

## CARBONO, NITRÓGENO Y AZUFRE EN LA HOJARASCA FOLIAR DE *Hypericum phellos* & *Miconia ligustrina* EN UN MATORRAL ALTOANDINO DE COLOMBIA.

Miguel Murcia-Rodríguez<sup>1\*</sup>, Patricia Ochoa-Reyes<sup>2</sup>, Miguel Vergara-Flórez<sup>3</sup>, Fidel Poveda-Gómez<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Investigador, <sup>2</sup>Coordinadora Semillero de Investigación Grupo de Biología Vegetal Universidad De Pamplona-Colombia, <sup>3</sup>Biólogo Universidad de Pamplona-Colombia, <sup>4</sup>Director Corporación Manaba. Domicilio Institucional: <sup>1,2,3</sup>Universidad de Pamplona, Ciudadela Universitaria, Km 1 vía a Bucaramanga, Pamplona, Norte de Santander Colombia. <sup>4</sup>Corporación Manaba, Cl 53 70-10, Bogotá, Colombia.

\*miguel.murcia.r@gmail.com

Se modelaron la tendencia temporal y el comportamiento del carbono, nitrógeno y azufre en la hojarasca foliar de *Hypericum phellos* (*Hp*) y *Miconia ligustrina* (*Ml*) en un matorral altoandino de 20 años de regeneración natural, en la cuenca del río Pamplonita, nororiente colombiano (3100-3250 msnm). Se realizaron análisis de regresión simple y múltiple, siendo el tiempo [días(x)=906] y los factores meteorológicos las variables independientes. El porcentaje de C, N y S foliar se determinó por combustión completa del material vegetal, a través de un flujo directo de oxígeno a 1450 °C, en diciembre de 2017: el CO<sub>2</sub> y el SO<sub>2</sub> liberados se analizaron mediante un detector de rayos infrarrojo no dispersivo, y el N<sub>2</sub> por conductividad térmica con un LECO TruMac CNS®. El C tendió a decrecer en  $Hp_C = -0,532 \ln(x) + 62,032$ ; y osciló en  $Ml_C = -5E-08x^3 + 8E-05x^2 - 0,0358x + 54,379$ . El N se incrementó lineal y cuadráticamente:  $Hp_N = 0,0004x + 1,1487$ ;  $Ml_N = -1E-06x^2 + 0,0012x + 2,0614$ . La relación C/N fluctuó en  $Hp_{C/N} = 2E-05x^2 - 0,0177x + 29,35$ ; descendió exponencialmente en  $Ml_{C/N} = 44,009e^{-3E-04x}$ . El comportamiento del carbono se explicó mediante la temperatura media:  $Hp_C = 0,532(T_{med}) + 50,701$ ; por la humedad relativa y la evaporación en  $Ml_C = -0,253(HR\%) - 0,037(Eva) + 73,807$ . El nitrógeno se determinó por la sumatoria de las horas del brillo solar y la evaporación en  $Hp_N = 0,004(BSum) - 0,007(Eva) + 2,284$ ; por la evaporación media y el viento en  $Ml_N = -0,228(E_{med}) + 0,43(Viento) + 1,546$ . El S se explicó por la temperatura mínima en  $Hp_S = 0,314e^{-0,056(T_{min})}$ ; por la evaporación media en  $Ml_S = 0,067(E_{med})^2 - 0,472(E_{med}) + 0,932$ . La relación C/N se explicó en  $Hp_{C/N} = 0,056(BSum) + 0,085(Eva) + 26,072$ ; y en  $Ml_{C/N} = 4,996(E_{med}) - 1,391(T_{min}) + 34,193$ . *Hypericum phellos* y *Miconia ligustrina* exhibieron tendencias y comportamientos diferenciales que segregan sus nichos funcionales.

**Palabras claves:** sucesión ecológica, bosque altoandino, *Miconia ligustrina*, *Hypericum phellos*, nicho ecológico.