

---

**CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DE 250 POBLACIONES DE MEDICAGO  
SATIVA EN CONDICIONES DE CLIMA MEDITERRÁNEO****ELOÍSA AMBAR SMITH ORTÚZAR  
INGENIERO AGRÓNOMO****RESUMEN**

La alfalfa (*Medicago sativa* L.) es una especie que pertenece a la Familia *Leguminosae* y es la forrajera más cultivada a nivel mundial, debido a la cantidad y calidad de su proteína, su amplia adaptabilidad a condiciones abióticas desfavorables y su gran potencial productivo. La búsqueda de genotipos que se adapten mejor a las condiciones de clima Mediterráneo con baja disponibilidad de agua y que mantengan su alta productividad, es crucial para ser una alternativa en la rotación de cultivos y en el establecimiento de praderas permanentes. En este estudio se evaluaron fenotípicamente poblaciones “elite” de alfalfa a través de índices de vegetación obtenidos de imágenes digitales RGB, las que fueron utilizadas para medir la producción de materia verde y seca de cada población. El objetivo fue evaluar la relación de índices de vegetación RGB y la producción de materia seca de 250 poblaciones de alfalfa en condiciones de clima mediterráneo e identificar las poblaciones más productivas. Para ello se plantaron 250 poblaciones, con 4 repeticiones distribuidas mediante un diseño experimental Alfa Látice de 10 bloques con 25 parcelas cada una. El tamaño de cada parcela fue de 0,8 x 1,0 m con 40 plantas distribuidos en hileras separadas a 0,2 m y 0,1 m sobre la hilera. Las fotografías RGB fueron tomadas con una cámara digital montada en un dron DJI Mavic Pro el día 2 de diciembre de 2020 y fueron analizadas con el programa BreedPicks. Las imágenes arrojaron valores para 11 índices espectrales, los cuales fueron: Matiz, Saturación, Luminosidad, Intensidad,  $a^*$ ,  $b^*$ ,  $u^*$ ,  $v^*$ , Área verde (GA), Área más verde (GGA) e Índice de estructura de la canopia (CSI). Para la estimación de la materia seca (MS) producida se cortó toda la parcela, se secaron las muestras y se pesó el material vegetal obtenido en cada parcela y sus repeticiones. De acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo, los indicadores Saturación,  $a^*$  y  $u^*$ , arrojaron una alta correlación con la producción de MS en alfalfa, siendo útiles herramientas en la predicción de

---

rendimientos. Las poblaciones más productivas fueron 108,165,110, 6, 107, 195, 31, 161, 136, 155, 42, 126, 34, 76, 220, 109, 125 y 202, cuyos rendimientos fluctuaron entre los 3210 Kg y los 4169 kg MS ha<sup>-1</sup>.