

PARCELA 115 *Fagus sylvatica*



1. DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA

Las características principales de la parcela 115 de *Fagus sylvatica* de seguimiento intensivo de la Red de Nivel II, se describen a continuación.

SITUACIÓN Y TOPOGRAFÍA

Provincia: Navarra
Término Municipal: Burguete
Paraje: Ausobi
Coordenadas (GPS)
Latitud: +42°60'00''
Longitud: -01°20'00''
Altitud: 900 m s.n.m.
Orientación: Este
Superficie Parcela: 0,25 hectáreas

CARÁCTERÍSTICAS DASOMÉTRICAS DE LA PARCELA

La parcela se sitúa en una masa monoespecífica regular de hay en estado de fustal
Especie principal: *Fagus sylvatica*
Edad media: 81-100 años
Nº árboles de la especie principal: 30
Nº árboles de otras especies: 0

GEOLOGÍA Y SUELOS

Litología: Limolita
Edafología: Alisol haplico (Acrisol haplico/Luvisol haplico)

VEGETACIÓN

Hayedo maduro muy aclarado, el aclareo ha estimulado la regeneración de hayas. La puesta en luz ha permitido el desarrollo de acebo (15%). Zarzales muy densos (10%) y corros de gramíneas y ciperáceas (1.6%).

2. METEOROLOGÍA

3. FENOLOGÍA

4. CRECIMIENTOS

5. DESFRONDE

La parcela 115 de *Fagus sylvatica* del Nivel II ha presentado en el año 2010 una producción de 4823 kg·ha⁻¹ en el desfronde total (Figura 5.1), superior a las producciones obtenidas en años anteriores, comprendidas entre 3.875 y 4.779 kg·ha⁻¹·año⁻¹.

Los aportes mayoritarios del desfronde han correspondido a la fracción hojas, con valores anuales del 55% respecto del total del desfronde recogido, seguida de la fracción otros (yemas, frutos, corteza,...), con un 31%.

En el estudio de la evolución mensual del desfronde durante el año 2010 (Figura 5.3), la mayor intensidad en el desfronde ha correspondido a los meses entre septiembre y noviembre, coincidentes con la característica caída de hoja de las caducifolias, con aportes máximos al suelo en el mes de octubre de 1532 kg·ha⁻¹·mes⁻¹, de los cuales 1171 kg·ha⁻¹·mes⁻¹ corresponden a la fracción hojas.

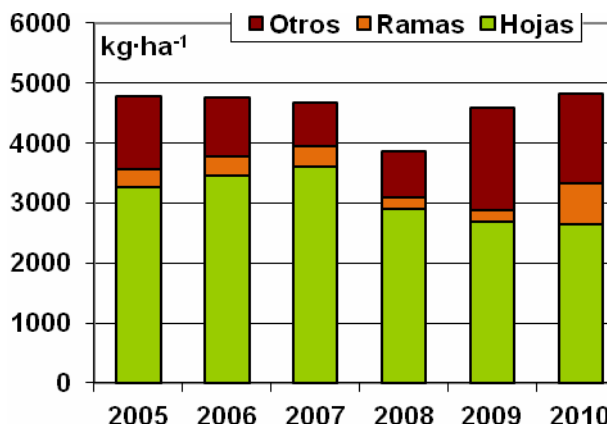


Figura 5.1: Producción total de desfronde anual (kg·ha⁻¹·año⁻¹) distribuido según las diferentes fracciones (hojas-ramas-otros) durante los 6 años de estudio.

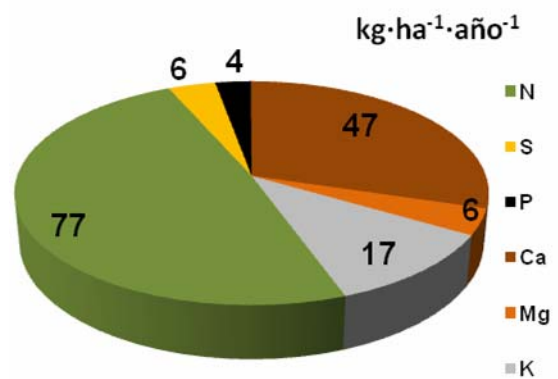


Figura 5.2: Distribución porcentual de los macronutrientes (kg·ha⁻¹·año⁻¹ a 105°C) aportados al suelo por el desfronde, durante el año 2010 en la parcela 115Fs.

