

El barrenador del tallo, plaga del cultivo de mandioca

Roxana Cristina Almonacid¹
Máximo Raúl Alcides Aguirre²
Lucía Velozo³
Cáceres Sara⁴

Resumen

Se informa sobre la especie *Chilomima clarkei* Amsel (Lepidoptera: Pyralidae), plaga conocida como barrenador del tallo de la mandioca. Se describen aspectos biológicos y se sugiere un manejo de prevención y saneamiento para evitar que plantas afectadas contagien a las nuevas.

Introducción

En Corrientes como en otras provincias del Nordeste, la mandioca, *Manihot esculenta* Crantz, es cultivada principalmente para consumo familiar. Entre las plagas presentes, Pletsch (2004) menciona coleópteros curculiónidos barrenadores. Otros autores hacen referencia al mismo trabajo (Derka et al., 2012) o se refieren al *barrenador* en sentido amplio (EEA Montecarlo Misiones, 2008).

La correcta identificación de la plaga es importante para el manejo. Se realizó la cría del taladro de la mandioca a partir de muestra colectada en el Municipio 3 de Abril (Departamento Bella Vista, Provincia de Corrientes) en enero 2016 para obtener el estado adulto, necesario para la determinación de la especie.

Materiales y métodos

La planta con perforaciones y abundante aserrín en tallo y ramas se acondicionó en maceta y se llevó a jaula de malla plástica (50 x 60 cm) donde se mantuvo en condiciones de laboratorio para su seguimiento. Finalizadas las observaciones y obtenidos los adultos, se examinó el interior del tallo.

¹ Técnico de Laboratorio de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Bella Vista, Corrientes.

² Ingeniero Agrónomo. Investigador de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Bella Vista, Corrientes.

³ Ingeniero Agrónomo. Investigador de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Bella Vista, Corrientes.

⁴ Ingeniero Agrónomo. Investigador de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Bella Vista, Corrientes.



Fig.1. Aserrín en perforaciones del tallo.

Resultados

Emergencia de adultos y determinación de la especie. Las emergencias comenzaron 17 días después del ingreso de la muestra, desde el 28 de enero hasta el 2 de marzo (35 días). Se obtuvieron 11 adultos; las características morfológicas coincidieron con la especie *Chilomima clarkei* Amsel (Lepidoptera: Pyralidae). Se trata de una polilla de 25-30 mm de largo, con alas anteriores de color castaño claro con dos bandas de color bronce oscuro y alas posteriores de color gris pálido. Las mismas permanecieron vivas unos días y aunque perdieron parte de las escamas, conservaron las partes oscuras características de la especie (Figura 2).

Esta especie estudiada en Colombia y Venezuela tiene hábito nocturno; la emergencia, apareamiento y oviposición se producen a la tarde casi al inicio de la noche (Lohr, 1981; Lohr, 1983)

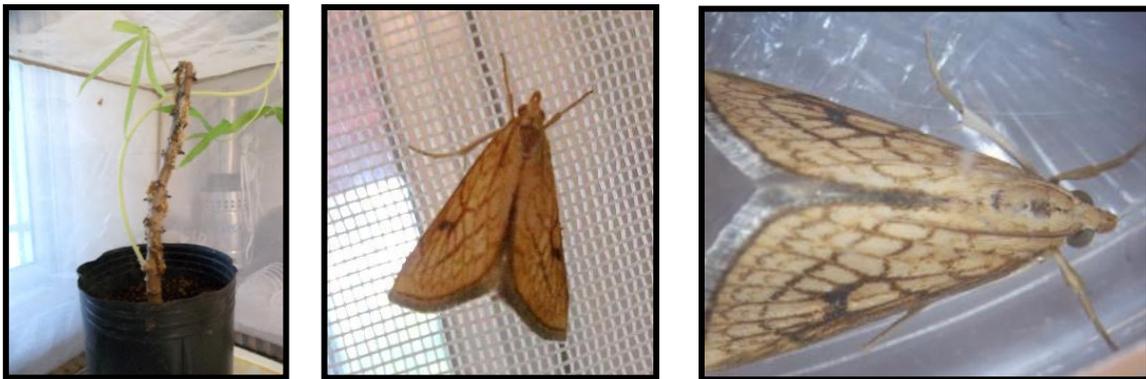


Fig.2. Emergencia escalonada (28 de enero al 2 de marzo: 35días).

