

RESUMEN EJECUTIVO



SEMINARIO DE TÍTULO

Título del Seminario de Título: “¿Cómo se relaciona la gradiente altitudinal con la composición de las escuadras de insectos necrófagos? El caso de la familia Calliphoridae (Diptera) en los pisos altitudinales de Chile central.”

Nombre Estudiante: Melissa Amanda Marzolo Bown

I. RESUMEN EJECUTIVO (Máximo una página. Considere letra Arial 11, espacio simple)

Actualmente enfrentamos una crisis climática global sin precedentes, que debe ser abordada por todas las disciplinas del conocimiento. Dentro de los grupos que permite un seguimiento a los procesos alterados por la acción humana se destacan a los insectos, que son clave en funciones ecosistémicas como la polinización y el reciclaje de la materia orgánica. Los insectos detritívoros desempeñan un papel crucial en los ecosistemas al facilitar la descomposición de materia orgánica y el reciclaje de nutrientes esenciales para la continuidad de los ciclos biogeoquímicos. Dentro de este grupo, se destaca la importancia de los insectos necrófagos en la descomposición de carroña, mostrando que su acceso inicial a esta materia en descomposición acelera este proceso e influencia la estructuración comunitaria. El gradiente altitudinal es un modelo útil para estudiar el impacto de las alteraciones ambientales, como el cambio climático, en los organismos. Sin embargo, a pesar de su relevancia, esto ha sido poco explorado en insectos detritívoros como los que componen las escuadras necrófagas. Peor aun, esto no ha sido evaluado para Chile para insectos necrófagos, a pesar de la destacada clima de elevación que acompaña su paisaje donde esta información podría ser de gran relevancia tanto para la investigación básica como para su aplicación a la ciencia forense. En esta investigación se evalúa si existen una composición diferencial de las escuadras de insectos necrófagos, con énfasis en Calliphoridae (Diptera), a lo largo de la gradiente altitudinal de Chile central. Para esto se realizaron colectas en tres pisos altitudinales: Costero (50 msnm), Precoandino (1000 msnm) y Altoandino (1800 msnm) en la clima andina de Chile central y se aplicaron técnicas de taxonomía clásica, moleculares, reconstrucción filogenética y análisis estadísticos. para comparar diferencias en abundancia, riqueza y composición de la comunidad de insectos asociados a carroña. Usando de trampas de carroña y colecta activa fue posible obtener 1.240 especímenes de artrópodos pertenecientes a Arachnida (n=1) e Insecta (1239). Dentro de este último grupo se colectaron tres ordenes distintos: Diptera, Hymenoptera y Neuroptera. Para el grupo de las moscas las familias encontradas fueron Ulidiidae, Sarcophagidae, Piophilidae, Phoridae, Mycetophilidae, Muscidae, Fanniidae, Calliphoridae. Este último grupo requirió mayor atención siendo necesario aplicar técnicas moleculares (COI e ITS2) para complementar su determinación taxonómica. No se encontraron diferencias en la cantidad de insectos colectados a lo largo de la gradiente, sin embargo, si existieron diferencias contrastantes con relación a la riqueza de especies encontrada, siendo el piso costero el que concentró la mayor biodiversidad. De la misma forma se encontraron diferencias contrastantes en la composición comunitaria de insectos necrófagos en los tres pisos altitudinales estudiados. Finalmente, también fue posible distinguir insectos indicadores para los pisos altitudinales Costero y Altoandino. Donde en este último se destaca la presencia exclusiva de las moscas califóridas: *Chrysomya albiceps*, *Comptosomyiops fulvicrura* y *Lucilia cuprina*. Estos resultados destacan la relevancia de complementar las determinaciones de especies con técnicas moleculares como las aplicadas a Calliphoridae en este estudio, que permitió revelar la ocurrencia de este grupo en el piso subnival, lo que podría ser de gran utilidad para su monitoreo ambiental y en su aplicación a futuras determinaciones forenses que sean requeridas en este piso altitudinal.

II. CALIFICACION DIRECTOR/A DEL SEMINARIO. El/la directora/a del Seminario de Título (o el/la profesor Patrocinante si corresponde) deberá evaluar, en escala de 1 a 7, el desempeño del/la estudiante durante su Seminario de Título. Esta nota corresponderá al 25% de la nota del escrito final del Seminario de Título)

Nota Director/a del ST: _____ 7,0 (Nota Máxima) _____



Prof. Patrocinante (Nombre y Firma)
Laura Tamayo



Profª Drª Patricia J. Thyssen
PPG Biología Animal - IB - Unicamp
Matricula 306923

Codirector (Nombre y Firma)
Patricia Thyssen



Dr. Cristian A. Villagra
Profesor Titular
Instituto de Entomología UMCE

Director del Seminario (Nombre y Firma)
Cristian Villagra Gil