

¹Claudia F. Funes, ^{1,2}Lorena I. Escobar, ¹Natalia G. Meneguzzi, ²Sergio M. Ovruski and ¹Daniel S. Kirschbaum

¹INTA Estación Experimental Agropecuaria Famaillá. Ruta Prov. 301. Km 32. (4132) Tucumán, Argentina.

²PROIMI Biotecnología—CCT—CONICET, División Control Biológico de Plagas, Laboratorio Moscas de la Fruta. Avda. Belgrano y Pje. Caseros, (T4001MVB) San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

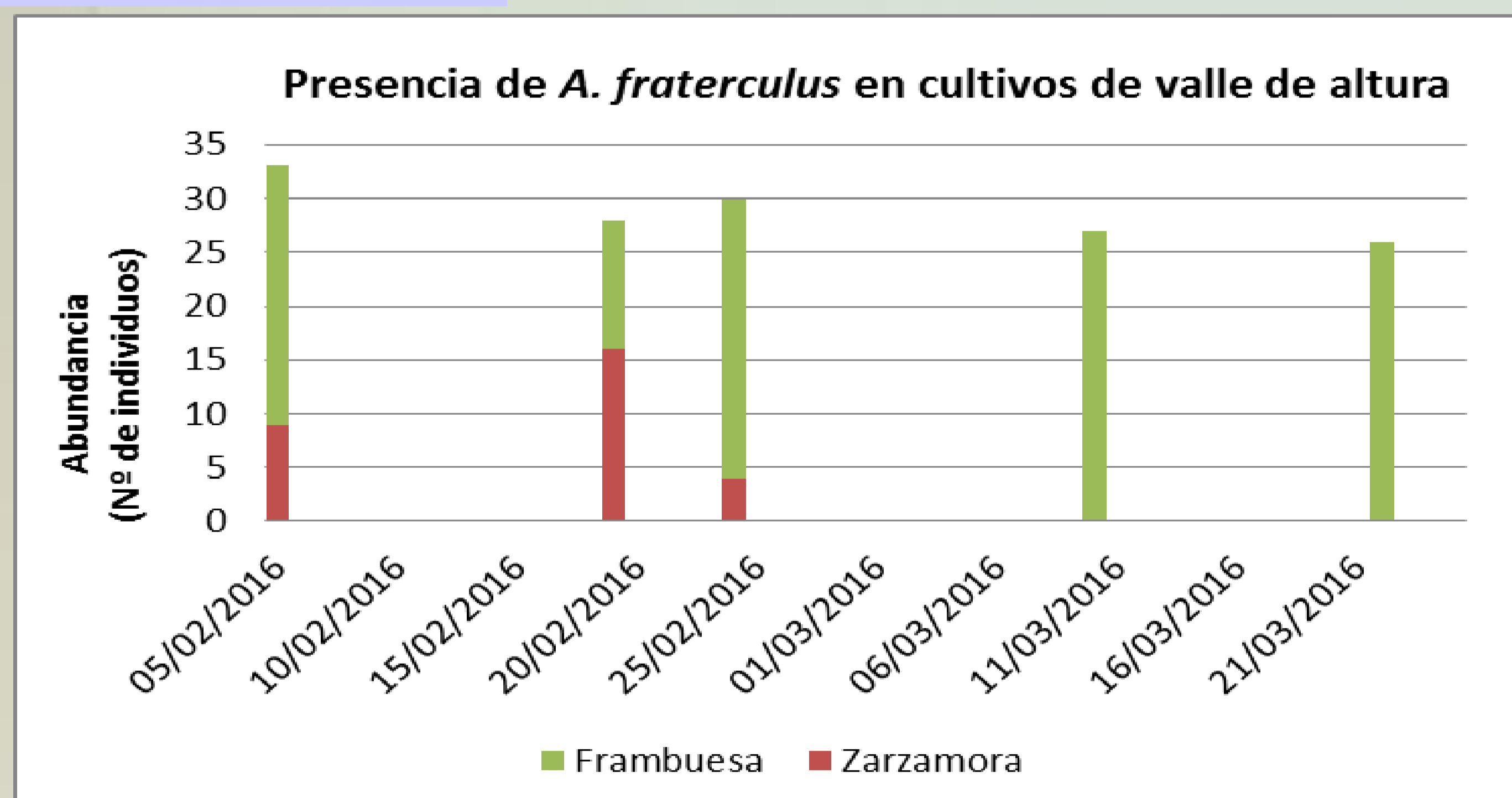
Introducción

En Argentina, la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) y la mosca sudamericana de la fruta, *Anastrepha fraterculus* (Wiedemann) son importantes plagas polífagas que tienen un amplio rango de hospedantes de especies cultivadas y silvestres. La mosca del Mediterráneo está ampliamente distribuida a través de toda la Argentina, mientras que la nativa *A. fraterculus* esta principalmente restringida a las regiones del NOA y NEA y a las áreas productoras de fruta de La Rioja, San Juan y Buenos Aires (Guillén & Sánchez 2007). *Anastrepha fraterculus* ataca aproximadamente 80 especies (Norrbon 2004) y *C. capitata* más de 300 especies, en todo el mundo (Copeland et al. 2002). Las condiciones climáticas de la Región NOA permiten la producción de numerosos frutales, tanto nativos como exóticos, creando un ambiente propicio para el desarrollo de estos tefritidos. De hecho, Willink y colaboradores detectaron en esta región la presencia de ambas especies en cultivos de arándano, durazno y ciruela (Villagra, 2006). En tanto que para el NEA, investigadores de la EEA-INTA Concordia realizaron la detección en frutos de arándano y zarzamora (Vaccaro y Bouvet, 2007; Bouvet 2011, 2012). En Tucumán, provincia del NOA, un extenso relevamiento de hospedantes, permitió determinar la presencia de estas plagas en valles de altura, afectando numerosas especies frutales exóticas y cultivadas (Ovruski et al., 2010). Dado que los cultivos de frambuesa (*Rubus idaeus*) y zarzamora (*Rubus fruticosus*) son recientes en los valles de altura, se desconoce la presencia de estos tefritidos sobre los mismos. En este contexto, el objetivo de este estudio fue determinar la presencia de *A. fraterculus* y *C. capitata* en frambuesa y zarzamora en el Valle de Tafí, situado en el sector montañoso semiárido del oeste de la provincia de Tucumán.

Durante febrero y marzo del 2016 se realizaron muestreos semanales en cultivos de frambuesa y zarzamora con manejo orgánico en Tafí del Valle (26°52'S, 65°41'W, 2014 m.s.n.m.). Se colectaron frutos de frambuesa de la variedad 'Heritage' y de zarzamora de la variedad '878'. Por cada fecha de muestreo se cosecharon 500 g de fruta. Se dispusieron los frutos en bandejas plásticas sobre una capa de arena para promover la pupación. La incubación se realizó durante 20 días, bajo condiciones ambientales controladas, hasta la emergencia de individuos adultos de las distintas especies. Se evaluó la emergencia de adultos, los cuales fueron identificados por medio de caracteres morfológicos externos de machos y hembras, utilizando la clave taxonómica de Zucchi (2000).



