



INSTITUTO NACIONAL
DE VITIVINICULTURA




Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

PRESENCIA DE HORMIGAS CORTADORAS DE HOJAS EN EL CULTIVO DE LA VID

INTA MENDOZA

Ing. Violeta Becerra

Lic. Carla Dagatti



Presencia de hormigas cortadoras de hojas en el cultivo de la vid

Lic. Carla Dagatti - Ing. Violeta Becerra
Inta Mendoza
dagatti.carla@inta.gob.ar

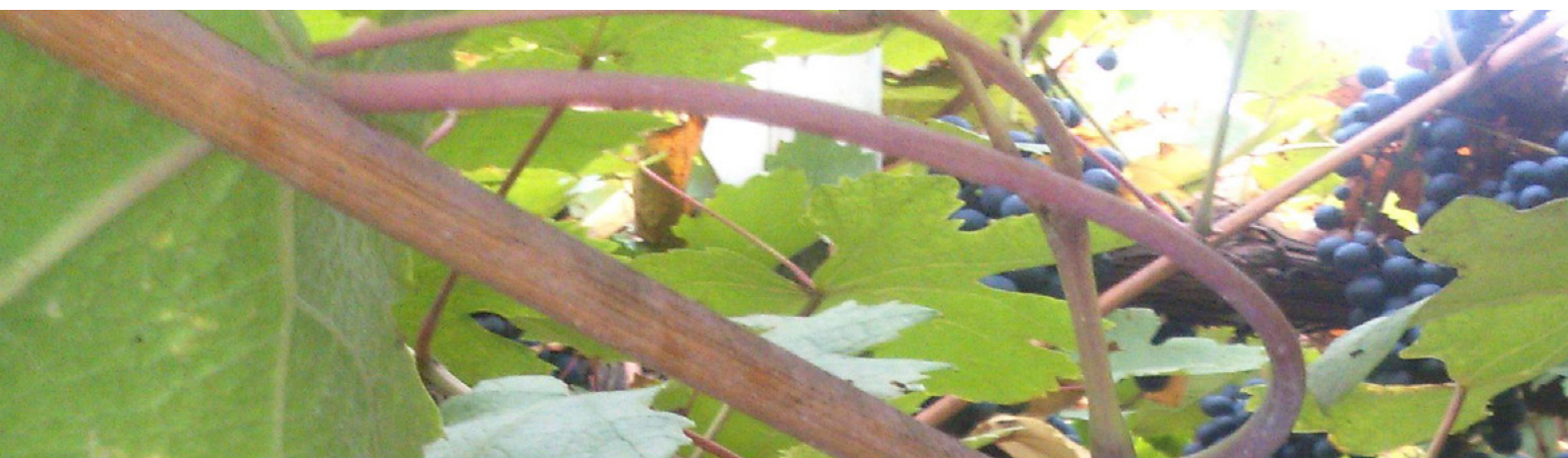
Las hormigas podadoras constituyen un problema de creciente incidencia en los viñedos de Mendoza, sobre todos en aquellos con manejo orgánico. Las nuevas prácticas agrícolas y el desmonte de áreas con flora nativa, han incrementado la plaga. La defoliación completa de plantas que provocan es grave en viñedos jóvenes que confinan con un monte nativo o aquellos establecidos luego del desmonte de la vegetación autóctona, pero no se limita a ellos sino que también se observa en zonas con varios años de cultivo y plantas en plena producción.

