

PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS  
II CONVENCION CIENTÍFICA INTERNACIONAL  
“II CCI UCLV 2019”

DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.  
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.



IX CONFERENCIA CIENTÍFICA INTERNACIONAL DE  
DESARROLLO AGROPECUARIO Y SOSTENIBILIDAD  
AGROCENTRO 2019. XV SIMPOSIO DE SANIDAD VEGETAL

**Control de moluscos en organopónicos utilizando jugos de Agavaceas**

*Mollusks control in urban farms using juices of Agavaceae plants*

Maité Nodarse-Castillo<sup>1</sup>, Alan Rivero-Aragón<sup>2</sup>, Erislandy J.  
Becerra, Arianna Reyes, Yaniela Aday y Anabel Quintero.

1- Maité Nodarse-Castillo Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad de Cienfuegos. Cuatro Caminos, Carretera a Rodas Km 4. Cienfuegos. Cuba.

2-Alán Rivero Aragón. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba. E-mail: alanra@uclv.edu.cu

**Resumen:**

- **Problemática:** Moluscos de diferentes especies están actualmente entre las plagas más importantes de los cultivos urbanos de Cuba. Infestan gran parte de las hortalizas en organopónicos produciendo, con su alimentación, daños directos sobre todas las partes las plantas. El resultado de su alimentación se traduce en daños en la calidad y rendimiento de las cosechas.
- **Objetivo(s):** Establecer la eficacia de productos derivados de especies de la familia Agavaceae para el control de moluscos plagas.
- **Metodología:** Se probaron jugos de *Furcraea antillana*, *Agave brittoniana* y *Agave fourcroydes*. Se realizaron evaluaciones de actividad molusquicida en laboratorio y campo. En laboratorio se probaron los jugos en concentraciones de 10, 20, 30, 40 y 50 ppm contra *Praticolella griseola*. Se evaluó mortalidad y afectaciones a la movilidad e hidratación transcurridas 1, 18, 22, 24, 36 y 48 horas luego del tratamiento. Se registró el número de individuos vivos y muertos transcurridas 14, 22 y 38 horas de la aplicación.
- **Resultados y discusión:** A partir de las 18 horas se detectaron individuos muertos y  
Información de contacto  
[convencionuclv@uclv.cu](mailto:convencionuclv@uclv.cu)  
[www.uclv.edu.cu](http://www.uclv.edu.cu)

PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS  
II CONVENCION CIENTÍFICA INTERNACIONAL  
“II CCI UCLV 2019”

DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.  
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.



afectaciones a la movilidad e hidratación. Se estimaron concentraciones letales (intervalo de confianza 0,95) ante *P. griseola* para los diferentes productos. *A. fourcroides*: límites CL 50 entre 10 y 17 ppm; CL90 entre 43 y 115 ppm. *F. antillana*: CL 50 entre 4 y 9 ppm; CL90 entre 26 y 64 ppm. *A. brittoniana*; CL50 entre 15 ppm y 27 ppm; CL90 de 77 a 446 ppm. No fue posible estimar dosis letales para *S. octona* porque todos los individuos murieron entre las 18 y 22 horas. En campo se probaron los tratamientos; *F. antillana* 30 ppm y *A. fourcroydes* 40 ppm contra las especies *P. griseola* y *S. octona*. Con los dos tratamientos probados se consiguió reducir significativamente las infestaciones comparadas con el control. Ya al cabo de 22 horas se obtuvo una eficacia, de ambos, superior al 76 % contra *P. griseola* y superior al 90 % contra *S. octona*. Luego de 38 horas la eficacia era mayor del 91 % en todos los casos. No se detectaron diferencias significativas en la actividad molusquicida entre los diferentes jugos.

- **Conclusiones:** Se recomienda al producto de *A. fourcroydes* para extender su uso como molusquicida, por existir amplias plantaciones de esta especie establecidas en el país.

**Abstract:**

- **Problem:** Mollusks of different species are between the more important plagues of the urbane cultivations of Cuba. They infest great part of the vegetables in organopónicos producing, with his nutrition, direct damages on all the parts of the plants. The result of their alimentation results in damages in quality and performance of the harvests.
- **Objective(s):** To establish the efficacy of products derived from plants of the family Agavaceae to control of mollusk pests.
- **Methodology:** Juices of *Furcraea antillana*, *Agave brittoniana* y *Agave fourcroydes* was proved. The molluscicide activity was evaluated in laboratory and field. In laboratory was proved the juices on concentrations of 10, 20, 30, 40 and 50 ppm against *Praticolella griseola*. The mortality and affectations to mobility and hydration was registered after 1, 18, 22, 24, 36 and 48 hours treated. In the field experiment, the number of death individuals was

Información de contacto  
[convencionuclv@uclv.cu](mailto:convencionuclv@uclv.cu)  
[www.uclv.edu.cu](http://www.uclv.edu.cu)

PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS  
II CONVENCION CIENTÍFICA INTERNACIONAL  
“II CCI UCLV 2019”

DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.  
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.



evaluated after 14, 22 and 38 hours.

- **Results and discussion:** After 6 pm, dead individuals and mobility and hydration effects were detected. Lethal concentrations (confidence interval 0.95) were estimated for *P. griseola* for the different products. *A. fourcroides*: CL 50 limits between 10 and 17 ppm; CL90 between 43 and 115 ppm. *F. antillean*: CL 50 between 4 and 9 ppm; CL90 between 26 and 64 ppm. *A. brittoniana*; LC50 between 15 ppm and 27 ppm; CL90 from 77 to 446 ppm. It was not possible to estimate lethal doses for *S. octona* because all the individuals died between 18 and 22 hours. In the field were tested the doses: *F. antillana* 30 ppm and *A. fourcroydes* 40 ppm against the species *P. griseola* and *S. octona*. With the two treatments was significantly reduced the infestations compared with the control. At 22 hours, for both products was obtained an efficacy higher than 76% against *P. griseola* and greater than 90% against *S. octona*. After 38 hours, the efficacy was greater than 91% in all cases. No significant differences were detected in the molluscicidal activity between the different juices.
- **Conclusions:** The product of *A. fourcroydes* is recommended to extend its use as a molluscicide, since there are large plantations of this species established in the country.

Información de contacto  
[convencionuclv@uclv.cu](mailto:convencionuclv@uclv.cu)  
[www.uclv.edu.cu](http://www.uclv.edu.cu)

**PLANTILLA OFICIAL PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS  
II CONVENCION CIENTÍFICA INTERNACIONAL  
“II CCI UCLV 2019”**

**DEL 23 AL 30 DE JUNIO DEL 2019.  
CAYOS DE VILLA CLARA. CUBA.**



**Palabras Clave:** *Praticolella griseola*, *Subulina octona*, protección de plantas, cultivo urbano, extracto vegetal, molusquicida

**Keywords:** *Praticolella griseola*, *Subulina octona*, plant protection, urban farm, vegetal extract, molluscicide

Información de contacto  
[convencionuclv@uclv.cu](mailto:convencionuclv@uclv.cu)  
[www.uclv.edu.cu](http://www.uclv.edu.cu)