

“Determinación del Incremento Medio Anual (IMA) e Índice de Sitio de Diferentes Especies Forestales en el Bosque Protector Prosperina-ESPOL”

E. Jiménez, F. Véliz
Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Km. 30.5 vía Perimetral, Campus Gustavo Galindo
ejimenez@espol.edu.ec, ffveliz@espol.edu.ec

Resumen

En el presente estudio se instalaron parcelas permanentes de crecimiento (PPC) en una plantación mixta de 10 años de edad en el Bosque Protector Prosperina en el campus “Ing. Gustavo Galindo V” ubicado en Guayaquil en el Km 30.5 de la vía Perimetral.

El ensayo se estableció en un área de 15 has aproximadamente, inicialmente se definió tres sitios tomando en cuenta la calidad de suelo Buena, Intermedio y Mala, a través del muestreo al azar por sitio se instalaron un total de 7 PPC con un área 1000m² cada una. En cada parcela se tomaron datos de Ubicación geográfica y variables dasonométricas tales como especie, diámetro a la altura del pecho (DAP), altura total. Además al azar se seleccionó una parcela por sitio para realizar calicatas en donde se determinaron los parámetros de textura de suelo.

Con los datos recolectados se seleccionaron las especies más representativas para determinar el volumen, área basal, incremento medio anual (IMA), e índice de sitio por especie. Se realizó una prueba de “t” student para observar si hay diferencias significativas entre las calidades de suelo evaluando las variables volumen y altura, finalmente un análisis multivariado para observar como los elementos químicos influyen en el crecimiento de las especies.

Las especies más representativas fueron Amarillo, Fernán Sánchez, Leucaena, Neem y Samán, las 5 especies sumaron el 73.8% del total de individuos, la especie con mayor IMA de altura (m), área basal (m²) y volumen (m³) es el Samán 0,78 m, 0,0018 m² y 1,83 m³ respectivamente seguido de Leucaena y Amarillo.

Los elementos químicos Nitrógeno (N), Fosforo (P), Potasio (K), Calcio (Ca) y Boro (B) son los que influyen en el crecimiento de la plantación mixta.

Palabras clave: parcelas permanentes de crecimiento, calidad de sitio, índice de sitio

Abstract

In the present study they installed permanent plots of growth (PPC) in a mixed plantation of 10 years in the Protective Forest Prosperina in the campus “Ing. Gustavo Galindo V” located in Guayaquil in the Km 30.5 of the route Perimetral

The test was established in an area of 15 has approximately, initially three sites were defined bearing in mind the quality of soil, Good, Intermediate and Bad, across the sampling at random for site there established themselves a total of 7 PPC with an area 1000m² each one. In every plot there took information of Geographical location and such dasonométrics variables as species, diameter at a height of the breast (DAP), total height. In addition at random a plot was selected by site to realize calicatas where there decided the parameters of texture of soil.

With the gathered information the most representative species were selected to determine the volume, basal area, average annual increase (IMA), and index of site for species. I realize a test student “t” to observe if there are significant differences between the qualities of soil evaluating the variables volume and height, finally an analysis multichanged to observe as the chemical elements they influence in the growth of the species.

The most representative species were Amarillo, Fernán Sanchez, Leucaena, Neem and Samán, 5 species added 73.8% of the total of individuals, the species with major IMA of height (m), basal area (m²) and volume (m³) is the Samán 0,78 m, 0,0018 m² and 1,83 m³ respectively followed by Leucaena and Amarillo.

The chemical elements Nitrogen (N), Phosphorus (P), Potassium (K), Calcium (Ca) and Boron (B) are those who influence the growth of the mixed plantation.

Keywords: permanent plots of growth, quality of site, index of site