Oviposición. Se observó la oviposición de una hembra al octavo día después de la emergencia: 37 y 33 huevos en caja de Petri (10 y 11 de marzo). Los huevos son redondos de 1 a 1,2 mm de largo y 0,5 a 0,9 mm de ancho, de superficie reticulada, de color pálido, luego naranja y por último rosado.



Fig. 3. Vista ventral de la polilla adulta (hembra).

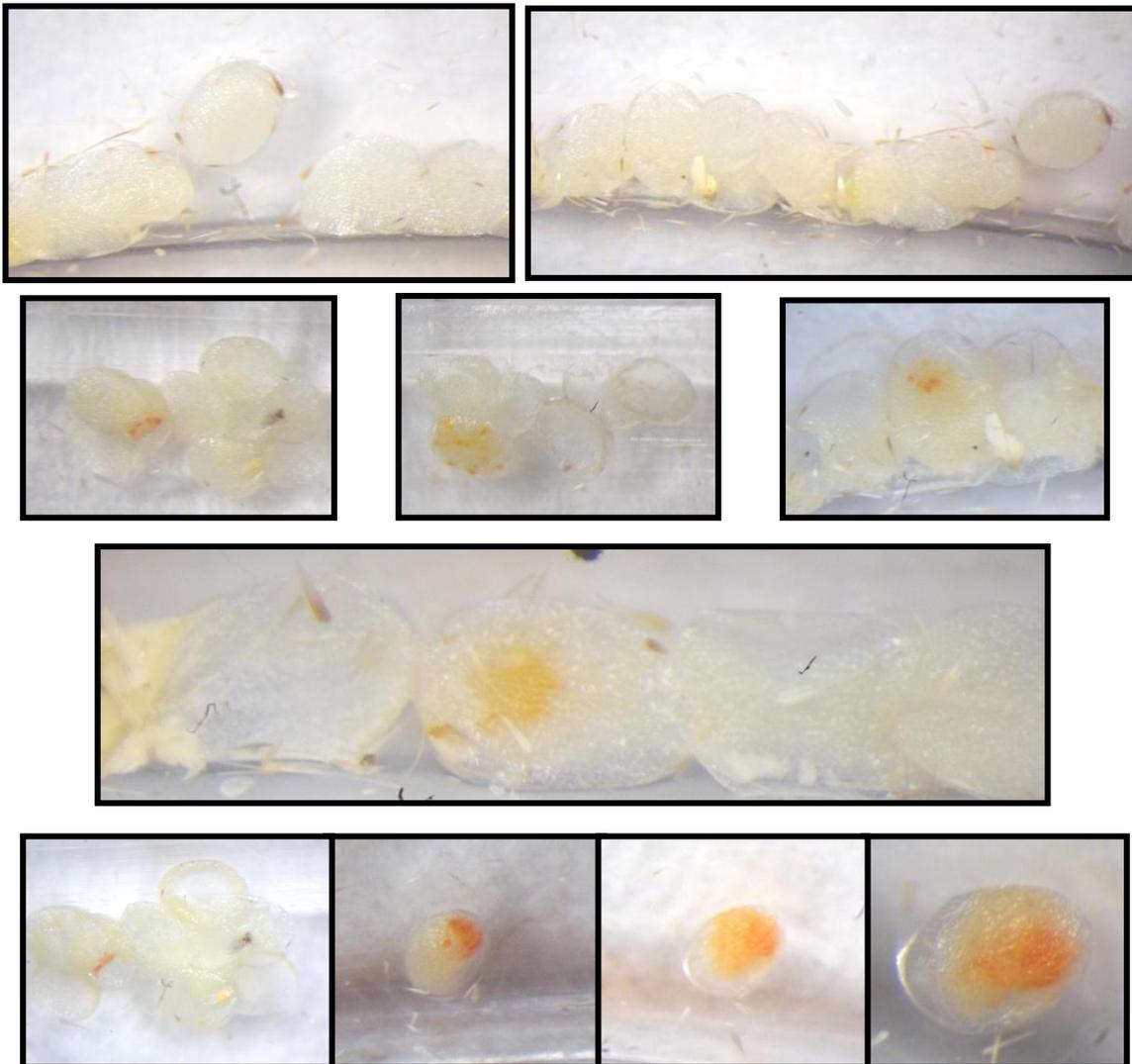


Fig. 4. Variación del aspecto de los huevos obtenidos en caja de Petri.

Los huevos trasladados a la planta no eclosionaron. La hembra confinada sobre la planta depositó un único huevo sobre una hoja que no prosperó en condiciones de laboratorio.



Fig. 5. Intento de obtener huevos en la planta

La hembra de *C. clarkei* deposita los huevos en los nudos del tallo cerca de las yemas axilares. A los 4 días nace la larva que se alimenta de la corteza del tallo durante 17 días y se protege con sus excrementos y la seda que produce. Luego ingresa al tallo donde se alimenta y forma la pupa de la que emergerá la polilla. Gran parte del ciclo (1-2 meses) transcurre en el interior del tallo. El ciclo de vida dura entre 65,4 días (Lohr, 1983) y 91,9 días (Ramírez Rodríguez, 2001).

Daño. Un ataque intenso hace que las ramas se rompan fácilmente; el efecto es mayor cuando la plaga permanece durante todo el ciclo del cultivo. Las galerías miden 3-10 cm de largo y el ataque se evidencia por la presencia de aserrín en las perforaciones que realiza la plaga (Bertorelli *et al.*, 2006).

Observación del daño interno (tallo y ramas). En los sectores examinados (5) se encontraron 9 restos de pupas de 1,3 cm (Tabla 1) correspondientes a los adultos emergidos. En el sector más afectado (Muestra 4) se encontraron 5 pupas y la médula estaba destruida por los túneles realizados por las larvas.

Tabla 1. Descripción de sectores del tallo examinados.

