Quebracho Vol.30(1,2):54-55

TESIS DOCTORAL

Ciclo de carbono en biomasa de bosque con relación al régimen de disturbios en el Chaco seco Argentino

Carbon cycle on forest biomass in relationship to the disturbances regimen in Argentine Dry Chaco.

Universidad Nacional de Santiago del Estero
Facultad de Ciencias Forestales
Director: Dr. Ignacio Gasparri[1] Codirectora: Dra. Sandra Bravo[2]

Dante Ernesto Loto[3]

RESUMEN

Los bosques a través de la productividad de biomasa leñosaejercen un rol clave en la dinámica de carbono en el mundo. Las especies leñosas de losbosques, a través de grupos funcionales de plantas influyen sobre esta productividad decarbono. Los disturbios como los fuegos, la ganadería y el aprovechamiento forestalafectan directamente la producción y acumulación de carbono en la biomasa de losbosques. Una gran transformación de la cobertura boscosa ocurre en el Chaco secoArgentino y los escenarios de disturbios en bosques son escasamente estudiados. Seestablecieron los siguientes objetivos: a) determinar el almacenamiento de carbono en labiomasa mediante la clasificación de grupos funcionales de especies leñosas enbosques, b) analizar el carbono acumulado en bosque y por grupos funcionales enrelación a un gradiente de disturbios, y c) evaluar el balance anual de acumulación debiomasa en relación a los disturbios en bosques del Chaco seco Argentino. Laclasificación de las especies leñosas de bosques arrojó 6 grupos funcionales, los cualesresultaron ser representativos de la estructura de los bosques chaqueños. El gradiente dedisturbios disminuye el carbono a nivel de bosque y de grupos funcionales, debido amenor áreas basal y densidad de plantas. A mayor intensidad de disturbios, se promueveel carbono acumulado en grupos funcionales de menor tamaño. El incremento debiomasa promedio para los bosques analizados fue de 3,03 Mg/ha/año y la pérdidapromedio de biomasa fue de 2,45 Mg/ha/año. El incremento de biomasa disminuye conlos disturbios analizados. Estos resultados se podrían considerar como herramientas parael manejo y conservación de los bosques nativos en el Chaco seco Argentino.

Palabras claves: productividad forestal, parcela permanente, bosque nativo, biomasa aérea, grupo funcional de plantas, disturbios.

---

[1]Universidad Nacional de Tucumán. Argentina.
[2]Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Av. Belgrano (s) 1912. 4200 Santiago del Estero. Argentina.
[3] Tesista. Lic. Cs. Biológicas. Tesis presentada como requisito para obtener el grado de Doctor en Ciencias y Tecnologías Forestales. Año 2020. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Av. Belgrano 1912 (s). 4200 Santiago del Estero. Argentina

ABSTRACT

Forests around the world through biomass productivity have a key role in carbon dynamics. Woody forest species and functional plant types increase carbon productivity, and disturbances such as fire, livestock and forest logging affect carbon storage in the above-ground biomass of forests. In the Argentine Dry Chaco region the forest covers has been transformed and its disturbance scenarios produce study gaps. The established objectives were: a) to determine the carbon storage of above-ground biomass through the classification of functional plant types of woody species in native forests, b) to analyze the carbon storage in the forest by functional plant types and its relationships with the disturbances gradient, and c) to evaluate the annual biomass storage balance against forest disturbances in Argentine Dry Chaco. The classification showed 6 functional plant types of woody species which result to be representatives of forest structures. The disturbance gradient reduces carbon at the stand level and functional plant types level due to lower basal areas and plant density. Carbon storage increases in smaller functional plant types with high disturbance intensities. The average increase in above-ground biomass of native forests was 3.03 Mg/ha/year, and average biomass loss was 2.45 Mg/ha/year. The annual biomass increase is reduced against the disturbances analyzed. These results could be considered for forest management and forest conservation in the Argentine Dry Chaco region.

Key words: forest productivity, permanent plot, native forest, above-ground biomass, plant functional type, disturbances.