

nidad y establecer tres reglas de ensamblaje generales para las comunidades de los termiteros: coocurrencia reducida de las especies en las comunidades, elevado grado de 'especialización' inquilino-huésped entre termitas y macroinvertebrados asociados y anidamiento de la comunidad. Adicionalmente, se busca establecer una cuarta regla de ensamblaje para cada zona: espaciado uniforme de los tamaños corporales de las especies dentro de las comunidades. Usamos modelos nulos para generar comunidades aleatorias no estructuradas por competencia, ni relaciones inquilino-huésped. Para el análisis por modelos nulos solo se incluyeron hormigas y termitas. En total fueron colectados cerca de 14.000 individuos pertenecientes a 94 y 55 especies para la sabana conservada y alterada respectivamente. Las relaciones de abundancia se encontraron ajustadas a un modelo vara quebrada en la sabana conservada y a modelos Log, Log-normal y serie geométrica en la zona alterada evidenciando estructuras distintas en cada zona. Las comunidades no presentan un grado de 'especialización' inquilino-huésped mayor que el esperado. La co-ocurrencia de especies de hormigas en la zona conservada presentó una tendencia a ser menor que la esperada, mas no así en la zona alterada. No se pudo establecer el nivel de anidamiento de la comunidad, pues el algoritmo utilizado es propenso al error tipo I llevando a resultados aparentemente erróneos. Los tamaños se encontraron distribuidos de manera uniforme y aleatoria. Se plantea que la conformación de estas comunidades está dada por asociaciones oportunistas que se encuentran fuertemente vinculadas a los períodos de lluvias.

Palabras clave: macroartrópodos, termiteros, modelos nulos, estructura.

FACTORES QUE INFLUENCIAN LA SUCESIÓN NATURAL EN CANTERAS ABANDONADAS DE TIPO SEMIARTESANAL (PARQUE ECOLÓGICO ENTRENUBES, BOGOTÁ, COLOMBIA)

TATIANA VIVAS PERDOMO, ORLANDO VARGAS RÍOS

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

RESUMEN

En este estudio se evaluó la relación entre las características de 13 pequeñas canteras y la composición y fisiología de su vegetación. Se estudiaron canteras abandonadas explotadas de forma semiartesanal, ubicadas en el Parque Ecológico Entrenubes, en el sur de los cerros Orientales de la sabana de Bogotá. Las canteras y las áreas al interior de las mismas varían en numerosos aspectos; sin embargo, solo algunos de ellos son relevantes. Las diferencias fisionómicas de la vegetación se relacionan principalmente con los diferentes tipos de sustrato inicial (caracterizados por su contenido de fragmentos de suelo), mientras que la composición de las canteras se relaciona principalmente con la composición de la vegetación adyacente. Se relacionaron además, las estrategias de historia de vida con los patrones sucesionales, encontrándose que tanto la capacidad de colonización como la capacidad de adquisición de espacio en los diferentes tipos de sustrato se pueden explicar por las estrategias de historia de vida de las especies: existen grupos funcionales de especies con rasgos compartidos que se comportan de forma similar. El régimen de disturbio antrópico y natural tiene un papel muy importante como controlador de la sucesión, ya que propicia la existencia en las canteras de sustratos diferentes a la roca parental (implicando por lo tanto que se presenten procesos sucesionales no solamente primarios) y determinando además la importancia relativa que tienen los tipos de sustratos en las canteras.

Palabras clave: sucesión, canteras.

LAS LIANAS DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA MOSIRO ITAJURA (CAPARÚ), BAJO RÍO APAPORIS (VAUPÉS, COLOMBIA)

LAURA VIBIANA CLAVIJO ROMERO¹, JULIO BETANCUR²

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias

²Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

RESUMEN

Se realizó el inventario de las lianas presentes en la Estación Biológica Mosiro Itajura, región del bajo río Apaporis, departamento de Vaupés, Colombia. Se encontraron 26 familias, 53 géneros y 86 especies, entre las que se cuentan 18 nuevos registros para la Amazonia colombiana y 23 para el departamento del Vaupés. Las familias con más especies fueron *Hippocrateaceae*, *Bignoniaceae* y *Menispermaceae*. El mayor número de especies se encontró en el bosque de terraza, seguido por el de colina, mientras que el menor se presentó en la catinga. La afinidad florística entre los bosques fue relativamente baja, siendo mayor entre los bosques de te-

rza y de colina (32% de similitud). Las lianas de la Estación presentan alta afinidad florística con las áreas Amazonia occidental y Guayana.

