

Fluctuación de poblaciones de pulgones en Uruguay

Adela Ribeiro¹, Rosario Alzugaray², Noelia Casco³

Una de las principales recomendaciones para enfrentar problemas por insectos es la detección temprana de poblaciones potencialmente peligrosas. En el caso de los pulgones existen dos dificultades importantes: su pequeño tamaño, lo que obliga a la observación muy cuidadosa de las plantas, y el hecho de que, a veces, pueden causar daños aún cuando haya pocos individuos en la planta. En trébol rojo, además, existe una especie que se aloja debajo de las estípulas de las hojas lo que hace más difícil su detección.

Cuando nos planteamos diseñar estrategias para minimizar los daños es importante conocer el comportamiento de las diferentes especies y en este trabajo se enfoca el estudio de las fluctuaciones de poblaciones de pulgones a lo largo del año.

Existen instrumentos que ayudan tanto a la hora de la investigación como en la de prevenir los daños. En este proyecto se evaluó la utilización de red entomológica y de trampas de agua como herramientas en el seguimiento de las poblaciones de los pulgones en el campo. Cada uno de estos métodos de muestreo tiene ventajas y desventajas. La red entomológica es muy valiosa para formarse una idea, al instante y en la chacra, de la situación de muchos insectos. En el caso de los pulgones presenta el inconveniente de que los rompe con facilidad y a veces puede resultar difícil la identificación de las especies. Las trampas de agua colectan el material bastante intacto, salvo decoloraciones cuando pasan varias horas desde el momento de caída. El inconveniente es que capturan pulgones que pasan volando, no sólo los que están en el cultivo.

El objetivo planteado fue establecer si con alguno de los métodos de muestreo era posible advertir tempranamente la llegada de los pulgones al cultivo, con la anticipación suficiente para definir estrategias de manejo.

Los trabajos de muestreo se hicieron en La Estanzuela (LE) y en la Estación Experimental Dr. Mario A. Cassinoni de la Facultad de Agronomía en Paysandú (EEMAC). Las trampas de agua se instalaron (dos por chacra), en alfalfa y trébol rojo en LE y solamente en trébol rojo en EEMAC. Se revisaron dos veces por semana. El muestreo de red entomológica se realizó solamente en LE dos veces por semana con 25 golpes de red desde el borde del cultivo hacia el centro. Paralelamente, en ambas localidades, se realizó muestreo de tallos e identificación y conteo de los pulgones presentes. Los muestreos se suspendieron circunstancialmente por pastoreo o cortes de forraje.

En la figura 1 se muestra la evolución en el número total de pulgones colectados con red y con trampas de agua en una chacra de alfalfa en LE en el período junio a diciembre de 2011. El número de pulgones capturado en trampas de agua se muestra sobre el eje de la izquierda y la captura con red en el eje de la derecha. La diferencia en pulgones totales por fecha de muestreo se debe, en parte, a que la red colecta ejemplares de un área importante del cultivo, equivalente golpear el cultivo con la red 25 veces (un arco de barrido por paso).

No se observa coincidencia exacta entre las capturas de los diferentes métodos de muestreo aunque sí pueden identificarse dos períodos pico, o fechas de mayor número en las capturas, con ambos métodos, y períodos de baja densidad poblacional en el centro de la gráfica. Algunas de las diferencias podrían explicarse tal vez por las condiciones climáticas ya que las trampas de agua pueden lograr menores capturas si llueve o si hay vientos fuertes. Los pulgones que están en las plantas, y son recogidos por la red, se mantienen adheridos a ellas aún en condiciones climáticas adversas.

¹ Ing. Agr., MSc. Entomología, Facultad de Agronomía, EEMAC.

² Ing. Agr., MSc, Investigador retirado, INIA La Estanzuela.

³ Ing. Agr. MSc, Entomología, INIA La Estanzuela.