Las hormigas cortadoras de hoja (Hymenoptera: Formicidae) son exclusivas del continente americano. Se encuentran ampliamente distribuidas en casi todo el territorio, desde el Sur de Norteamérica hasta la Patagonia, ocupando una gran variedad de ambientes (selvas, pastizales, bosques, estepas). Sólo dos países del continente americano, no poseen hormigas cortadoras: Canadá y Chile (Folgarait y Farji-Brener, 2005). Son reconocidas por su gran capacidad defoliadora y consideradas una de las principales plagas de América subtropical y tropical (Farji Brener, 1992). Las hormigas cortadoras de hojas son propias de ambientes naturales y rurales, pero han expandido su colonización a las ciudades, lo que genera una fuerte presión de defoliación sobre la vegetación natural y cultivada (Farji-Brener y Protomastro, 1992). En las plantaciones monoespecíficas, la falta de alternativas de alimento fuerza a las hormigas cortadoras a concentrar su ataque en la única especie implantada (Perez, 2009). Utilizan vegetales frescos que cortan incessantemente siendo capaces de aprovechar la mayoría de las especies cultivadas, de ahí que ocupan un lugar destacado entre las plagas agrícolas y forestales en el Neotrópico (Della Lucia, 2003). Destruyen parte de los tejidos de crecimiento de las plantas, siendo imposible medir con exactitud el daño producido. La magnitud del daño de las diferentes especies de cortadoras, depende de la cantidad de hormigueros por hectárea y el uso al que se destina el suelo (Weber, 1972). Pertenecen a la tribu Attini y comprenden dos géneros *Atta* y *Acromyrmex*, que se caracterizan por su amplia distribución y elevada densidad (Diehl-Fleig 1995). Se han citado 16 especies de *Acromyrmex* y 4 especies de *Atta*, para la Argentina (Cuezzo,

2007). El género *Acromyrmex* se distribuye en la región árida y semiárida entre las provincias de Jujuy (22° S) y Río Negro (42° S) (Kusnezov 1956; Bonetto 1959), donde el sol incide sobre el nido durante todo el año. Por su parte, *Atta* está presente en el norte del país hasta el Delta del Río Paraná, sur de Santa Fe, norte de Córdoba y La Rioja (Kusnezov, 1956). En Mendoza se encuentran citadas 6 especies de *Acromyrmex*: *A. fracticornis* Forel, *A. lobicornis* Emery, *A. lundi* Guerin, *A. silvestrii* bruchi Forel y *A. striatus* Roger (Cuezzo, 1998).

En los viñedos mendocinos se han relevado dos especies de hormigas cortadoras: *Acromyrmex striatus* y *Acromyrmex lobicornis*. *Acromyrmex striatus* Roger, comúnmente conocida como “hormiga cortadora colorada”, es endémica de América del Sur. Las colonias presentan actividad de forrajeo en los días cuyas temperaturas superan los 20°C y cortan vegetación rastrera y arbustiva baja, especialmente gramíneas (Diehl-Fleig 1995). El efecto de estas hormigas sobre la vegetación depende, entre otros factores, de los niveles de actividad y de la estrategia de forrajeo de la colonia (Roces y Hölldobler, 1994).

Acromyrmex lobicornis Emery es la especie con mayor distribución geográfica en Argentina, encontrándose desde la provincia de Jujuy hasta Chubut. Esta especie construye sus nidos en zonas áridas, semiáridas y húmedas, lo que muestra su gran capacidad de adaptación a los diversos y rigurosos ambientes. Esta plasticidad parece estar relacionada con la regulación de la temperatura y humedad relativa que ocurre en el nido gracias a la presencia de un túmulo,



que minimiza la variabilidad climática ambiental (Quirán y Pilati, 1998). En *A. lobicornis*, se determinó que los patrones estacionales de la actividad forrajera expresada como número de fragmentos vegetales que ingresan al nido por unidad de tiempo, presentan variaciones asociadas a la temperatura; siendo intensos y nocturnos en el

verano y principalmente diurnos, en invierno. La temperatura del suelo durante las horas de sol, es el factor que expresa mejor las condiciones del medio ambiente de las colonias y es el determinante para la iniciación y finalización de la actividad que se desarrolla entre 10° y 40° C (Claver, 2000)

SITUACIÓN ACTUAL EN LOS VIÑEDOS MENDOCINOS

A pesar de ser consideradas una plaga secundaria, desde el año 2013, el Sector de Fitofarmacia y Manejo Integrado de Plagas de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Mendoza recibe consultas de productores vitícolas, principalmente orgánicos, alertados por la presencia de hormigas cortadoras. Es por ello que en este momento en INTA Mendoza se están llevando a cabo las siguientes líneas de investigación:

