y de igual manera luego de 30 días de almacenamiento (Tabla 1).

Tabla 1. Porcentaje de tubérculos de papa con daño a la cosecha y luego de 30 días de almacenamiento. El Toldo – Chimborazo.

Tratamientos	% tubérculos con daño	
	Cosecha	A 30 días
T1. Acefato a los 60, 75, 90, 105 y 120 días de la siembra	0.3 a	26.0 a
T2. Acefato a los 75, 90, 105 y 120 días de la siembra	3.3 b	30.0 a
T3. Acefato a los 90, 105 y 120 días de la siembra	1.0 a	35.3 ab
T4. Profenofos a los: 60, 75, 90, 105 y 120 días de la siembra	1.7 ab	30.7 a
T5. Profenofos 75, 90, 105 y 120 días de la siembra	3.3 b	32.7 a
T6. Profenofos los 90, 105 y 120 días de la siembra	1.7 ab	28.7 a
T7. Testigo absoluto.	22.3 c	48.7 b

Rangos mediante Tukey 5%.

A la cosecha los tratamientos del T1 al T6 mostraron del 0.3 al 3.3% de tubérculos con daño. Por lo que se indica que el control fue bueno en estos tratamientos. Sin embargo, luego de 30 días asciende hasta el 35.3% lo que demuestra que existía infestación dentro del tubérculo que no fue posible detectarla por observación externa. Al llegar a los 70 y 80 días, es decir a la brotación del tubérculo, el daño podría ser total. De esta manera se explica la persistencia de la plaga, conjuntamente con el uso de una mala calidad de semilla de parte de los productores, donde la polilla se presenta en forma permanente. En el testigo absoluto el daño a la cosecha fue de 22.3% y a los 30 días de almacenamiento el 48.7%, lo que refuerza los criterios antes indicados.

CONCLUSIONES

Es posible obtener a la cosecha tubérculos con alta sanidad mediante aspersiones a la base de la planta de Acefato o Profenofos en dosis de 2 g/l y 2.5 cc/l, respectivamente.

En zonas con presencia de la plaga como la del estudio existe daño interno, a más del daño observable.

El buen control del insecto determinado a la cosecha no garantiza la obtención de semilla sana luego del período de almacenamiento.

Al momento de guardar los tubérculos para semilla será necesario implementar medidas de manejo de la plaga.

BIBLIOGRAFÍA

Arévalo y Castro. 2000. Memorias del II Taller Nacional sobre las polillas de la papa (*Tecia solanivora*). IICA Colombia.

INIAP. 1997. Informe anual del Departamento Nacional de Protección Vegetal. Monitoreo de la polilla de la papa *Tecia solanivora* (Povolny), en el centro y zonas paperas de frontera de la provincia del Carchi.

Gallegos, P.; Suquillo, J.; Chamorro, F. 1997. Determinación de la eficiencia de control químico para la polilla de la papa *Tecia solanivora* Povolny, en condiciones de campo. En informe Anual 1997-1998.

Gallegos, P.; Asaquibay, C. 2001 Monitoreo de la polilla *Tecia solanivora*, en lote de papa de productor. Guayllabamba, Chimborazo. Reporte Técnico 2.