

DIVERSIDAD DE TRIBUS DE GORGOJOS EN CULTIVARES DE PAPA EN UNA COMUNIDAD DEL ALTIPLANO PACEÑO

DIVERSITY OF TRIBES OF WEEVILS IN POTATO CULTIVARS IN A COMMUNITY OF THE ALTIPLANO PACEÑO

ECHAZÚ, Yanela^{1*}, MOLINA, Carlos^{1,2,3}

*1 Carrera de Biología, Facultad de Ciencias Puras y Naturales, Universidad Mayor de San Andrés
echazutorresyanela@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2656-9628>
La paz, Bolivia.*

*2 Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés,
La Paz, Bolivia.*

*3 Convenio Colección Boliviana de Fauna (Instituto de Ecología y MNHN)
La Paz, Bolivia.*

Recibido en 04 septiembre 2021
Aceptado en 11 octubre 2021



Resumen

Ante la escasa información sobre el gorgojo de los Andes que afectan el cultivo de papa en el altiplano boliviano, es menester estudiar la diversidad de curculiónidos presentes en el agroecosistema del altiplano, donde se cultiva una amplia variedad de papas, con diferentes compuestos químicos que les proporcionan resistencia natural a algunos insectos plaga, tal es el caso de los glicoalcaloides, responsables del sabor amargo de algunas variedades. Los cultivos de papa son más propensos a la infestación por gorgojos adultos en la primera etapa de su desarrollo. Es por ello que en esta investigación se evaluó la diversidad de tribus de gorgojos en tres cultivares de papa, durante los primeros estadios fenológicos de la planta. Se seleccionaron un total de nueve parcelas para las tres variedades: dos de *Solanum tuberosum* spp andígena: Huaycha (dulce) y Sacampaya (semiamarga) y una de *Solanum juzepczuki*: Luqui (amarga). Se colectaron gorgojos adultos, mediante trampas pitfall, en los tres primeros estadios fenológicos de la planta (emergencia, crecimiento vegetativo e inicio de la tuberización). Se obtuvieron un total de 366 gorgojos para la variedad de Huaycha, 212 individuos para Sacampaya y 259 para Luqui, se registraron las tribus Naupactini, Cylydrorhinini, Premnotryphini, Rhythirrinini, entre otras, siendo predominante la tribu Naupactini. Cabe resaltar este hallazgo, debido a que algunas especies plaga de la papa a nivel global son pertenecientes a esta tribu y hasta la fecha no existen estudios ni de la tribu, ni las especies plaga en el altiplano boliviano. No se halló diferencia significativa en la riqueza, abundancia y tampoco diversidad de tribus entre las tres variedades papa, sin embargo, sí se observó diferencia significativa en la riqueza, abundancia y diversidad de gorgojos entre los estadios fenológicos de la planta, lo que sugiere una dependencia de la presencia de gorgojos respecto al ciclo fenológico de la papa. También se pudieron registrar las órdenes de artrópodos presentes en los cultivos y las proporciones en que se

encontraban los gorgojos con relación a estas. Estos resultados son una aproximación a la comprensión de tres importantes interacciones ecológicas: La primera, de los gorgojos y la planta de papa. La segunda, de las diferentes tribus de gorgojos y por último, de los gorgojos y los competidores y depredadores en los cultivos de papa. Lo que da pie a nuevas preguntas respecto a: La presencia y actividad de ciertas tribus como posibles plagas, a indagar sobre la posibilidad de utilizar controladores biológicos y evaluar en qué momento de la campaña de cultivo es más útil combatir las plagas.

Palabras clave: Gorgojos, Cultivo de papa, Diversidad, Altiplano boliviano.

Abstract

Given the scant information on the Andean weevil that affects potato cultivation in the Bolivian highlands, it is necessary to study the diversity of curculionids present in the highland agroecosystem, where a wide variety of potatoes are grown, with different chemical compounds that affect them. They provide natural resistance to some pest insects, such is the case of glycoalkaloids, responsible for the bitter taste of some varieties. Potato crops are most prone to infestation by adult weevils in the early stage of their development. For this reason, this research evaluated the diversity of weevil tribes in three potato cultivars, during the first phenological stages of the plant. A total of nine plots were selected for the three varieties: two of *Solanum tuberosum* spp andigena: Huaycha (sweet) and Sacampaya (semi-bitter) and one of *Solanum juzepczuki*: Luqui (bitter). Adult weevils were collected, using pitfall traps, in the first three phenological stages of the plant (emergence, vegetative growth and beginning of tuberization). A total of 366 weevils were obtained for the Huaycha variety, 212 individuals for Sacampaya and 259 for Luqui, the Naupactini, Cyldrorhinini, Premnotryphini, Rhythirrinini tribes, among others, being predominant the Naupactini tribe. This finding should be highlighted, because some potato pest species globally belong to this tribe and to date there are no studies of either the tribe or the pest species in the Bolivian highlands. No significant difference was found in the richness, abundance and diversity of tribes between the three potato varieties; however, a significant difference was observed in the richness, abundance and diversity of weevils between the phenological stages of the plant, which suggests a dependence of the presence of weevils on the phenological cycle of the potato. It was also possible to record the orders of arthropods present in the crops and the proportions in which the weevils were found in relation to them. These results are an approximation to the understanding of three important ecological interactions: The first, of the weevils and the potato plant. The second, of the different tribes of weevils and finally, of the weevils and the competitors and predators in potato crops. What gives rise to new questions regarding the presence and activity of certain tribes as possible pests, to inquire about the possibility of using biological controllers and to evaluate at what time of the cultivation campaign it is most useful to combat pests.

Key words: Weevils, Potato farming, Diversity, Bolivian highlands.