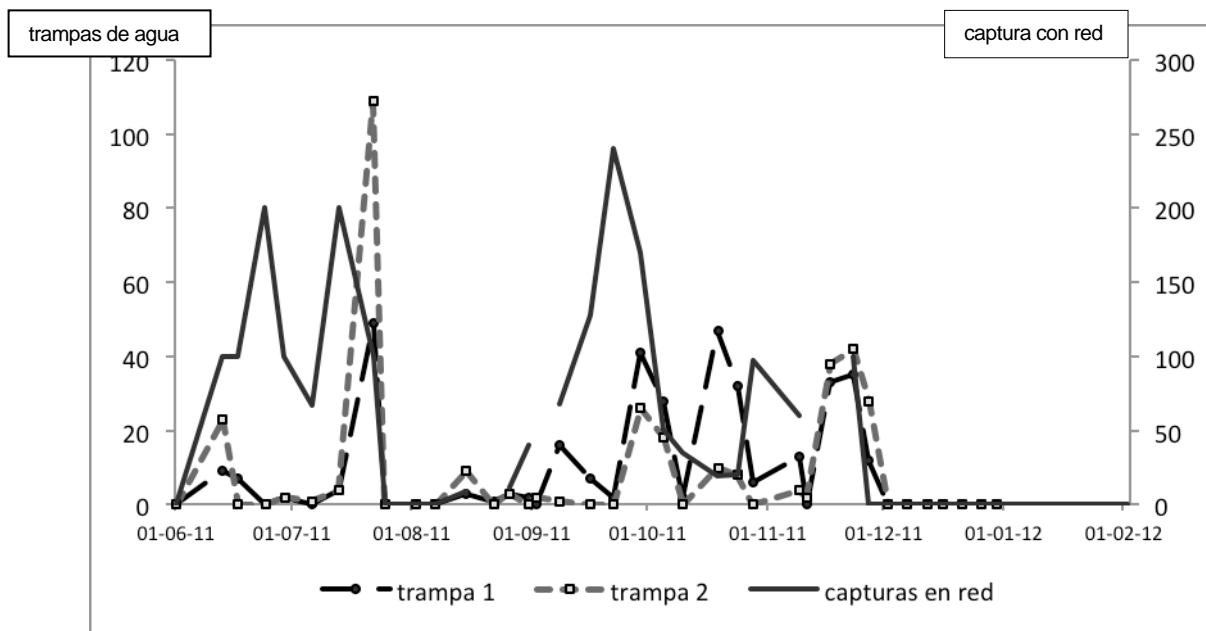


Figura 1. Número total de pulgones colectados en chacra de alfalfa mediante muestreos con red entomológica y con trampas de agua. La Estanzuela, junio – diciembre 2011.

En la figura 2 se muestra la fluctuación de las capturas por especie de pulgón para el mismo período y cultivo. A pesar de que también se ven los períodos de mucha y de escasa captura lo más evidente es la diferencia en el número de pulgones de cada especie que fueron colectados en cada fecha considerada. El pulgón azul (*Acyrtosiphon kondoi*) presentó un pico de captura muy importante en invierno (julio), con número de pulgones colectados que no se repitieron durante el período para ninguna de las otras especies y en una estación en la que el pulgón manchado (*Terioaphis trifolii*) no fue colectado.