- Estudio de la actividad forrajera de *Acromyrmex striatus* (Hymenoptera: Formicidae) en el cultivo de la vid en Mendoza. Esta línea tiene como objetivos conocer los patrones de comportamiento y la composición de la dieta de esta hormiga cortadora, analizar la variación estacional de los recursos vegetales acarreados y evaluar cuanti y cualitativamente la biomasa vegetal acarreada por *A. striatus* hacia los nidos.
- Diversidad de hormigas (Hymenoptera: Formicidae) en el cultivo de la vid con manejo orgánico y tradicional en Mendoza. El objetivo es describir la comunidad de hormigas presentes en cultivos de vid bajo diferente tipo de manejo (orgánico y convencional) y para ello es necesario identificar las diferentes especies de hormigas y estimar su abundancia y riqueza.
- Identificación, distribución y control orgánico de hormigas podadoras en el cultivo de la vid en Mendoza, cuyo objetivo principal es evaluar la efectividad de diferentes productos permitidos por la agricultura orgánica para el control de hormigas podadoras. Además, se han relevado viñedos con presencia de hormigas cortadoras en diferentes distritos de Mendoza: Altamira en San Carlos, Mayor Drummond y Agrelo en Luján de Cuyo, El Algarrobal en Lavalle y Los Chacales en Tunuyán.



BIBLIOGRAFIA

- BONETTO, A.A. 1959. Las hormigas "cortadoras" de la Provincia de Santa Fe (Gén. *Atta* y *Acromyrmex*). Ministerio de Agricultura y Ganadería de Santa Fe. Dir. Recursos Naturales. Santa Fe. Argentina. 89 pp
- CLAVER, S. 2000. Ecología de *Acromyrmex lobicornis* (E.) (Hymenoptera: Formicidae) en la Reserva de Biosfera de Ñacuñán, provincia Biogeográfica del Monte. Tesis doctoral presentada en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Cuezzo, F. 1998. Formicidae. En: Morrone, J. y Coscarón, S. 1998. Biodiversidad de artrópodos argentinos. Ediciones Sur.
- Cuezzo, F. 2007. Clave para obreras mayores de *Acromyrmex* citadas para la provincia de Entre Ríos, (Modificada de Sanstchi, 1925). Material del Curso de Posgrado realizado en la FCA - UNER los días 14,15 y 16 de marzo. 3p
- Della lucía, T. M. C. 2003. Hormigas de importancia económica en la región Neotropical. En: Introducción a las hormigas en la región Neotropical. Cap. 24. 14 p.
- Diehl-fleig, E. 1995. Formigas: organização social e ecologia comportamental. São Leopoldo: Ed. Unisinos. 168 pp
- Farji-brener, G. y Protomastro, J. 1992. Patrones forrajeros de dos especies simpátricas de hormigas cortadoras de hojas (*Attini*, *Acromyrmex*) en un bosque subtropical seco. *Ecotrópicos* 5 (1): 32-43
- Folgarait, P. y Farji Brener, G. 2005. Un mundo de hormigas. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes y Siglo Veintiuno editores.
- Kusnezov, N. 1956. Claves para la identificación de las hormigas de la fauna argentina. Ministerio de Agricultura y Ganadería. 55p.
- Quirán , E. y Pilati A. 1998. Estructura de los hormigueros de *Acromyrmex lobicornis* (Hymenoptera:Formicidae) en un sitio natural semiárido de La Pampa, Argentina. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*. 57(1-4):45-48.
- Roces, F. y Hölldobler B. 1994. Leaf density and a trade-off between load size selection and recruitment behavior in the ant *Atta cephalotes*. *Oecologia* 97: 1-8.
- Weber, N. A. (1972). Gardening ants: the Attines. *Memoirs of the American Philosophical Society*, 92.