



**IV REUNIÓN CONJUNTA DE
SOCIEDADES DE BIOLOGÍA DE LA
REPÚBLICA ARGENTINA**

*“Nuevas Evidencias y Cambios de Paradigmas
en Ciencias Biológicas”*

9, 10, 11, 14 y 15 de Septiembre 2020

**XXXVIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE
CUYO**

**XXIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE
CÓRDOBA**

**XXXVII REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN DE BIOLOGÍA DE
TUCUMÁN**

Con la participación de

**SOCIEDAD ARGENTINA DE BIOLOGÍA
SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE ROSARIO
SOCIEDAD CHILENA DE REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO**

Bioquímica, Fisiología, Patología y Producción Vegetal (BV)

BV001- NUEVOS BIOINSECTICIDAS PARA EL CONTROL ORGÁNICO DE COCHINILLA HARINOSA EN VIÑEDOS

Deza-Borau G, Achimón E, Brito VD, Zunino MP, Usseglio VL, Pizzolitto RP, Zygodlo JA, Peschiutta ML
 Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC. Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV-CONICET),
 Córdoba. Argentina. E-mail: mlaurapeschiutta@gmail.com

La uva (*Vitis vinifera* L.) es uno de los cultivos más antiguos en el mundo con gran importancia económica, cultural y religiosa. *Planococcus ficus* Signoret (Hemiptera: Pseudococcidae) es una plaga que afecta principalmente a las plantaciones de vid, causando enormes pérdidas económicas a nivel mundial. Los numerosos problemas causados por el uso de pesticidas sintéticos en el medio ambiente y la salud humana han motivado el desarrollo y la implementación de pesticidas naturales. El objetivo de este trabajo fue desarrollar formulaciones bioinsecticidas de contacto efectivas y eficientes para el control de *P. ficus* en viñedos. Las formulaciones anti-cochinillas se desarrollaron usando (R)-(+)-pulegona (1200 µL/L) como principio activo, TWEEN® 20 (0,2% v/v) y lecitina de soja en polvo (5 g/L) como tensioactivos; y limoneno (1500 µL/L) y tierra de diatomeas (TD) (60 g/L) como reductores de la capa de cerosa de los insectos. Las formulaciones probadas fueron: Pulegona+TD+Lecitina, Pulegona+TD+Tween, Pulegona+Limoneno+Tween, Pulegona+Limoneno+Lecitina, Pulegona +Limoneno+ TD+Lecitina, Pulegona+Tween y Pulegona+Lecitina. Las propiedades insecticidas de las formulaciones contra las cochinillas y la fitotoxicidad en hojas de vid se evaluaron a las 24 y 48 h, mediante una prueba de aplicación de contacto directo. Se rociaron placas de Petri que contenían discos de papel de filtro con 10 hembras adultas pre-ovipositoras de *P. ficus* con 0,5 ml de cada formulación anti-cochinilla. Se utilizó un control negativo (agua) y un control positivo (1000 µL/L-Clorpirifos). Todos los tratamientos fueron replicados cinco veces. Las formulaciones de Pulegona+TD+Lecitina y Pulegona+Limoneno+TD+Lecitina mostraron las tasas de mortalidad más altas de *P. ficus* (más del 70% de mortalidad) a las 24 h y 48 h de tratamiento. Los porcentajes de mortalidad de Pulegona+Tween, Pulegona+Lecitina, Pulegona+TD+Tween, Pulegona+Limoneno+Tween y Pulegona+Limoneno+Lecitina mostraron diferencias significativas con el control negativo a 24 y 48 h ($P < 0,01$), sin embargo, la mortalidad de *P. ficus* no superó el 51 %. La elevada mortalidad de las formulaciones Pulegona+TD+Lecitina y Pulegona+Limoneno+TD+Lecitina probablemente se deba a una interacción entre los componentes que permite una mayor movilidad molecular y aumenta la eficiencia de la sustancia activa, haciendo que ingrese y actúe sobre el insecto. En conclusión, las formulaciones Pulegona+TD+Lecitina y Pulegona+Limoneno+TD+Lecitina podrían ser una herramienta eficiente para el control orgánico de *P. ficus* en viñedos.