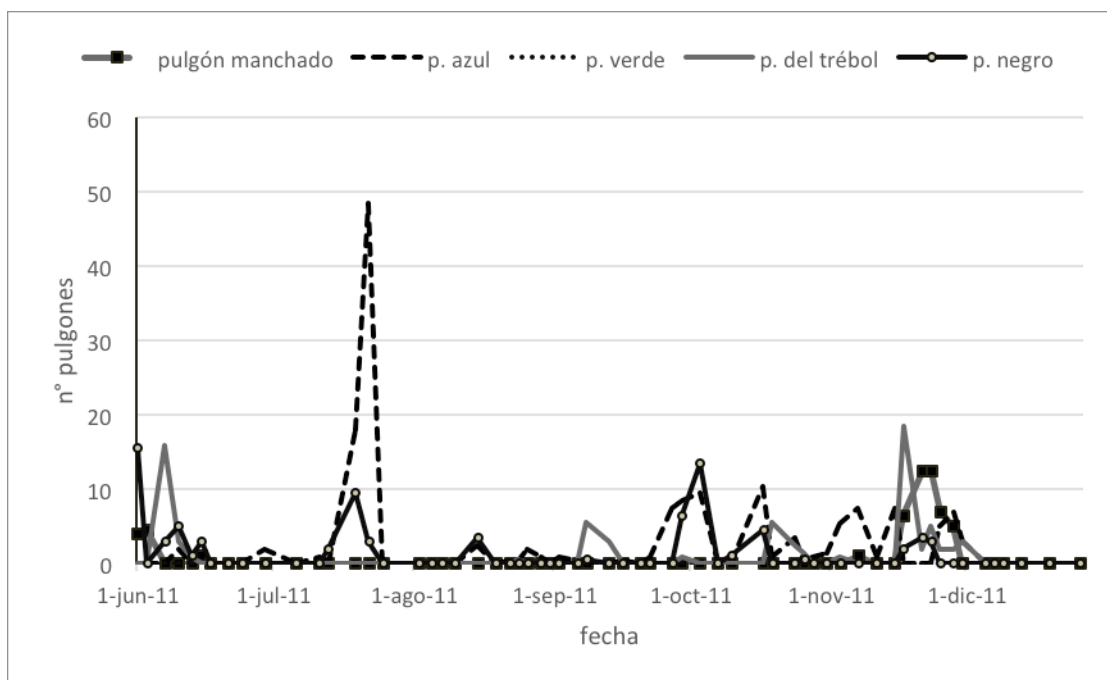


Figura 2. Captura de diferentes especies de pulgones en alfalfa utilizando trampas de agua. Los datos indican el promedio de dos trampas. La Estanzuela, junio-diciembre de 2011.

La figura 3 muestra los resultados de captura de las diferentes especies de pulgones utilizando trampas de agua colocadas en un cultivo de trébol rojo en EEMAC durante el período diciembre de 2011 – agosto de 2012. En la figura 4 se observa el número de pulgones presentes en los tallos del trébol durante el mismo período.

De la comparación de ambas figuras surge que aunque las trampas fueron eficientes para reflejar la presencia de pulgones en las plantas, en el año y condiciones en que se realizó este trabajo no lo fueron para detectar en forma temprana la llegada de los pulgones al cultivo. La captura en las trampas no se vio seguida por la infestación de pulgones en el cultivo.

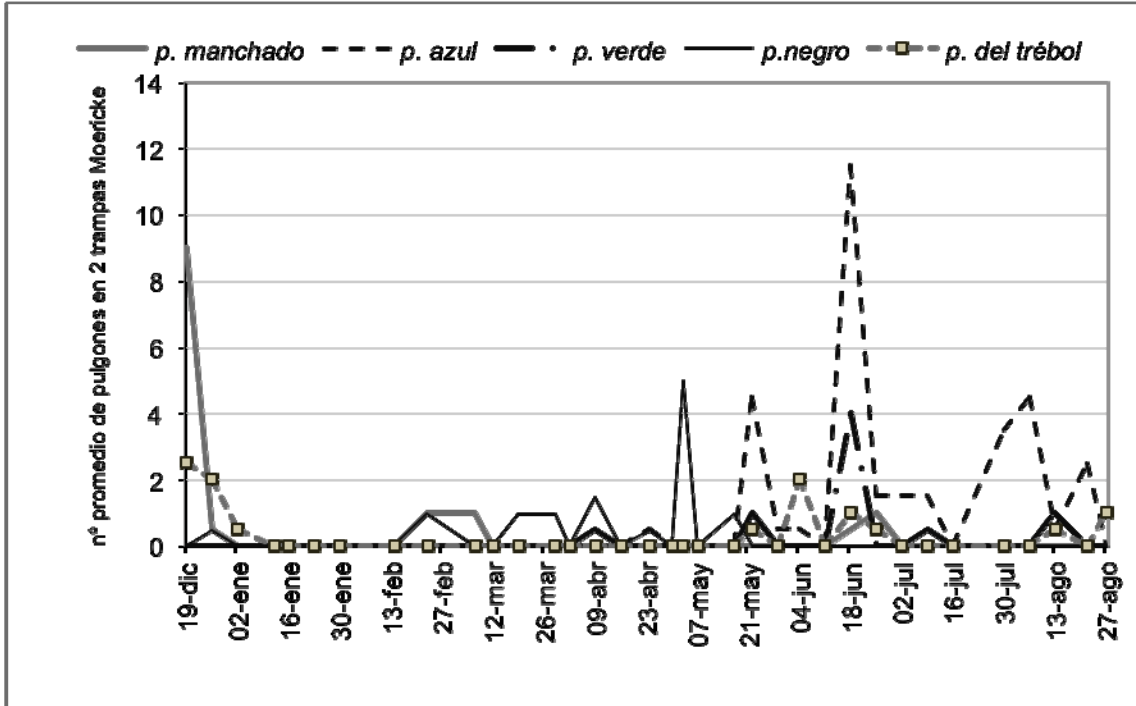


Figura 3. Número promedio de pulgones por especie capturados en trampas de agua (EEMAC, diciembre 2011- agosto 2012).

