UMS2020

A Coruña (España)

16-18 Noviembre 2020

Contenido de carbono en la biomasa de *Prosopis nigra* (Griseb.) Hieron y *Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger en un Vertisol del área de bosques de Entre Ríos (Argentina)

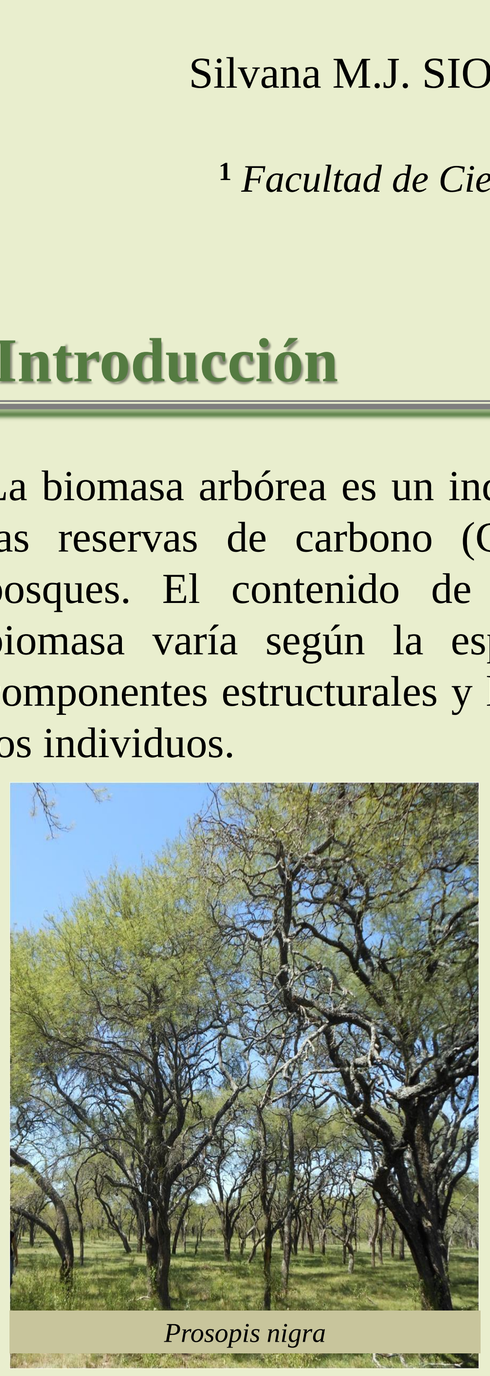
Facultad de Ciencias UNER Agropecuarias

Silvana M.J. SIONE[1], Silvia G. LEDESMA[1], Leandro J. ROSENBERGER[1], José D. OSZUST[1] y Marcelo G. WILSON[2]

[1] *Facultad de Ciencias Agropecuarias UNER. Ruta 11 Km. 10,5. Oro Verde (Entre Ríos);* [2] *INTA EEA Paraná. Ruta 11 Km 12,5. Oro Verde (Entre Ríos). Argentina. Dirección de contacto: silvana.sione@fca.uner.edu.ar*

Introducción

La biomasa arbórea es un indicador de las reservas de carbono (C) de los bosques. El contenido de C de la biomasa varía según la especie, los componentes estructurales y la edad de los individuos.



Prosopis nigra

V.achellia caven

El objetivo fue determinar el contenido de C en la biomasa de *Prosopis nigra* y de *Vachellia caven*, en un Vertisol del área de bosques nativos de Entre Ríos (Argentina).

Materiales y métodos

El trabajo se realizó en un área de bosques nativos del Espinal (Fig. 1).

Para cada especie, se evaluaron 30 individuos de distintas clases diamétricas (diámetros comprendidos entre 5 y 41 cm para *P. nigra*, y entre 5 y 25 cm para *V. caven*).

Se determinó el contenido de C en los distintos componentes estructurales: fuste (f), ramas grandes ≥5 cm (rg), y ramas pequeñas <5 cm+hojas+flores+frutos (rph).

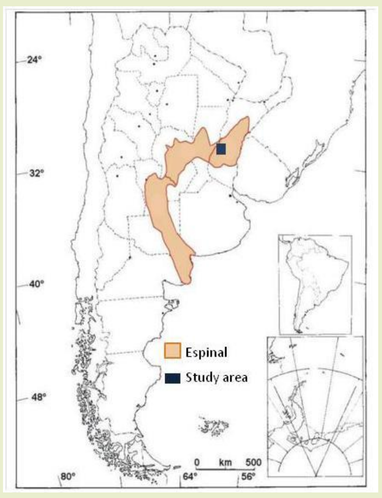


Figura 1. Provincia Fitogeográfica del Espinal en Argentina y área de studio

Para determinar la fracción de C, se obtuvieron muestras compuestas de cada componente (60 muestras totales). Los análisis de C se efectuaron por combustión seca utilizando un autoanalizador LECO.

