

Loreto Merino¹, Marcos Gerding¹, Andrés France¹, Steve Edgington² y Dave Moore².

¹ INIA (Quilamapu), Avenida Vicente Méndez 515, Chillán, Chile, lmerino@inia.cl

² CABI Europe – UK, Silwood Park, Buckhurst Road, Ascot, Berkshire SL5 7TA, UK. s.edgington@cabi.org

Este proyecto es financiado por la iniciativa Darwin, un programa DEFRA UK, con el objetivo crear un banco de germoplasma nacional de nematodos y hongos entomopatógenos nativos de Chile y la adquisición de conocimientos y tecnología para su conservación e identificación. El objetivo a largo plazo es desarrollar los agentes biológicos del control basados en estos microorganismos y educar sobre las ventajas de conservar diversidad microbiana a los productores locales. El proyecto es una colaboración entre CABI UK y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) en Chile a través del Centro .

Transectos

Siete sitios fueron seleccionados (Figura 1), y muestreados para coleccionar NEP y HEP nativos.



Figura 1. Transectos seleccionados.

Los transectos, o sitios de muestreo, se determinaron como franjas de territorio desde la cordillera de los Andes a las planicies costeras del océano pacífico, atendiendo a sus particulares características climáticas, de vegetación, suelo, topografía y de climas presentes en Chile, desde desierto árido en el norte a las condiciones antárticas en el sur.

Colección

Un total de 1200 muestras del suelo han sido tomadas en cada uno de los sitios de muestreo, considerando una variedad de ecosistemas que incluyen suelos de uso agrícola, plataformas costeras, humedales, salares, la pampa de Tamarugal y la patagonia. También fueron coleccionadas en Isla Magdalena, un parque nacional 2 kilómetros de la costa del oeste en la región de Aysén. La altitud de los puntos de las muestras se extendió desde 0 a 4800 m sobre nivel del mar.



Figura 2. Larvas de la polilla de la cera *Galleria mellonella* parasitadas con A. nematodos entomopatógenos.

En cada sitio de colecta también se midió el pH, la temperatura y la humedad. Para la extracción de nep y el hep utilizó un sistema de trampas de suelo con larvas de la polilla de la cera como cebo (Figura 2).

Aislación de microorganismos.

Las prospecciones han permitido coleccionar 97 aislamientos de NEP (*Steinernema* y *Heterorhabditis* spp.) y 295 de HEP (*Metarhizium* y *Beauveria* spp.). Los aislamientos serán identificados molecularmente, cryopreservation y caracterizados biológica y ecológicamente.

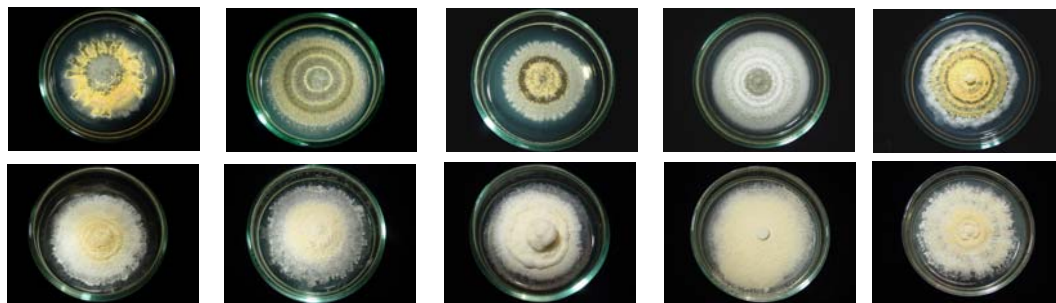


Figura 3. Aislamientos de los hongos entomopatógenos *Metarhizium* y *Beauveria* sp.

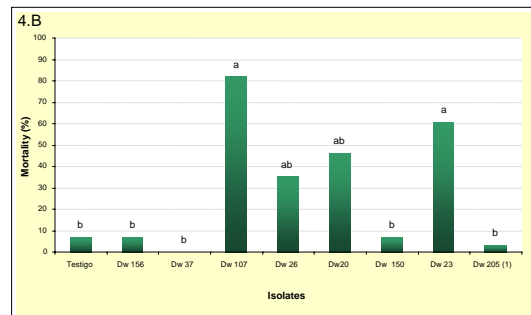
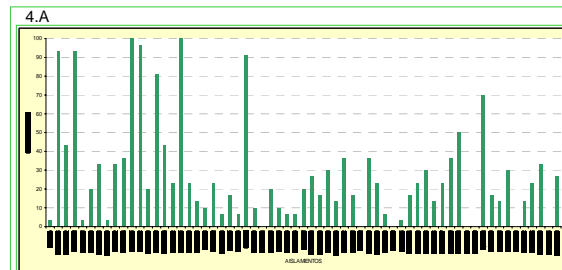


Figura 4. Ejemplo de control de insectos plaga con hongos entomopatógenos sobre *Hylurgus ligniperda* A. y nematodos entomopatógenos sobre *Sericoides virides* B.