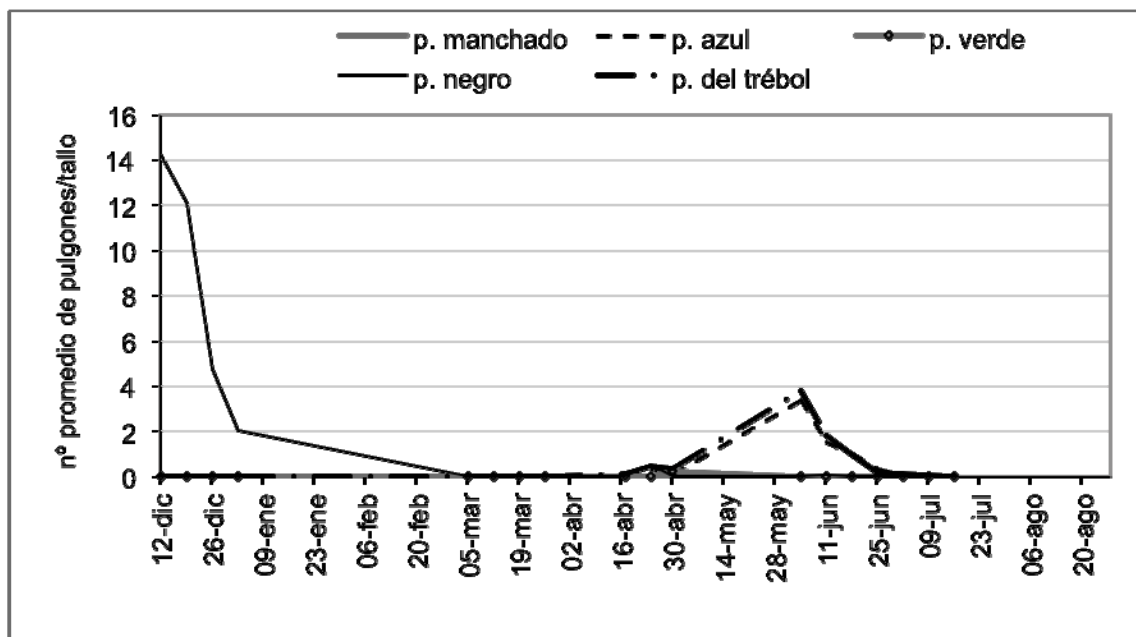


Figura 4. Fluctuación de poblaciones de pulgones en tallos de trébol rojo (EEMAC, diciembre 2011- agosto 2012).

Conclusiones

A pesar de que el muestreo tanto con red como con trampas de agua reflejó con precisión la situación de pulgones en el campo, en las condiciones en que se realizó el trabajo no permitió la anticipación esperada para el manejo temprano del problema.

Las limitantes que podrían superarse con trabajos posteriores incluyen el muestreo más frecuente durante períodos más cortos del año, cuando el cultivo está en condiciones de mayor susceptibilidad al ataque de pulgones.

Bibliografía

- Alzugaray, R. 1996. Seguimiento de poblaciones de insectos en semilleros de leguminosas forrajeras. En: Producción y manejo de pasturas. Risso, Berretta & Morón (eds). Montevideo, INIA. Serie Técnica N° 80:57-75.
- Bao Fontes, L.V. 2003. Monitoreo de poblaciones de áfidos en trébol rojo (*Trifolium pratense* L.) y su relación con la dispersión de enfermedades a virus. Pasantía de Investigación. Montevideo, Universidad de la República. Facultad de Ciencias. 48 p.
- Bao, L.; Arias, A.; Carballo, R.; Maeso, D.; Altier, N. 2005a. Dispersión de AMV y Potyvirus en cultivos de trébol rojo y su relación con áfidos capturados en trampas de agua. En: Enfermedades virales del trébol rojo en Uruguay. Avances de la investigación en el período 1994-2004. Bao, Maeso & Altier (eds.) Montevideo, INIA. Serie Técnica N° 150: 39-58.
- Mcewen, P. 1997. Sampling, Handling and Rearing Insects. In Methods in ecological & agricultural Entomology. Dent & Walton (eds.) Reading, CAB International. Pp.5-26