

# DINÁMICA POBLACIONAL DE TRIPS (Thysanoptera: Thripidae) EN EL CULTIVO DE MANÍ

deBreuil, S.<sup>1-2</sup>; La Rossa, R.<sup>3</sup>; Giudici, A.C.<sup>3</sup>; Baldessari, J.<sup>4</sup>; Giolitti, F.<sup>2</sup>; Bejerman, N.<sup>2</sup>; Trucco, V.<sup>2</sup> y Lenardon, S.<sup>2-5</sup>

1- Investigadora del CONICET. 2-Instituto de Patología Vegetal (IPAVE), CIAP-INTA. 3-Instituto de Microbiología y Zoología Agrícola (IMYZA) – CICVyA, INTA Castelar, Bs. As. 4- EEA Manfredi-INTA. 5- Depto Biología Agrícola, Fac. Agronomía y Veterinaria, UNRC.  
sdebreuil@ciap.inta.gob.ar

## Introducción

Los trips (orden Thysanoptera) son insectos adaptados a un estilo de vida invasiva, generalmente polípagos que colonizan gran número de plantas cultivadas y espontáneas. Las hembras ponen sus huevos en las plantas y después de la eclosión hay dos estadios larvarios sin alas que se alimentan de las hojas y partes de la flora. En los estadios ninfales siguientes dejan de alimentarse, pasando a un estado de inmovilidad (pupa) que se desarrolla en el suelo o en las plantas según la especie, y luego emergen los adultos alados que tienden a dispersarse. Los daños son producidos por las larvas y los adultos que al alimentarse ocasionan lesiones superficiales de color blanquecino en la epidermis de los tejidos que más tarde se necrosan, pudiendo dar lugar a la aparición de manchas cloróticas y deformaciones de las hojas. A su vez, estos insectos producen daños indirectos debido a la transmisión de virosis del género *Tospovirus*. La relación trips-tospovirus es única debido a que la dispersión y supervivencia de estos virus en la naturaleza depende de su transmisión a las plantas por los trips vectores, los cuales sólo pueden transmitir el virus cuando han adquirido el mismo en las etapas larvales. Todo esto hace que las prácticas tendientes a disminuir los daños ocasionados por los trips estén estrechamente relacionadas a la fluctuación de sus poblaciones. Por ello, el objetivo del presente trabajo fue conocer la dinámica poblacional de las distintas especies de trips presentes en el cultivo de maní.

