

Evaluación de poblaciones de *Opuntia Rastrera* usando un vehículo aéreo no tripulado

Assessment of *Opuntia rastrera* populations using an unmanned aerial vehicle

José Antonio Hernández-Herrera¹, Juan Antonio Granados Montelongo¹

¹Departamento de Recursos Naturales Renovables, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Calzada Antonio Narro 1923, Buenavista, CP. 25315. Saltillo, Coahuila, México.

*Autor para correspondencia: heheja@yahoo.com

RESUMEN

En las zonas áridas y semiáridas de México, las plantas del género *Opuntia* tiene una relevancia ecológica, económica, social y cultural. La presencia de sequías en el norte de México, aunado a que la estimación de las poblaciones y la disponibilidad de biomasa es complicada por el hábitat donde se encuentra la especie, genera una falta de alimento para el ganado donde una alternativa es el aprovechamiento de la vegetación natural, en este caso los cladodios de nopal que son una opción tradicional para solventar una situación crítica. La presencia de espinas dificulta la evaluación en campo y el manejo de los cladodios, por lo que es indispensable generar una alternativa viable para el monitoreo de forma indirecta usando nuevas tecnologías. El objetivo de este trabajo fue evaluar las poblaciones de nopal con el uso de un vehículo aéreo no tripulado, para así determinar la capacidad que tiene cada sitio de proveer materia prima o biomasa disponible para alimentar al ganado. El estudio se realizó en las áreas de vegetación natural o chaparral en las instalaciones de la UAAAN. Se establecieron sitios circulares de 400 m², donde se evaluaron las siguientes variables: número de plantas, diámetro, altura, además de un muestreo destructivo donde se cortaron las pencas; posteriormente se pesaron los cladodios, y finalmente se determinó la cubicación en m³; además, se realizaron capturas fotográficas a diferentes alturas: 10, 20, 50 m con el vehículo aéreo no tripulado Phantom 4 PRO DJI. Los resultados de los muestreos indicaron que existen 25.765 plantas de nopal/m², con un diámetro promedio de 79.01 cm, una altura promedio de 77.5 cm y una biomasa promedio de 85.822 Kg/m² de materia fresca y 0.0674 m³/m² de material vegetativo disponible para consumo del ganado. De acuerdo a los resultados encontrados hasta el momento, se considera que en el área de estudio existen valores superiores que en otras áreas con presencia de nopales silvestres, debido a que no han sido sometidas a un aprovechamiento en la ganadería.

Palabras clave: dron, nopal rastrero, dasometría, volumen, mapas