Figura 2. Determinación de biomasa por componente y obtención de muestras para análisis de C.

Resultados

El contenido medio ponderado de C (considerando la distribución de la biomasa por componente) fue de 48,0±0,2% y 47,8±0,2% para *P. nigra y V. caven*, respectivamente.

Se observaron diferencias significativas (p<0,05) entre componentes en ambas especies (Cuadro 1). En *P. nigra*, los contenidos de C en fustes y rph resultaron significativamente superiores que en rg. En *V. caven* el mayor contenido de C se observó en rph.

Cuadro 1. Contenido de carbono por componente de la biomasa aérea de *Prosopis nigra y Vachellia caven.* *Letras distintas indican diferencias significativas (Fischer α = 0,05) entre componentes de la misma especie. EE = error estándar.*

Componente arbóreo	Contenido medio de C ± EE	
	Prosopis nigra	*Vachellia caven*
Ramas pequeñas+hojas (rph)	48,3±0,006 [a]	48,4±0,010 [a]
Ramas grandes (rg)	47,4±0,011 [b]	46,8±0,010 [b]
Fuste (f)	48,5±0,010 [a]	47,6±0,010 [c]

El análisis por clases diamétricas evidenció comportamientos diferentes entre especies.

No se observaron diferencias estadísticas significativas (p= 0,828) entre individuos de *P. nigra* de diferentes clases diamétricas (Fig. 3). Los contenidos promedios de C oscilaron entre 47,9% (25-30 cm) y 48,4% (5-10 cm).

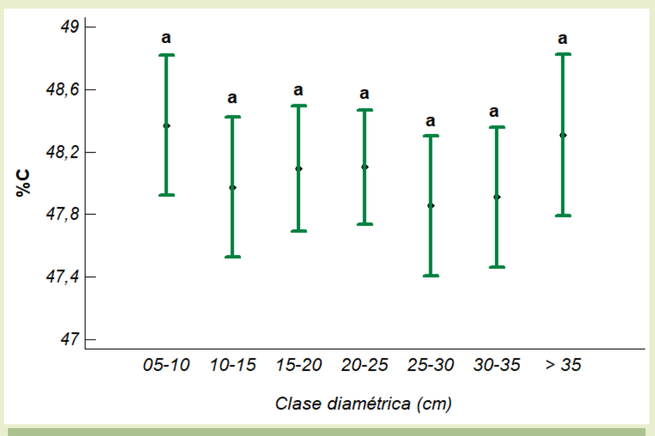


Figura 3. Contenido de C por clase diamétrica, en individuos de *Prosopis nigra*

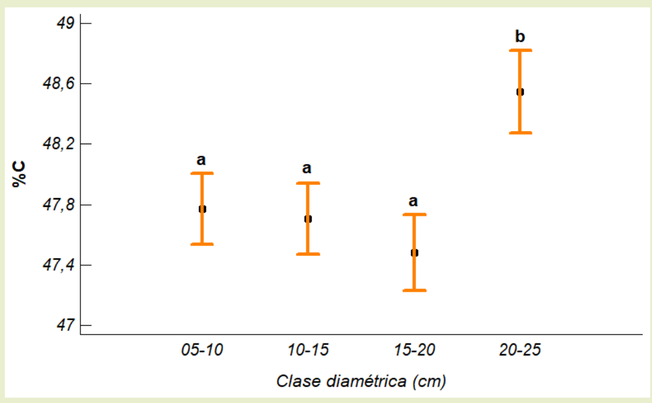


Figura 4. Contenido de C por clase diamétrica, en individuos de *Vachellia caven*

En *V. caven* (Fig. 4), los individuos de mayor diámetro (20-25 cm) presentaron contenidos medios de C significativamente mayor al resto de las clases (48,5%).

Conclusiones

Los contenidos de C determinados resultan inferiores al valor de 50% sugerido por el IPCC.

Para evitar sobreestimaciones de las reservas de C de los bosques de esta región, se recomienda utilizar contenidos promedios de C de 48 y 47,8% para *P. nigra* y *V. caven*, respectivamente.

CICA | CENTRO DE INVESTIGACIÓNS CIENTÍFICAS AVANZADAS

Xacobeo 2021

UNIVERSIDADE DA CORUÑA