## Materiales y Métodos

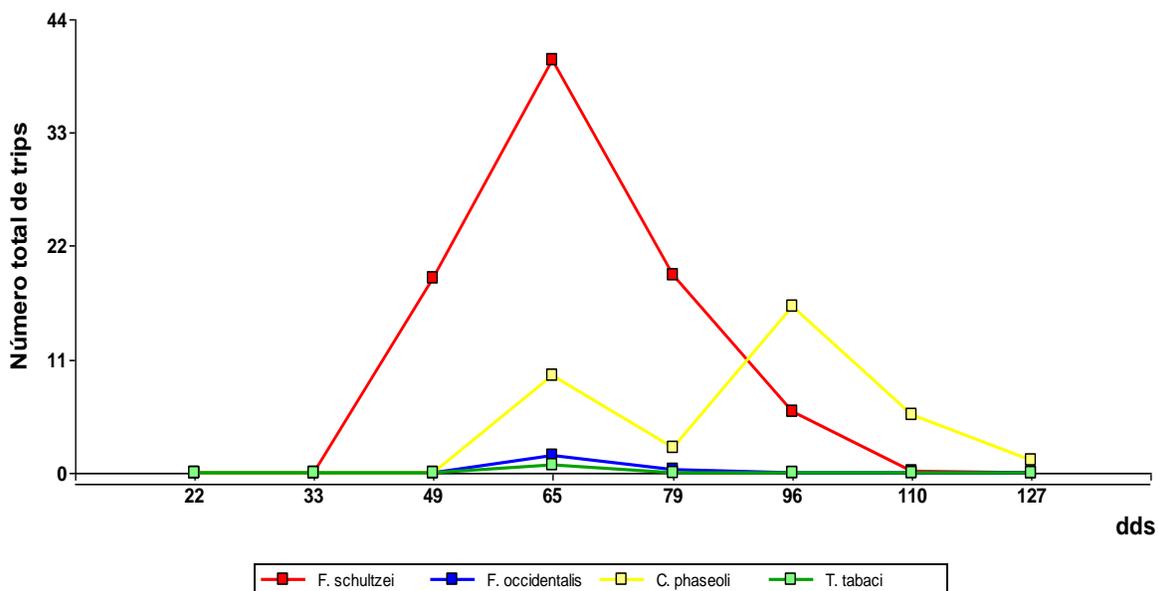
El estudio fue realizado durante la campaña agrícola 2011/2012 en un lote de maní implantado en la EEA-Manfredi-INTA con el cv Victor ASEM-INTA. La fecha de siembra fue el 7 de diciembre de 2011. El manejo agronómico y sanitario del cultivo fue el convencional. Para determinar la fluctuación poblacional de los trips se identificaron en el lote 10 plantas distribuidas en W a partir de las cuales se tomaron muestras de trips presentes en las estructuras vegetativas y en las flores. Los muestreos se realizaron aproximadamente cada 15 días a partir de la siembra y hasta 15 días antes del momento de arrancado. Para cuantificar la presencia de trips en hojas y tallos se realizaron 10 golpes a cada planta sobre una hoja color blanco, tamaño A4 humedecida con alcohol al 70%. Para estudiar la presencia de trips en flores, a partir de la aparición de las mismas, se tomaron 5 flores por planta como máximo. En el laboratorio, con la ayuda de un pincel, los trips recolectados fueron colocados en microtubos conteniendo alcohol 70% y cada muestra fue identificada según su origen, estructura de la planta (vegetativa o floral) y fecha de muestreo. De cada muestra se contabilizaron los trips adultos los cuales fueron montados en un porta espécimen e identificados en el Laboratorio de Microbiología y Zoología Agrícola del INTA-Castelar. Para confeccionar las curvas de fluctuación poblacional se promediaron los datos obtenidos de las 10 plantas analizadas, en cada fecha de muestreo. Además, en cada muestro se determinó la presencia de tospovirus en el cultivo siguiendo un diseño en W con 5 estaciones en cada brazo (20 en total) y en cada estación se evaluaron 20 plantas seguidas en el surco por presencia o ausencia de síntomas.