En total, la parcela 115Fs ha aportado 2505 kg·ha⁻¹·año⁻¹ de carbono con el desfronde al suelo. El contenido de macronutrientes aportados al suelo, como suma de los cationes analizados, ha sido de 158 kg·ha⁻¹·año⁻¹; con rangos de variación en años anteriores comprendidos entre 120 y 165 kg·ha⁻¹·año⁻¹, en los años 2008 y 2006, respectivamente. Los mayores aportes al suelo han sido de nitrógeno, con 77 kg·ha⁻¹·año⁻¹ en el desfronde total, seguido de Ca, 47 kg·ha⁻¹·año⁻¹ y de potasio, 17 kg·ha⁻¹·año⁻¹ (Figura 5.2).

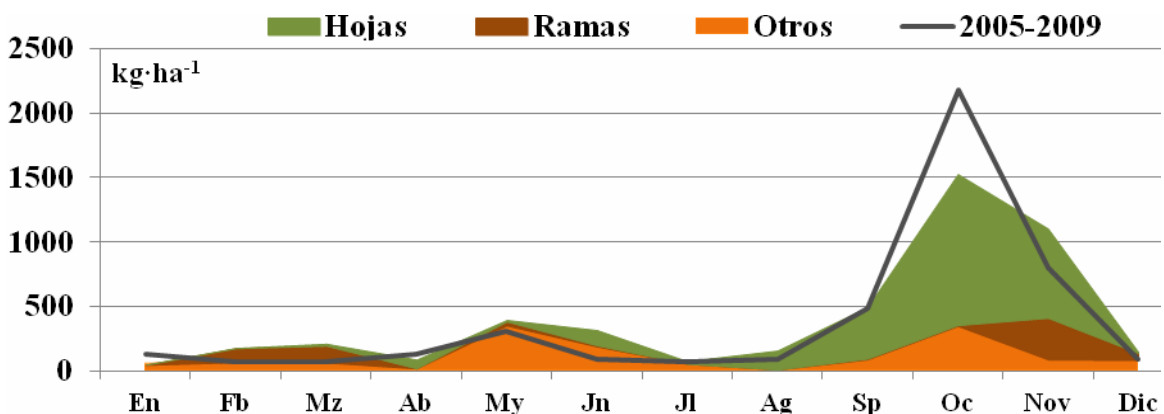


Figura 5.3: Distribución de las producciones mensuales de desfronde (kg·ha⁻¹·mes⁻¹) según las diferentes fracciones

(hojas-ramas-otros) durante el año 2010 y el promedio anual del total del desfronde durante los años 2005-2009.

6. NUTRICIÓN FOLIAR

En el año 2010 no se ha realizado recogida para análisis foliar, debido a que el estudio sobre el estado nutritivo de los árboles se realiza cada 2 años.

7. DEPOSICIÓN ATMOSFÉRICA

8. ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR

9. CUADROS DE VEGETACIÓN

La recogida de los diferentes grupos de vegetación en la parcela 115Fs se llevó a cabo en primavera (9-6-2010) y en otoño (17-10-2010). Los resultados totales de los pesos de los diferentes grupos en los que se clasifica la vegetación, se detallan en la Tabla 9.1.

115Fs	GRUPO	PESO (kg·ha ⁻¹)
Grupo 1	Musgo	445
Grupo 3	Helechos	51
Grupo 4	Poas, Cyperáceas y Juncos	662
Grupo 5	Herbáceas	26
Grupo 6	Matorral caduco	1607
Grupo 7	Matorral perenne	79

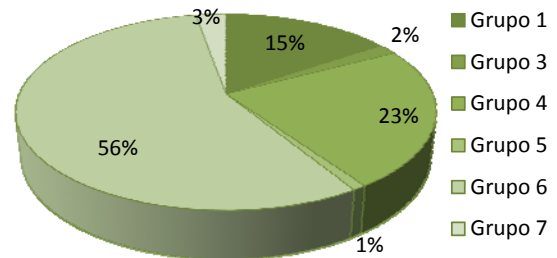


Tabla 9.1: Pesos de los grupos de vegetación (kg·ha⁻¹ a 65°C) en la parcela 115Fs durante el año 2010.

Figura 9.1: Distribución del porcentaje de los grupos de vegetación existentes en la parcela de estudio.

El grupo de vegetación mayoritario, con un 56% sobre el total de la vegetación encontrada, ha sido el perteneciente a matorral caduco, con 1607 kg·ha⁻¹ (Tabla y Figura 9.1). Le sigue el grupo de poas, ciperáceas y juncos matorral perenne, con un 23%, y musgo (15%). En el momento de recogida, se encontró una biomasa total no arbórea de 2870 kg·ha⁻¹.

