

biales en el suelo, la relación Carbono/Nitrógeno y la cobertura de pteridófitos terrestres.

Palabras clave: pteridófitos, Amazonas, *Trichomanes vandenboschii*.

EFFECTO DE BORDE SOBRE EL BANCO DE SEMILLAS GERMINABLES EN UN FRAGMENTO DE BOSQUE ALTOANDINO, RESERVA FORESTAL MUNICIPAL DE COGUA (CUNDINAMARCA, COLOMBIA)

MÓNICA SAIDA ACOSTA ORTIZ, ORLANDO VARGAS RÍOS

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

RESUMEN

Se evaluó el efecto de borde sobre la abundancia de especies del banco de semillas germinable de un fragmento de bosque en la Reserva Forestal Municipal de Cogua (Cundinamarca, Colombia). Se colectaron 240 muestras de suelo de 10 cm de profundidad en 80 puntos a lo largo de ocho transectos desde el borde hacia el centro del bosque. En cada punto de muestreo se registró la cobertura de la vegetación en pie. Las muestras se pusieron a germinar en el invernadero. Se contaron las plántulas por especie cada 15 días durante seis meses. Emergieron 1.686 individuos de 47 especies, la especie más abundante fue *Poa annua*. La diversidad y la riqueza del banco de semillas tienden a aumentar hacia el borde. No se encontró efecto de borde en las abundancias de las especies del banco de semillas, pero sí sobre el número de especies compartidas del banco y de la vegetación en pie. El 36% de las especies del banco de semillas está presente en la vegetación en pie, mientras que el 31,5% de la vegetación en pie forma bancos de semillas. Los patrones espaciales de las semillas del banco difieren según la especie, algunas como *Carex* sp. e *Hydrocotyle bonplandii* se pueden considerar como especies indicadoras de borde.

Palabras clave: bosque altoandino, efecto de borde, semilla, germinable.

HONGOS ASOCIADOS A *Macleania rupestris* (H.B.K) A.C. SMITH EN LOS PÁRAMOS EL GRANIZO Y GUASCA, COLOMBIA

O. ROMERO, JIMENA SÁNCHEZ NIEVES

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

RESUMEN

Se realizó el estudio de hongos saprófitos y patógenos asociados a *Macleania rupestris* en las zonas geográficas del páramo de El Granizo y el páramo de Guasca. Se encontraron 12 géneros de hongos patógenos y saprófitos asociados a *M. rupestris* (*Absidia* sp., *Alternaria* sp., *Ascochyta* sp., *Aspergillus* sp., *Cladosporium* sp., *Fusarium* sp., *Mucor* sp., *Nigrospora* sp., *Pestalotia* sp., *Stemphyllium* sp., *Thielaviopsis* sp., *Trichoderma* sp.), siendo *Pestalotia* sp. el más persistente en los dos páramos. En manchas necróticas suberosas y en agallas se observaron signos como picnidios, esporas e hifas. Las diferencias entre síntomas en las zonas de muestreo son muy pocas, la más importante fueron las agallas encontradas en el páramo de Guasca, sin embargo, a pesar de que se realizaron cortes histológicos de este síntoma en particular, no se pudo determinar el causante de esta afección. Los hongos se aislaron a partir de material vegetal recolectado en los sitios de

de esta afección. Los hongos se aislaron a partir de material vegetal recolectado en los sitios de muestreo, utilizando PDA y agar V8 modificado, el cual redujo el tiempo de esporulación. Además, se diseñó una escala de severidad con el fin de calcular el porcentaje de área foliar afectada por los diferentes síntomas. También se delimitó un área de 400 m², con el fin de determinar la incidencia de las enfermedades en los individuos censados, hallando valores altos para las zonas de muestreo. Finalmente, se realizaron pruebas de patogenicidad con hongos aislados e identificados de las dos zonas de muestreo (*Stemphyllium* sp., *Nigrospora* sp., *Cladosporium* sp., *Pestalotia* sp.), y a pesar de que se detectaron síntomas sobre la superficie foliar en las plantas que se utilizaron para las pruebas de patogenicidad, solo se logró recuperar *Cladosporium* sp., *Nigrospora* sp. y *Pestalotia* sp., cumpliendo así con los postulados de Koch.

Palabras clave: hongo, *Macleania rupestris*.

CARACTERIZACIÓN DE BACTERIAS Y HONGOS SOLUBILIZADORES DE FOSFATO BAJO TRES USOS DE SUELO EN EL SUR DEL TRAPECIO AMAZÓNICO

YERLY M. USECHE¹, HERNANDO VALENCIA¹, HERNANDO PÉREZ²

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

²Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi, Colombia.

RESUMEN

En los suelos ácidos amazónicos, el fósforo es un elemento limitante para el desarrollo de las plantas, debido al pobre aporte de material parental, la madurez de los suelos, que implica grandes cantidades de óxido de hierro y aluminio, los cuales promueven la formación de los fosfatos. Los microorganismos son los encargados de solubilizar los fosfatos para liberar fósforo inorgánico y otras formas solubles disponibles para la plantas. En este trabajo se evalúa la abundancia y distribución de bacterias y hongos solubilizadores de fosfato (BSF y HSF) bajo tres usos de suelo: bosques poco intervenidos, rastrojos y pastizales y en dos niveles de profundidad: superficial (0-20 cm), y profundo (20-30 cm). Para ello se realizaron aislamientos de bacterias y hongos, caracterizando e identificando los más frecuentes y determinando su eficiencia relativa de solubilización (ERS) en medio sólido. También se establecieron relaciones entre la abundancia de los microorganismos solubilizadores de fosfato y las características fisicoquímicas del suelo, para establecer de esta manera la importancia del papel ecológico de éstos microorganismos en el ciclaje del fósforo en suelos de terrazas con influencia aluvial histórica del río Amazonas, en el sur del trapecio amazónico (bosque húmedo tropical) de Colombia, Suramérica. Dentro de las bacterias solubilizadoras de fosfato se encontraron: *Pseudomonas* spp., *P. cepacia*, *P. gladioli*, *Xanthomonas* spp., *X. maltophilia*, *Enterobacter agglomerans*, *Chromobacterium* sp., *X. maltophilia*, *Chromobacterium* sp. y *P. gladioli* constituyen nuevos reportes como bacterias solubilizadoras de fosfato para el país. Entre los hongos solubilizadores de fosfato se encontraron: *Penicillium* spp., *P. implicatum*, *P. citreo-viridae*, *Paecilomyces* spp., *Aspergillus niger*, *A. fumigatus*, *Scopulariopsis* sp., *Moniliella* sp., *Mortierella* sp. y un ascomicete. La abundancia relativa de bacterias y hongos solubilizadores de fosfato (ARBSF y ARHSF) es baja con respecto a la abundancia relativa total (ARBT y ARHT) en los suelos estudiados. Se observó la mayor ARBSF y ARHSF en el nivel superior (0-20 cm) y en los suelos bajo rastrojos. La diversidad de bacterias estuvo ampliamente representada por bacilos y cocobacilos Gram negativos, siendo más abundantes en todos los usos y profundidades que los morfotipos