

RESUMEN

Se ha estudiado el efecto de eucaliptales viejos sobre el medio, en ocho lugares de Galicia (España). En cada sitio se compararon estos efectos con los producidos por *Pinus pinaster* Ait. y *Quercus robur* L.

No existen diferencias significativas en la composición granulométrica de los suelos de las tres especies estudiadas. Balances de materia, aplicados a los contenidos de arcilla, en los perfiles, no manifiestan acumulaciones o pérdidas importantes en ninguno de los suelos.

El estudio de la composición del complejo de cambio, muestra relaciones C/N significativamente más elevadas para los suelos de eucalipto, así como mayor contenido de aluminio, potasio y magnesio cambiables.

El análisis de los ácidos húmicos muestra que la materia orgánica de los suelos de *Quercus* contiene más proporción de ácidos fúlvicos libres (F_1) que la de pino y eucalipto. El contenido total de ácidos fúlvicos (ΣF) es significativamente más elevado en los suelos de pino, así como los ácidos húmicos grises ligados a hierro y aluminio (H_3). Los suelos de eucalipto son los que presentan una relación ácidos húmicos/ácidos fúlvicos ($\Sigma H/\Sigma F$) más favorable.

El análisis químico total de los suelos muestra una composición muy parecida, en las tres especies estudiadas, sin que aparezcan diferencias significativas. Balances de materia aplicados a la composición de los perfiles, no muestran pérdidas o acumulaciones de sesquióxidos u otros componentes, en ningún caso, que pudieran sugerir procesos de degradación o disminución de la reserva de nutrientes.

Para cada parcela se hace un análisis de la vegetación basado en la estructura, inventario florístico y espectro biológico. Las asociaciones se definen por las dos especies dominantes, en el sentido de FLAHAULT, en cada parcela.

La diversidad florística promedio para las parcelas de eucaliptal, pinar y fraga (bosque mixto autóctono con predominio de caducifolias) es la siguiente:

	<u>Número de especies</u>
eucaliptal	21
pinar	22
fraga	29

No hemos encontrado incompatibilidad del eucalipto con ninguna especie arbórea autóctona y nos parece que la evolución de la vegetación bajo eucaliptal está condicionada fundamentalmente por el agua que absorbe la mirtácea, por la acumulación de restos y su composición química, por la competencia en la absorción de nutrientes en terrenos pobres (muchas raíces superficiales) y por la evolución que el eucalipto induce en el suelo.

Del análisis de los espectros biológicos destacamos la escasez de microfanerófitos en pinar y la abundancia de nanofanerófitos en el sotobosque de la misma formación, la relativa escasez de hemicriptófitos en eucaliptal y la escasa cantidad de geófitos en pinar y eucaliptal. Los terófitos son muy escasos en las tres formaciones y, casi siempre, plantas ruderales.

El cuadro promedio de formas de vida en las tres formaciones es el siguiente:

	Fanerófitos*	Nanofanerófitos	Caméfitos	Hemicriptófitos	Geófitos	Terófitos
Eucaliptal	10	3	2	4	2	—
Pinar	5	4	5	6	2	—
Fraga	11	3	4	6	5	—

* Incluye Megafanerófitos, Mesofanerófitos y Microfanerófitos.

En el estudio de los suelos se investigaron los grupos microbianos que intervienen en el ciclo del nitrógeno, carbono y azufre, realizándose aparte conteos de microflora total, actinomicetos y hongos, encontrándose que:

—El cultivo prolongado del *Eucalyptus globulus* no induce a esterilización en los primeros 15 cm de suelo.

—La riqueza microbiana está relacionada con la fertilidad del suelo, por lo que depende más de su composición que del tipo de cubierta que sustenta, no encontrándose diferencias significativas entre las poblaciones telúricas bajo los tres tipos de cubierta.

—La actividad microbiana parece ser mínima en otoño y máxima en invierno y primavera.

La tendencia general es que el suelo bajo frondosas parece presentar mayor actividad que el de eucalipto y éste más que el de pino.

—Dentro de los análisis efectuados se encuentran las siguientes tendencias:

Microflora total: Frondosas > Pino > Eucalipto

Ciclo del Nitrógeno: Frondosas \geq Eucalipto \geq Pino

Ciclo del Carbono, para celulosolíticos y hemicelulosolíticos: Frondosas >

Eucalipto \geq Pino. Amilolíticos: Frondosas > Pino > Eucalipto y para

Pectinolíticos: Pino > Frondosas > Eucalipto

Ciclo del azufre: Frondosas \geq Eucalipto > Pino

El estudio de la mesofauna existente en la hojarasca permitió determinar un total de 20 grupos diferentes, pertenecientes a Collembolos, Acaros, Miriápodos, Coleópteros, Pseudoescorpiones, etc., aunque estos grupos no se han encontrado en todas las parcelas. Los grupos mayoritarios determinados bajo eucalipto, pino y frondosas pertenecen a los Collémbolos, Acaros y Miriápodos. Se estudia su variación estacional. El resultado final indica que no existe una gran diferencia entre la mesofauna existente en la hojarasca de los tres medios estudiados, habiéndose encontrado una relación bastante estrecha entre la entomofauna bajo eucalipto y frondosas.