Nº muestra	Diámetro del sector	Longitud tallo/rama	Restos del insecto	
1	0,8 cm	10 cm	2 orificios vacíos (0,2 y 0,3 cm)	
2	0,5 cm	6 cm	1 pupa	
3	0,6 cm	4 cm	1 pupa	
4	1,1 cm	17 cm	5 pupas	
5	2 cm	1,8 cm	2 pupas	



Fig. 6. Pupa en Muestra 2 y 3.



Fig. 7. Daño externo e interno del sector más afectado (5 restos de pupas) en Muestra 4.



Fig.8. Restos de pupas (2) en Muestra 5.

Discusión

En el nordeste de Argentina, la mandioca es muy utilizada para la alimentación humana, animal y para industria. Su cultivo es esencial para el consumo familiar.

En Corrientes se citaron dos coleópteros curculiónidos barrenadores: *Eulechriops manihoti* y *Coelosternus* sp. (Plesch, 2004).

El barrenador que se describe en esta oportunidad *Chilomima clarkei* es un lepidóptero de la familia Pyralidae. No se encontraron referencias en el país salvo una mención en Colombia que dice *estaría también en Argentina* (Ramírez Rodríguez, 2001). Probablemente esta especie está presente desde hace mucho tiempo.

Métodos de control

El método de cultivo de la mandioca transmitido de generación en generación no incluye el uso de insecticidas.

Época de ataque. Desde diciembre. Puede extenderse durante todo el cultivo.

Control biológico. No se colectaron enemigos naturales en esta muestra. Se mencionan parasitoides de huevos y de larvas.

Control químico. No es eficiente porque el barrenador permanece en el interior del tallo.

Control cultural. Se basa en el saneamiento. Las medidas que contribuyen a mantener el campo libre de la plaga son:

- Extracción y destrucción de plantas afectadas.
- Plantación de estacas sin daño.
- Quemado de residuos de cosecha.
- Almacenamiento de estacas por periodos cortos.
- Eliminación del intercambio de estacas entre zonas.
- Rotación de cultivo y descanso del suelo.

