"AÑO DE LAS CUMBRES MUNDIALES EN EL PERÚ"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

1080





"FACTORES HISTÓRICOS Y ECOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS SUCESIONES DE GUAZUMA CRINITA MART. (BOLAINA BLANCA) EN LA CUENCA MEDIA DEL RÍO AGUAYTIA, UCAYALI, PERÚ"

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

INGENIERO FORESTAL

AUTOR:

HECTOR GUERRA ARÉVALO

PUCALLPA - PERU

2008

RESUMEN

El estudio se realizó en 26 bosques secundarios, entre 2 y 14 años, con relativa dominancia de bolaina blanca (*Guazuma crinita*), regenerados en un ecosistema aluvial del ámbito medio del río Aguaytía, entre los distritos de Curimana y Nueva Requena. El objetivo del estudio fue determinar las relaciones entre la productividad y las características ecológicas; así como, el uso anterior (histórico) de las sucesiones secundarias de bolaina en suelos aluviales del río Aguaytía. Se realizaron encuestas geo-esquematizadas para conocer el uso anterior de cada bosque; luego se instalaron y evaluaron parcelas de vegetación (CIFOR/CATIE/BID, 1998), se colecto y analizo muestras de suelo (0–30 cm) en cada bosque. Se empleó el modelo trifactorial para probar la significancia (p<0,05) de las variables de vegetación y de suelo, debido a los factores de uso (liviano y fuerte), edad de bosque (juvenil y maduro), tipo florístico (bolainales y bolashales) y la condición altitudinal (sector bajo: 145-165 y sector alto: 166-176 msnm), así como sus interacciones. Se determinó que la jerarquía de los factores influyen significativamente (p<0.05) en la productividad de los bosques, siendo en primer lugar la condición altitudinal, seguida por el uso anterior, tipología florística y la edad del bosque. Químicamente los suelos del sector bajo presentaron mejor fertilidad en fosforo y potasio, sin embargo, la productividad estructural (altura dominante, volumen total de bolaina, densidad, área basal y volumen total) fue hasta un 44% menor, frente a los bosques ubicados en el sector alto, esto demostraría que los requerimientos de P y K de la especie bolaina son relativamente bajos, no obstante, requieren óptimas cantidades de materia orgánica, pH, calcio y bajos niveles de aluminio. El uso anterior del sitio también influyó sobre la productividad estructural de los bosques (densidad y volumen total de bolaina, área basal y volumen total); es decir, aquellos sitios donde el uso anterior fue fuerte, la productividad resulto ser menor en 49%; pero aquellos bosques con uso anterior liviano presentaron 53% más espesor de hojarasca sobre el suelo, 17.4% más arcilla, 29% más magnesio y 3.4% menos densidad aparente, frente a los bosques con uso fuerte. La tipología florística originó efectos significativos sobre la riqueza, diversidad, altura dominante y volumen total de bolaina. Se comprobó que la altura dominante y el volumen total de bolaina están influenciados significativamente por la edad del bosque (p<0.01); la altura dominante de bolaina es una función cuadrática de la edad ($R^2 = 0.80$, p<0.05).

ABSTRACT

The study was conducted in 26 secondary forests with relative dominance of bolaina blanca (Guazuma crinita) aged between 2 and 14 years reclaimed in a floodplain ecosystem of the middle area of the Aguaytia river, from the districts of Curimana and New Requena. The aim of the study was to determine the relationship between productivity and ecological characteristics, as well as prior (historical) use of secondary succession of bolaina in alluvial soils of the Aguaytía river. Surveys are conducted geo-schemed for prior use of each forest, then installed and evaluated parcels of vegetation (CIFOR CATIE / BID, 1998), collecting and analyzing soil samples (0 - 30 cm) of each forest. Trifactorial model was used to test the significance ($p < 0.05$) of the variables of vegetation and soil due to the factors of use (light and heavy), age of forest (young and mature), type floristic (bolainales and bolashales) and status elevation (low sector: 145-165 sector and high: 166-176 meters), as well as their interactions. It was determined that the hierarchy of the factors that influence significantly ($p < 0.05$) in the productivity of forests, would be determined primarily by the altitudinal condition simultaneously by using the previous followed by the type of flora and finally by the age of the forest. On the other hand, chemically soils sector showed better low fertility (in phosphorus and potassium), however, the structural productivity (dominant height and total volume of bolaina; and density, basal area and volume) was up to 44% minor compared to forests located at the top, which would show that the requirements of P and K, from bolaina, are relatively low, however it does require optimal amounts of organic matter, pH, calcium and low levels of aluminum. The prior use of the site also influenced the structural productivity of forests (density and volume of bolaina, as well as the basal area and volume), that is, those places where the prior use was strong, productivity turned out to be smaller by 49%, but those with prior use lighter woods 53% more thickness of litter on the floor, 17.4% more clay, 29% more magnesium and 3.4% less bulk density, compared to forests with heavy use. Caused floristically typology significant effects on the richness, diversity, dominant height and total volume of bolaina. It was found that both the dominant height and the total volume of bolaina are significantly influenced by the age of the forest, and that the height of dominant bolaina is a quadratic function of age ($R^2 = 0.80$, $p < 0.05$).