

Integración de estrategias para el manejo de invertebrados plaga en agroecosistemas del sudeste bonaerense, con énfasis en la conservación de artrópodos benéficos.

Strategies integration for invertebrate pests management in agroecosystems of the southeastern of Buenos Aires, with emphasis in beneficial arthropods conservation.

Convocatoria 2024

Período de ejecución: 2024-2025

Códigos: **AGR730/24** 15/36

NACT: Zoología Agrícola y Diversidad Animal

Directora: Tulli, Maria Celia. email: mctulli@mdp.edu.ar

Codirector/a: -. email: -

Resumen: En los ecosistemas naturales los organismos vivos y el ambiente inerte interactúan para intercambiar energía y materia, regulando el ciclo de nutrientes, conservando el suelo y el agua, manteniendo un meso y microclima favorable, y regulando las poblaciones de organismos. La intervención antrópica de estos sistemas en equilibrio, para la producción agropecuaria, resultó en la fragmentación y el reemplazo parcial de ambientes más complejos por otros más simples y menos diversos, en el tiempo y en el espacio. Esto último, sumado a las prácticas agrícolas a las que son sometidos los cultivos anuales como la aplicación de fitosanitarios, el control mecánico de malezas, cosecha, entre otras, incrementan la pérdida de la biodiversidad original de los ecosistemas, y por ende del servicio ecosistémico que ejercen los artrópodos benéficos. Este refiere a la regulación de las poblaciones de invertebrados plagas por entomófagos (predadores y parasitoides) y/o la polinización de los cultivos. La diversidad en los agroecosistemas puede ser planificada o productiva (cultivos incluidos por el agricultor, y que variará de acuerdo al manejo y arreglos de los mismos) o asociada (flora y fauna de los ambientes circundantes, que permanecerán en el agroecosistema dependiendo del tipo de manejo adoptado). La conservación de hábitats de vegetación espontánea y/o introducción de diversidad vegetal en el agroecosistema, promueven la presencia de la denominada diversidad vegetal asociada (DVA) en el agroecosistema. Al incrementarse la diversidad de especies vegetales cercanas a los cultivos, aumenta la disponibilidad de alimento y refugios en los cuales los artrópodos benéficos pueden mantener y/o incrementar sus poblaciones, especialmente cuando las actividades en los cultivos los perjudican. Dada la preocupante fragmentación y simplificación en los sistemas productivos, la disminución de la biodiversidad, y su efecto sobre la abundancia y dinámica poblacional de los artrópodos plaga, como también de los artrópodos benéficos, en este proyecto se evaluarán diferentes estrategias de manejo (biológicas, culturales, biotecnológicas, químicas) y su integración, para promover soluciones sustentables en el manejo de plagas agrícolas con énfasis en la conservación de artrópodos benéficos.

Palabras claves: Servicios Ecosistémicos; Entomófagos, Polinizadores, Manejo Integrado de Plagas, Diversidad vegetal asociada.

Summary: In agricultural production, natural systems are intervened replacing more complex environments with simpler and less diverse ones, in time and space. In addition, agricultural practices in annual crops like pesticide application, mechanical weed control, harvesting, among others, increase the loss of the original biodiversity of ecosystems, and therefore of the ecosystemic service provided by beneficial arthropods. This refers to the



regulation of arthropod pest populations by entomophages (predators and parasitoids) and/or crop pollination. Diversity in agroecosystems can be planned or productive (crops included by the farmer, which will vary according to their management and arrangements) or associated (flora and fauna of the surrounding environments, which will remain in the agroecosystem depending on the type of management adopted). Conservation of spontaneous vegetation habitats and/or the introduction of plant diversity in the agroecosystem promote the presence of the denominated associated plant diversity (APD) in the agroecosystem. An enhancement in the diversity of plant species near crops, provides greater availability of food and refuges in which beneficial arthropods can maintain and/or increase their populations, especially when crop activities are detrimental to them. Given the worrying fragmentation and simplification of Argentine production systems, the decrease in biodiversity, and its effect on the abundance and population dynamics of arthropod pests, as well as beneficial arthropods, this project will evaluate different management strategies (biological, cultural, biotechnological, chemical) and their integration, to promote sustainable solutions in the management of agricultural pests with emphasis on the conservation of beneficial arthropods.

Integrantes:

Viglianchino, Liliana Ester (Investigadora)
Divita, Ignacio (Docente investigador)
Alonso, Mariangeles (Investigadora)
Gianelli, Valeria (Investigadora)
Franco, María del Rocío (Docente investigadora)
Peralbo, Nicolas (Tesisista grado)
Carrizo, Emanuel (Tesisista grado)
Montefusco, Pedro José (Tesisista grado)
Bibbo, Agustin José (Tesisista grado)