Resultados y Discusión



Sitio de muestreo	Hospedero	Nº de muestras	Total nº de frutos	Peso total de fruta muestreada (kg)	Total nº de puparios	Total nº de adultos	Nivel de infestación (adultos/kg fruta)
Tafí del Valle	<i>Rubus idaeus</i>	10	214	0.6	167	144	0.3±0.1
Tafí del Valle	<i>Rubus fruticosus</i>	7	102	0.7	33	29	0.04±0.03

Fueron colectados 186 frutos (0,60 kg) frutos de frambuesa y 102 frutos (0,73 kg) de zarzamora. Se encontraron un total de 200 puparios de tefritidos, de los cuales se obtuvieron 173 adultos de moscas.

El 100 % de lo emergido correspondió a *A. fraterculus*. Este resultado es interesante ya que estudios previos llevados a cabo en la misma localidad pero en otras especies frutales, arrojaron una prevalencia de *C. capitata* sobre *A. fraterculus* (Ovruski et al. 2010). En el presente trabajo no se registraron individuos de *C. capitata*. La ausencia de esta especie y el aumento de individuos de *A. fraterculus* en la región podría deberse a cuestiones de índole climática, aunque esto debe estudiarse con más profundidad.

Los niveles de infestación (nº de adultos/ kg de fruta) de *A. fraterculus* variaron de manera significativa entre las dos especies de plantas hospederas, encontrándose que en frambuesa los valores fueron mayores que en zarzamora. Esto podría indicar que existe una preferencia por parte de la plaga para atacar frutos de frambuesa, lo que puede deberse a una mayor palatabilidad de estos frutos en comparación con la de los frutos de zarzamora.

Bibliografía

- Guillén, D. y Sánchez, R. 2007. Expansion of the national fruit fly control programme in Argentina, pp. 653-660. En M. J. B. Vreysen, A. S. Robinson and J. Hendrichs (Eds.), Area-Wide Control of Insect Pests: From Research to Field Implementation. Springer, The Netherlands.
- Kirschbaum, D.S. 2011. Frutas finas. Revista Indicadores de Evolución de la provincia de Tucumán 4:32-39.
- Ovruski, S. M., Schliserman, P., Van Nieuwenhove, G. A., Bezdjian, L. P., Núñez-Campero, S., & Albornoz-Medina, P. 2010. Occurrence of *Ceratitis capitata* and *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae) on cultivated, exotic fruit species in the highland valleys of Tucuman in Northwest Argentina. *Florida Entomologist*, 93(2), 277-282.
- Zucchi, R.A. 2000. Taxonomía. In Malavasi A, Zucchi RA (eds) Moscas-das-frutas de Importância Econômica no Brasil: Conhecimento Básico e Aplicado. Holos Editora, Riberão Preto, São Paulo, Brazil, pp. 13-24.