Control preventivo. Se incluyen las medidas para ramas y estacas sugeridas por Pletsch (2004). Se reemplazó el insecticida sistémico dimetoato por imidacloprid 35% porque

tiene formulados de banda azul (ligeramente peligroso) y se utiliza para barrenadores usando el método de inmersión sugerido.

Tratamiento de ramas: Sulfato de cobre (40 g) + Imidacloprid 35% (50 cc) en 10 litros de agua (pulverizar a medida que se va armando la estiba).

Tratamiento de estacas: Sulfato de cobre (40 g) + Mancozeb 80% (20 g) + Imidacloprid 35% (50 cc) en 10 litros de agua (colocar las estacas en una bolsa red y sumergirlas en recipiente con el preparado durante 5 min).

Bibliografía

Barbona S. 2009. El cultivo de mandioca, técnicas para elevar la producción. EEA Colonia Benítez (Chaco). <http://inta.gov.ar/documentos/el-cultivo-de-mandioca-tecnicas-para-elevar-la-produccion>

Bellotti A.C., Arias B., Vargas O., Reyes J. y Guerrero J.M. 2002. Insectos y ácaros dañinos a la yuca y su control. En: La yuca en el tercer milenio. Cap 10: pp. 161-203. Publicación CIAT N° 327.

Bertorelli M., Montillo A. J. y Coll J. L. 2006. Estrategias para el manejo integrado de las principales plagas de la yuca en el estado de Anzoátegui. Rev. Digital CENIAP HOY. N°10, 2006. Maracay, Aragua, Venezuela. [www.ceniap.gov.ve/ceniasphoy/articulos/mip/bertorelli m/](http://www.ceniap.gov.ve/ceniasphoy/articulos/mip/bertorelli_m/)

EEA Montecarlo Misiones, Secretaría de Desarrollo Económico, Municipalidad de Montecarlo. Misiones. 2008. Producción de mandioca y sus usos. Cuadernillo. 22 p.

Derka C. A., Sanchez, A.N., Rister V. 2012. Cultivo de la mandioca. EEA Sáenz Peña. 4 p.

Lohr B. 1981. Untersuchungen zur Biologie, Ökologie, wirtschaftlichen Bedeutung und Bekämpfung des Maniokzünslers *Chilomima clarkei* (Amsel). 95 p.

Lohr B. 1983. Biología, ecología, daño económico y control de *Chilomima clarkei* barrenador de la yuca. In: Reyes J.A. (ed.). Yuca: Control Integrado de Plagas. CIAT Cali Colombia, pp. 159-161.

Pletsch, R. 2004. Mandioca. Serie Técnica N° 1 de Pequeños Productores. Proyecto Regional de Pequeños Productores. EEA Ctes.-AER Ctes. 30 p.

Ramírez Rodríguez C. 2001. Aporte al estudio de la biología, comportamiento y distribución del barrenador del tallo de la yuca *Chilomima clarkei* Amsel (Lepidoptera: Pyralidae) en el departamento de Tolima. Fac. Ing. Agr. Ibagué. Universidad de Tolima. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Agrónomo. 50 p.

Material elaborado en la EEA INTA Bella Vista.

Información técnica:

Tec. Lab. Almirón Laura

Ing. Agr. Alcides Máximo Raúl Aguirre

Ing. Agr. Sara Cáceres

E-mail:

aguirre.maximo@inta.gob.ar

caceres.sara@inta.gob.ar

Laboratorio de Entomología



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Ministerio de Agroindustria de la Nación
ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA BELLA VISTA
3 de Abril – C.C. N°5 – 3432 – Bella Vista – Corrientes
Telefax: 54 – 3777 –450951/451923
Gestión de la Información
Rene E. Oviedo – Andrés A. Zárate
E-mail: oviedo.rene@inta.gob.ar; zarate.andres@inta.gob.ar

www.inta.gob.ar/bellavista