## Resultados

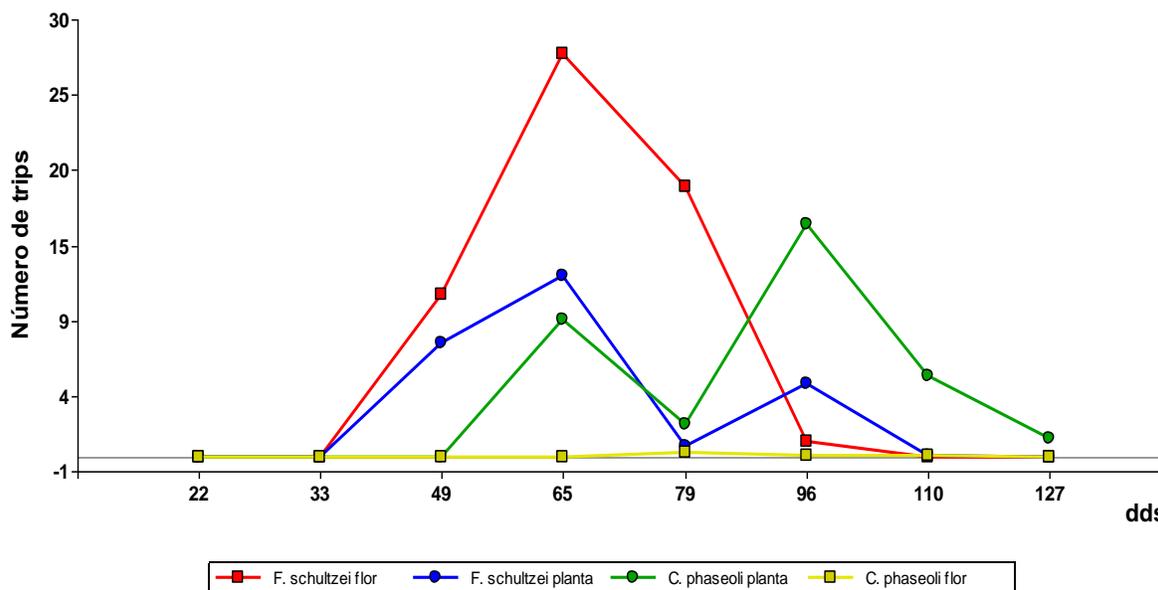
Se identificaron 4 especies de trips a lo largo del ciclo del cultivo: *Frankliniella schultzei*, *F. occidentalis*, *Caliothrips phaseoli* y *Thripstabaci*, observándose diferencias en la dinámica de cada población de trips (Gráfico 1). La primera especie que colonizó el maní, y la más abundante, fue *F. schultzei*, detectándose su presencia a partir de los 33 días después de la siembra (dds) aproximadamente. La población de *F. schultzei* fue sostenidamente en aumento hasta los 65 dds para luego comenzar a disminuir y finalmente no detectarse individuos de la especie. Otra especie de trips importante en cuanto al número de individuos identificados fue *C. phaseoli*. La misma fue detectada alrededor de los 49 dds y presentó 2 picos poblacionales, siendo el segundo mayor que el primero. Las especies *F. occidentalis* y *T. tabaci* fueron relevantes en el cultivo ya que sólo se identificaron unos pocos ejemplares (Gráfico 1). Cuando analizamos las fluctuaciones de las especies de trips más frecuentes, teniendo en cuenta las distintas regiones de la planta que colonizan, se observa que la llegada de *F. schultzei* al cultivo coincide con el inicio de la floración, aumentando la población a medida que la floración avanza para luego disminuir junto con esta (Gráfico 2). Igualmente, una fracción importante de trips de esta especie afectó la porción vegetativa de la planta, observándose dos picos poblacionales que coinciden con los de *C. phaseoli*, especie que sólo afectó hojas y tallos sin encontrarse en las flores. A los 127 dds únicamente se detectaron unos pocos ejemplares de *C. phaseoli*. En cuanto a la presencia de tospovirus, ninguna planta presentó síntomas característicos de infección viral a pesar de la presencia de *F. schultzei*, el vector más

eficiente del *Groundnutringspot virus*(GRSV), virus que infecta naturalmente al maní en la región productora de Córdoba.

**Gráfico1. Dinámica poblacional de las distintas especies de trips identificadas en el cultivo de maní.**



**Gráfico 2. Cantidad de individuos de *Frankliniellaschultzei* y *Caliothripsphaseoli* recolectados a partir de estructuras vegetativas y reproductivas de maní durante el ciclo del cultivo.**



**Discusiones y conclusión**

El maní es afectado por distintas especies de trips desde el inicio de la floración hasta el final del ciclo, momento en el cual los insectos abandonan el cultivo en busca de otras especies vegetales que sirvan de reservorio y alimento. *F. schultzei* se desarrolla principalmente en las flores mientras que *C. phaseolilo* hace en hojas y tallos. Los picos poblacionales que presentaron los insectos presentes en hojas y tallos podrían estar relacionados con la aplicación de acaricida 65 dds seguido de una caída de granizo 71 dds. Igualmente no pueden descartarse otros factores como incrementos de la competición entre trips. *F. schultzei* es la especie más abundante y puede actuar como vectora del GRSV, por lo que la presencia de la enfermedad dependerá de la llegada inicial al cultivo de trips virulíferos. Nuestro grupo de investigación continúa con los estudios sobre la poblacional de estos insectos, además de desarrollar tareas tendientes a dilucidar cuáles son las especies que actúan como reservorio del virus y de los trips vectores.

**Fuente de Financiamiento:** Fundación Maní Argentino. PNIIND-PE 1108072, INTA.