BV002- ¿NUEVA PROBLEMÁTICA SANITARIA ASOCIADA A BACTERIA FITOPATÓGENA GRAM-POSITIVA EN TRIGO?

Márquez N^{1,2}, Tolocka PA^{1,2}, Haelterman RM^{1,2}, Rodríguez AV³, Leiva R¹, Conci L^{1,2}, Alemandri V^{1,2}
¹Instituto de Patología Vegetal (IPAVE), Centro de Investigaciones Agropecuarias (CIAP), INTA. ²Unidad de Fitopatología y Modelización Agrícola (UFyMA-INTA-CONICET), Córdoba. ³INTA EEA Manfredi, Córdoba, Argentina.
 E-mail: alemandri.vanina@inta.gob.ar

A nivel mundial, se han descripto numerosas bacterias fitopatógenas en trigo (*Triticum aestivum* L.) responsables de ocasionar mermas en el rendimiento de este cultivo. Si bien la mayoría de ellas pertenecen a géneros de bacterias Gram-negativas, se ha indicado que *Clavibacter michiganensis* subsp. *tessellarius* (*Cmt*), bacteria Gram-positiva, afecta a este cereal, provocando síntomas tales como pequeñas lesiones amarillas con márgenes indefinidos distribuidas por toda la hoja, dando la apariencia de un mosaico. Una característica epidemiológica importante de *Cmt* es que se transmite por semilla. El objetivo de este trabajo fue el aislamiento de bacterias fitopatógenas en semillas de trigo provenientes de lotes de producción de Manfredi, provincia de Córdoba, con síntomas similares a los descriptos para *Cmt*. Las semillas fueron desinfectadas, enjuagadas y molidas en morteros estériles. Posteriormente, se sembró 1 ml del extracto en medio de cultivo Luria-Bertani (LB) y se conservó a 28°C. En dichos aislamientos, se observaron colonias aisladas con características morfológicas similares a las descriptas para *Cmt*. Se efectuaron pruebas bioquímicas que corroboraron la detección de un bacilo Gram-positivo. Respecto a pruebas moleculares, se realizaron PCR convencionales a partir de ADN de cultivos puros con el empleo de cebadores universales para bacterias que amplifican la región intergénica del 16S. Los productos de PCR fueron secuenciados por el método de Sanger. También, se analizaron los postulados de Koch, inoculando hojas con una suspensión bacteriana de concentración conocida ($> 10^8$ UFC/ml). A los 5 días, las plantas mostraron síntomas de clorosis y luego necrosis. Se re-aisló la bacteria de las plantas inoculadas, mostrando las mismas sintomatologías observadas en las plantas originales. Sin embargo, la secuencia de un fragmento de 700 pb obtenida indica que la bacteria aislada y que causó síntomas en hojas de trigo no sería *Cmt*, sino que corresponde con un 100% de identidad con *Curtobacterium flaccumfaciens* (Cf), causante de la marchitez en poroto (*Phaseolus vulgaris* L.) y de la mancha parda bacteriana en soja (*Glycine max* L.). El resultado obtenido se corroboró mediante análisis de perfil proteico por espectrometría de masa con MALDI-TOF, confirmando que se trata de *C. flaccumfaciens*. Este hallazgo resulta interesante, ya que en Argentina este patógeno tenía carácter cuarentenario hasta hace unos años cuando fue reportado en el cultivo de soja. Es fundamental, conocer el historial del lote para presumir que patógeno podría estar involucrado en cada campaña. Resulta de suma importancia continuar el estudio mediante diferentes técnicas de diagnóstico que permitan ratificar la identidad del patógeno aislado, lograr la determinación del patovar y demás características.