En el momento de la recogida, no se ha encontrado vegetación perteneciente a los grupos de líquenes.

En total, el contenido de carbono retenido en esta parcela de estudio por la vegetación ha sido de 1417 kg·ha⁻¹ (Figura 9.2), principalmente retenido en el grupo de matorral caduco (799 kg·ha⁻¹). Los macronutrientes retenidos por la vegetación mayoritariamente han sido N (51 kg·ha⁻¹), K (29 kg·ha⁻¹) y Ca (21 kg·ha⁻¹) (Figura 9.3). El total de macronutrientes acumulados por la vegetación estudiada ha sido de 115 kg·ha⁻¹.

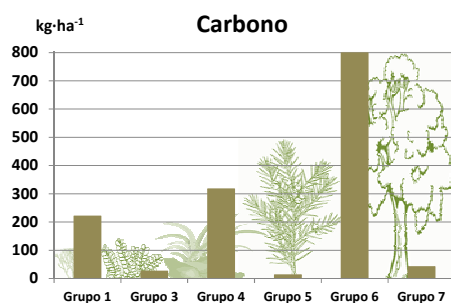


Figura 9.2: Contenido total de Carbono (kg·ha⁻¹ a 105°C) en los grupos de vegetación.

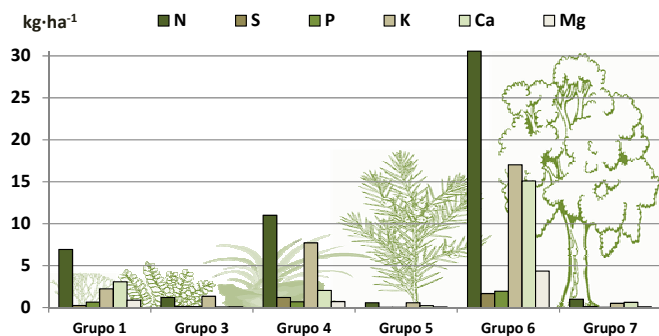


Figura 9.3: Contenido total de N, S, P, Ca, Mg y K (kg·ha⁻¹ a 105°C) distribuidos en los diferentes grupos de vegetación existentes.

10. CARACTERIZACIÓN EDÁFICA

La litología de la parcela 115F es de limolita. El perfil característico de este suelo es un Alisol Háplico (Acrisol Háplico/Luvisol Háplico, O/A_h/B_{tg}/B_{t1}/B_{t2}/C).

La parcela de estudio presenta un pH en CaCl₂ ácido, con valores medios en la capa orgánica de 4.7 y 4.29 en la capa F (fragmentada) y capa H (humificada), respectivamente (Figura 10.1). En la capa mineral, el pH en los 20 primeros centímetros presentan valores medios de 3.91±0.36.

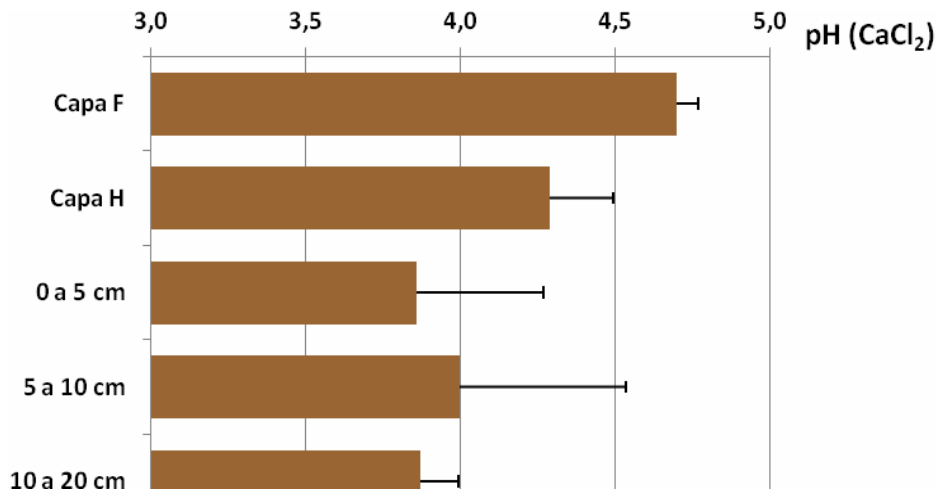


Figura 10.1: Variación del pH(CaCl₂) medio con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

Los contenidos medios de Carbono orgánico (Figura 10.2) han sido de 452±125 y 312±70 g·kg⁻¹ en la capa F y H, respectivamente en los cuatro puntos muestreados. En la capa mineral, los valores medios encontrados han sido de 81±35g·kg⁻¹, disminuyendo los contenidos con la profundidad.

