

Sphaeropsidaceae, donde la familia Moniliaceae exhibió la mayor riqueza de especies (4), seguida por la Dematiaceae (3); de igual forma la clase Ascomycete con cuatro familias, Sordariaceae, Chaetomiaceae, Lasiosphaerineae y Nectriaceae, siendo Sordariaceae la más representativa en especies (2). Las clases Oomycetes y Zygomycetes presentaron una familia, Pytiaceae y Mortierelaceae respectivamente; la familia Pytiaceae estuvo representada por tres especies. Es de anotar que, la clase-forma Deuteromycetes presenta la mayor riqueza en familias, especies y la mayor abundancia de individuos, sin embargo, los individuos con las mayores frecuencias y una amplia distribución corresponden a las clases Ascomycetes y Oomycete. Las especies de hongos siguieron un patrón de distribución fundamentado en la heterogeneidad espacial como temporal de los hábitats en estudio. *-Pythium vexans* y *Sordaria fimicola* representaron el 33% de la abundancia total de las especies de hongos asociadas a la necromasa de *Espeletia grandiflora*.

ANÁLISIS DE SITIO DE UN BOSQUE ALTOANDINO CON ÉNFASIS EN EL MANTILLO. MICROCUCENCA DE LA QUEBRADA “LA VIEJA”, BOGOTÁ, COLOMBIA.

JOHANNA PAOLA VARGAS NÚÑEZ
DIRECTOR: LUIS MARTÍN CABALLERO RUEDA,
Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia.

RESUMEN

La materia orgánica es un compartimento importante dentro de los ecosistemas y su estudio puede proporcionar criterios de manejo para ecosistemas con conflicto de uso, como son los Bosques Altoandinos en Colombia. Para realizar este estudio, se escogió un bosque altoandino en los cerros orientales de la ciudad de Bogotá. Para el sitio de estudio se caracterizaron las reservas orgánicas y minerales de los compartimentos foliar, mantillo y suelo; adicionalmente se estableció la descomposición mediante el método de canastas de descomposición de tres mantillos de distintas procedencias (bosque altoandino de Bojacá, bosque de robles de Pacho y páramo de Cruz Verde), además del mantillo del sitio, y de cuatro especies seleccionadas (*Clusia multiflora*, *Piper bogotense*, *Juglans neotropica* y *Tillandsia fendleri*). Las especies con mayor descomposición fueron *Juglans neotropica* y *Piper bogotense*, las cuales presentaron también los mayores contenidos de nutrientes y la mayor liberación de nutrientes en la descomposición; *Clusia multiflora* y *Tillandsia fendleri* presentaron menor descomposición y menores contenidos de nutrientes. *C. multiflora* presentó una liberación media de nutrientes y *T. fendleri* una liberación baja. Basándose en estas características, se sugiere utilizar a *J. neotropica* y *P. bogotense* para la movilización de nutrientes dentro del sitio y a *C. multiflora* para promover la reserva de nutrientes dentro del mantillo del bosque. El aporte desde el compartimento foliar al compartimento mantillo representado en la caída de hojarasca fue de 13.4 Ton · Ha⁻¹ · Año⁻¹, siendo las especies que más aportan *Clusia multiflora*, *Vaccinium* sp. y *Weinmannia tomentosa*. La profundidad promedio del mantillo fue de 16 cm, con una densidad promedio de 14.32 Kg · m⁻³ y un peso promedio de 23.49 Ton por hectárea. El mantillo proveniente de Bojacá y el mantillo nativo del sitio presentaron la mayor descomposición, los mayores contenidos de nutrientes y la mayor liberación de nutrientes dentro de los mantillos. Los mantillos de Cruz Verde y Pacho tuvieron baja descomposición y bajos contenidos de nutrientes, además de baja liberación de nutrientes. El mantillo de Pacho retuvo fósforo dentro

de los remanentes de descomposición, por lo que se sugiere utilizar el roble (*Quercus humboldtii*) en ecosistemas donde el fósforo sea limitante. El suelo del sitio tuvo mayor concentración que el mantillo de todos los nutrientes, a excepción del nitrógeno y el fósforo. Al comparar las reservas orgánicas y minerales por hectárea y los flujos orgánicos y minerales por hectárea año dentro del sitio, se encontró que la descomposición del mantillo es menor que la caída de hojarasca, por lo que el mantillo tiende a acumularse, y que el elemento limitante es el fósforo, puesto que su concentración es mayor en el mantillo que en el suelo. En el sitio no se evidenció efecto del microambiente en la descomposición ni en la producción de hojarasca.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE FIBROBLASTOS ENDONEURALES EN CULTIVOS TRIDIMENSIONALES EN GELES DE COLÁGENO TIPO I

LESLIE YANETH LEAL MEJÍA

DIRECTORES: CLARA SPINEL, Departamento de Biología,
Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia.

MARÍA LEONOR CALDAS

Instituto Nacional de Salud

RESUMEN

En la actualidad los cultivos celulares tridimensionales son muy utilizados, ya que imitan las condiciones *in vivo* de las células. Uno de los cultivos más desarrollados es el de fibroblastos dérmicos dentro de geles de colágeno en forma de lenteja, los cuales se contraen de un 70% a un 80% durante las primeras 24 horas de cultivo. El objetivo inicial de este trabajo fue aislar fibroblastos endoneurales (FE) del nervio ciático de ratones ICR, mantenerlos en cultivo en monocapa y luego en cultivo tridimensional en geles cilíndricos de colágeno tipo I de 1,6 mm de diámetro y 3 mm de largo, formados en las prótesis de silicona empleadas para regeneración de nervios periféricos; imitando las condiciones del nervio *in vivo* para que pueda ser empleados en regeneración. Inicialmente se retira epineuro y perineuro del nervio, dejando sólo el endoneuro que se disocia con colagenasa (500U/ml) y luego se le hace una disociación mecánica. Las células libres, se cultivan en monocapa con DMEM suplementado con 20% suero bovino fetal, logrando un 95% de pureza en cultivo primario; en los subcultivos se purifican y amplifican los FE. Estos se aíslan y se mezclan con una solución de colágeno tipo I a 0,5mg/ml para la formación de los geles, teniendo en cuenta que cada gel contenga 50.000 fibroblastos, se introduce la mezcla dentro de las prótesis de silicona y se dejan gelificar, siguiendo el mismo procedimiento se formaron geles sin células; una vez formados los geles se liberan de las cámaras y se cultivan en suspensión 1, 3, 5, 7, 15 y 30 días. Al cumplirse cada uno de los tiempos de cultivo, se analizó la apariencia del colágeno y la distribución de los FE en microscopía óptica y de fluorescencia. Los cultivos primarios de FE se obtuvieron a los 5 días, logrando acortar el tiempo de confluencia entre 15 y 20 días con respecto a lo reportado en la literatura; un dato novedoso fue la purificación total de los FE en el primer subcultivo. En los geles sin células se observa una degradación progresiva del colágeno que se evidencia por primera vez a los 15 días de cultivo y es total a los 30 días. Durante los primeros 7 días de cultivo, los FE dentro de los geles tuvieron una viabilidad alta (superior al 80%) y se distribuyeron homogéneamente; además la contracción de los geles es muy leve, del 60% a los 7 días. En el día 15