

DIFERENCIACIÓN GENÉTICA DE ECOTIPOS CHILENOS DE *NOTHOFAGUS ANTARCTICA* (Genetical differentiation of Chilean ecotypes from *Nothofagus antarctica*).

Ramírez, C., Claudel, C., Veste, M. y Feuerer, T.

Instituto de Botánica, Universidad Austral de Chile; Biozentrum, University of Hamburg; Institute of Botany, University of Hohenheim.

La plasticidad fenotípica de las especies del género *Nothofagus* y su capacidad para formar híbridos naturales, suelen dificultar la sistemática del grupo. Para *Nothofagus antarctica* (Ñire o Ñirre) se han descrito varios morfotipos (¿ecotipos?) que colonizan diferentes lugares de condiciones extremas, en el centro-sur de Chile. Así, existe una forma arbórea que prospera en los suelos ñadis, otra achaparrada (Krummholz) que crece por sobre el límite del bosque, una forma arbustiva de mallines y una última forma subarbustiva (camefítica), propia de turberas pulviniformes subantárticas. Como los ensayos de aclimatación en el Jardín Botánico de la Universidad Austral de Chile, solo han tenido éxito con la forma arbórea, no ha sido imposible verificar si esta variabilidad morfológica está fijada genéticamente. Para dilucidar este problema se realizaron análisis de secuenciación de ADN en hojas colectadas en terreno, de las cuatro formas descritas de *Nothofagus antarctica*. Los resultados indican que se trata de una sola especie, sin variación genética y que por lo tanto, la presencia de morfotipos, estaría condicionada solo por el ambiente. Esto demuestra que la plasticidad del Ñire le permite compensar su baja capacidad de competencia, que lo desplaza a biotopos extremos.

Financiamiento de CONICYT/BMBF, Proyecto 080-4-2006.

REGISTRO Y EVALUACIÓN DE LA VEGETACIÓN Y FLORA AUTÓCTONA EN LA CORDILLERA DE LA COSTA DE LA REGIÓN DEL MAULE, CHILE CENTRAL (Registry and evaluation of vegetation and flora autoctonomous in the mountain range of the coast of the Maule region, Central Chile).

San Martín, J., Peñailillo, P., Garrido, P. y Sepúlveda, C.

Instituto de Biología Vegetal y Biotecnología Universidad de Talca, CODEFF Talca.

La vegetación y flora nativa de la cordillera costera de la Región del Maule, históricamente, han sido objeto de uso antrópico y en la actualidad es sustituida con cambio de uso del suelo.

Con el objeto de determinar el patrón de distribución y evaluar el estado actual de la vegetación nativa y biocalidad de las especies se revisan los fragmentos de la cordillera costera maulina.

Aplicando el sondeo botánico rápido en unidades vegetacionales nativas tanto de áreas protegidas como fuera de ellas se registra la presencia con colecta de ejemplares.

Se encontró que los registros y colectas históricas no han sido uniformes siendo de urgencia ampliar la cobertura en nuevos sitios. Cada unidad vegetacional mantiene una diversidad específica propia y en el gradiente latitudinal el remplazo de las especies es gradual no así cuando el sitio bruscamente cambia de seco a húmedo o seco-acuático. Se concluye que las especies poblacionalmente subrepresentadas necesitan de medidas de protección y que otras raras, endémicas o con límites distribucionales en el área están fuera de las unidades protegidas.

Agradecimientos Proyecto Initiative Darwin Ref 669 y Universidad de Oxford, RU.

MECANISMOS FISIOLÓGICOS DE TOLERANCIA AL ANEGAMIENTO EN DOS *NOTHOFAGUS* SIEMPRE VERDES (*N. NITIDA* Y *N. DOMBEYI*). Physiological traits of waterlogging tolerance in two evergreen *Nothofagus* species (*N. nitida* y *N. dombeyi*).

Zúñiga-Feest, A., Quitral, Y., Delgado, M., Vásquez, P. y Alberdi, M.

Instituto de Geociencias, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Campus Isla Teja, Valdivia. alejandrazuniga@uach.cl

El anegamiento genera estrés en las plantas por disminución (hipoxia) o ausencia de oxígeno (anoxia), afectando el metabolismo, el crecimiento y la sobrevivencia de las plantas. Se sabe que plantas tolerantes presentan adaptaciones anatómicas que aumentan la difusión de oxígeno al interior de sus tejidos. Sin embargo los mecanismos fisiológicos de tolerancia han sido poco estudiados. *N. dombeyi* y *N. nitida* presentan respuestas contrastantes al estrés por anegamiento. *N. nitida* se aclimata al anegamiento, manteniendo un mejor desempeño fotosintético y reteniendo su follaje. Se estudió el posible rol de la distribución de carbohidratos no estructurales (azúcares solubles: AST y almidón: A) y la actividad antioxidante (superóxido dismutasa: SOD) en las raíces de plantas sometidas a anegamiento por dos meses. Plántulas de ambas especies fueron mantenidas en invernadero, en riego normal (N), anegamiento intermitente (AI) o anegamiento permanente (AP). La actividad SOD aumentó solo en *N. nitida* en AI. Los AST en las raíces de ambas especies disminuyen durante el anegamiento, siendo no detectables al final del experimento. Solo en *N. nitida* los AST aumentaron en las hojas de plantas anegadas, lo que se podría relacionar con la mantención de la actividad fotosintética durante el anegamiento. El contenido de almidón no presentó variaciones significativas entre especies, ni entre tratamientos. Se discute el posible rol del aumento de la actividad SOD inducida por AI en *N. nitida*, como mecanismo fisiológico de tolerancia y/o señalización de estrés por anegamiento. DID UACH S-200552.