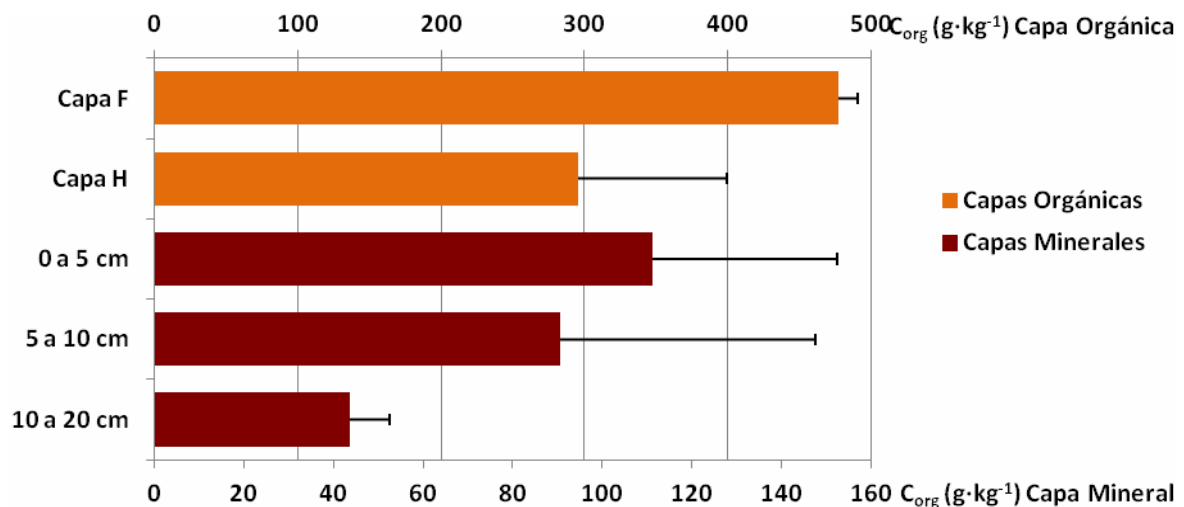


Figura 10.2: Distribución del contenido medio de Carbono orgánico (g·kg⁻¹ a 105°C) con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

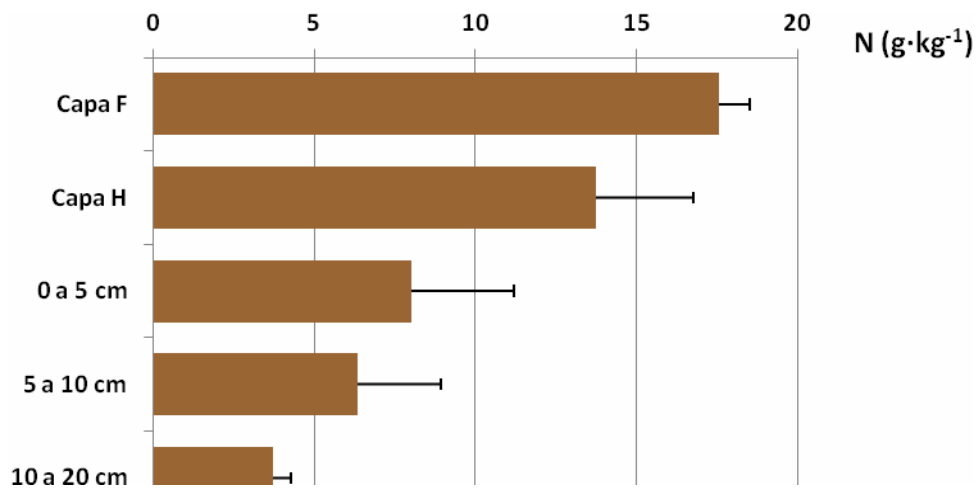


Figura 10.3: Distribución del contenido medio de Nitrógeno total ($\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ a 105°C) con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

Los contenidos medios de nitrógeno total en la capa orgánica han sido muy similares, con valores de 17.6 y $13.8 \text{ g}\cdot\text{kg}^{-1}$ en la capa F y H, respectivamente. En la capa mineral, los contenidos medios de N en las tres profundidades muestreadas han sido de $6.03 \pm 2.10 \text{ g}\cdot\text{kg}^{-1}$, disminuyendo los contenidos de nitrógeno con la profundidad.