Palabras clave: lianas, río Apaporis.

ESTIMACIÓN DE POBLACIONES DE MICROORGANISMOS DEL CICLO DEL NITRÓGENO Y SU RELACIÓN CON EL GRADO DE EUTROFICACIÓN DEL HUMEDAL JABOQUE, CUNDINAMARCA, COLOMBIA

ALEJANDRO A. RODRÍGUEZ¹, HERNANDO VALENCIA

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

RESUMEN

Se investigaron las poblaciones bacterianas del ciclo del nitrógeno relacionadas con procesos de descomposición y mineralización de la materia orgánica y grado de eutrofización del humedal Jaboque. En general se encontró un predominio de las poblaciones de bacterias amonificantes en los diferentes muestreos y zonas descritas. Estas realizan la mineralización de la materia orgánica y su gran actividad se relaciona con el alto grado de eutrofización del humedal. Los procesos restantes del ciclo del nitrógeno presentaron poblaciones reducidas, lo que sugiere que estas funciones no son relevantes dentro de la dinámica del ciclo en el humedal. Así que la nitrificación y desnitrificación son los procesos limitantes que favorecen el desarrollo de las condiciones de eutrofización del humedal Jaboque. La función oxidativa del ciclo del nitrógeno (nitrificación) se ve favorecida en época seca a diferencia de los procesos reductores que se incrementan en los períodos de lluvia. Los resultados registrados en los diferentes puntos de muestreo, de acuerdo a la zonificación preestablecida, no presentan diferencias significativas relacionadas con la dinámica de los procesos de reciclaje del nitrógeno.

Palabras clave: microorganismos, ciclo del nitrógeno, eutrofización, humedal, Jaboque.

REGENERACIÓN DE *Solanum tuberosum* L. VARIEDAD PASTUSA SUPREMA A PARTIR DE EXPLANTES INTERNODALES

JENNY PAOLA JIMÉNEZ BARRETO, ALEJANDRO CHAPARRO GIRALDO

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

RESUMEN

Una de las vías posibles para aumentar la eficacia de los métodos de transformación genética mediante *Agrobacterium tumefaciens* es la optimización de la capacidad de regeneración de las plantas de interés. En la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, el grupo de Ingeniería Genética de Plantas (IGP), ha venido trabajando en la obtención de plantas transgénicas a partir de la variedad de papa Diacol Capiro. Es de interés llevar a cabo este tipo de procedimientos en otras variedades de papa colombiana. La variedad Pastusa Suprema es un cultivar obtenido mediante mejoramiento genético convencional, que presenta cualidades superiores a otros cultivares. Es importante desarrollar un sistema eficiente de regeneración en esta variedad, como soporte para ulteriores estudios de transferencia de genes que permitan optimizar aún más su rendimiento. En este trabajo se evaluó el efecto de diferentes combinaciones hormonales adicionadas a un medio básico compuesto de sales Murashige y Skog (1962), sobre el comportamiento callogénico y regenerativo de la variedad de Pastusa Suprema. Se realizó un diseño experimental factorial, en arreglo completamente al azar. Los factores corresponden a las hormonas ácido naftalénacetico (ANA), ácido giberélico (AG3) y ZR (Zeatina Ribósido), y los niveles son las concentraciones por factor ZR: 2,0 mg/L y 3,0 mg/L; ANA 0,0 mg/L, 0,02 mg/L, y 0,2 mg/L; y AG3: 0,02 mg/L, 1,0 mg/L. Los tratamientos probados corresponden a todas las combinaciones posibles entre los niveles de hormona evaluados, dando lugar a un total de doce tratamientos. La eficiencia del medio de cultivo se evaluó con base en las variables: porcentaje de inducción de callos, porcentaje de regeneración, y número de regenerantes por explante. El análisis de los datos se realizó con el *software* estadístico SAS versión 8.0. La presencia de ANA demostró ser esencial en la respuesta callogénica y regenerativa de los explantes. Los tratamientos carentes de esta hormona mostraron porcentajes de inducción de callo y regeneración muy bajos (16% +/- 11,3 y 15% +/- 11,7 respectivamente). Los tratamientos con una concentración elevada de ANA (0,2 mg/L), formaron callo en un 100%, pero no alcanzaron un porcentaje de regeneración adecuado (26% +/- 16). Los tratamientos en los que se utilizó una concentración baja de ANA (0,02 mg/L), fueron eficientes tanto en la formación de callo, como en la regeneración (86,0 +/- 13 y 70 +/- 22%). El nivel