

ASPECTOS PRODUCTIVOS Y ECOLÓGICOS EN PLANTACIONES DE *PINUS* Y *EUCALYPTUS*

Investigadores USAL:
Director Pezzutti, Raúl Vicente (rpezzutti@cmpec.com.ar);
Schenone, Raúl Alberto.

Investigador externo:
Caldato, Silvana Lúcia.

Alumnos practicantes USAL:
Chrapek, Christian José; Borba, Ricardo.

Resumen

El funcionamiento de los ecosistemas forestales depende en gran parte de la descomposición del manto orgánico de restos vegetales sobre el suelo, el cual tiene un papel clave en el reciclaje de nutrientes (Polyakova y Billor 2007). El manto orgánico de hojas, ramas, frutos, corteza, etc., que se forma sobre el suelo de un bosque es llamado mantillo. La descomposición del material orgánico que cae de los árboles hasta el suelo es una de las principales fuentes de carbono orgánico y de nutrientes (principalmente nitrógeno y fósforo) y da origen al “ciclo de nutrientes” dentro del sistema suelo-planta (Olson 1963, Attiwill 1968, O’Connell 1988, Foelkel 2008). De acuerdo con Frangi et al. (2000), las reservas de nutrientes y contenido de C en el suelo constituyen uno de los principales factores de la productividad de los sitios, por lo tanto conocer el efecto de los cultivos sobre estos, constituye una de las bases del manejo forestal en un marco de sustentabilidad. Con el objetivo de evaluar la devolución de hojarasca y tasa de descomposición, fueron instaladas parcelas 3 parcelas en un rodal de *Pinus elliottii* y 3 en un rodal de *Eucalyptus grandis*. Las parcelas cuentan ya con dos mediciones anuales de diámetro y altura. Cada parcela fue cercada para evitar el ingreso de animales en el sector. Se instalaron 4 canastas de 1 m² por parcela para la recolección de acículas. En total se cuenta con 12 canastas por especie. De manera adicional se instalaron bolsas para la medición de la tasa de descomposición de hojarasca de 2 y 5 mm. Se tomarán muestras de suelo del horizonte A, donde se analizarán los principales nutrientes, carbono, materia orgánica y PH.

Palabras claves: Ciclo de nutrientes; sustentabilidad forestal; mantillo; *Pinus elliottii*; *Eucalyptus grandis*.

Abstract

The management of forest ecosystems depends largely on the breakdown of organic matter of the remains of soil organisms and plant life. It plays a key role in nutrient cycles (Polyakova and

Billor 2007). The organic matter of leaves, twigs, fruits, bark, etc. that has fallen to the ground is called litterfall. The breakdown of the organic materials that have fallen off trees to the ground is one of the main sources of organic carbon and nutrients (mainly nitrogen and phosphorus) and sparks off the nutrient cycle in the soil-plant system (Olson 1963, Attiwill 1968, O'Connell 1988, Foelkel 2008). According to Frangi et al (2000), nutrient reserves and the amount of carbon stored in soil influence the productivity of the place. Therefore, to have the knowledge of the effect of crops on soil chemistry is necessary to carry out a sustainable forest management. In order to assess the breakup rate of fallen leaves, we set up three plots in a stand of *Pinus elliottii* as well as three plots in a stand of *Eucalyptus grandis*. These plots already have two annual measurements of diameter and height. Each plot has been fenced to keep out animals. Four baskets of 1m² per plot were installed to collect pine needles. The total number amounts to 12 baskets per species. Additionally, bags of 2 and 5 mm have been set up in order to measure the breakup rate of fallen leaves. Soil samples from sector A will be taken, and the main nutrients, carbon, organic matter and pH will be analyzed.

Keywords: Nutrient cycles; forest sustainable; mulch; *Pinus elliottii*; *Eucalyptus grandis*.