

Undergraduate student presents a study on tree diversity in local forests ^[1]

Submitted by Wilson Gonzalez-Espada ^[2] on 27 January 2016 - 7:01pm



[2]



Monitoreo de diversidad de especies de árboles en bosques de Puerto Rico utilizando la base de datos del Servicio Forestal. Damaris Rodríguez; Denny S. Fernández; Raymond L. Tremblay, Departamento de Biología, Universidad de Puerto Rico – Humacao.

Original in Spanish.

Damaris Rodríguez-Fernández, estudiante en el programa subgraduado de Manejo de Vida Silvestre (Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Puerto Rico, Humacao) culminó su trabajo investigativo con dos presentaciones en conferencias profesionales. Junto a los profesores Denny Fernández y Raymond Tremblay, sus mentores, compartieron sus hallazgos en el Congreso Annual de la Sociedad Ecológica de América (Baltimore, MD) y el 30mo Simposio de Flora y Fauna del Caribe (Humacao, PR).

La investigación trata sobre la comparación de diversidad de especies de árboles en tres tipos de bosque en Puerto Rico, tomando como fuente de información la base de datos del Forest Inventory and Analysis (FIA) National Program, del Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de E.U.

A continuación un resumen del proyecto, provisto por los investigadores. Para más detalles, favor de referirse al afiche del proyecto.

+++

Monitoreo de diversidad de especies de árboles en bosques de Puerto Rico utilizando la base de datos del Servicio Forestal

Damaris Rodríguez; Denny S. Fernández; Raymond L. Tremblay

Departamento de Biología, Universidad de Puerto Rico - Humacao

Introducción

La disminución de biodiversidad presenta una gran preocupación a nivel global. Actividades como el desarrollo urbano, entre otras, podrían presentar una amenaza para la diversidad de especies de árboles a través de la pérdida de bosques. Por tal razón, el monitoreo de especies arbóreas es importante para mantener un registro de diversidad de árboles y su cambio a través del tiempo. El programa de Inventario y Análisis Forestal (FIA por sus siglas en inglés) del Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, colecta, analiza y reporta información referente al estatus y las tendencias de los bosques de E.U. incluyendo cuánto bosque existe, dónde está localizado y cómo está cambiando. Desde el año 2001, FIA ha llevado a cabo inventarios de árboles en los bosques de Puerto Rico en periodos de cinco años. La información recopilada de estos inventarios fue utilizada en este trabajo para comparar la diversidad de especies de árboles entre los dos periodos de inventario disponibles para tres tipos de bosque: bosque seco, bosque húmedo y bosque muy húmedo/pluvial. También se evaluó la contribución de las especies introducidas a la diversidad de especies de árboles en los bosques de Puerto Rico. Quisimos saber si la diversidad de especies de árboles cambió entre los dos periodos de inventarios disponibles y cuán importante es la contribución de especies introducidas (no nativas) a la diversidad en los bosques.

Resumen de hallazgos

El orden de mayor a menor diversidad en los tipos de bosque (húmedo > muy húmedo/pluvial > seco) fue el esperado considerando el área de cada zona de vida que representan, lo que

determina la diferencia en el número máximo de parcelas de muestreo por tipo de bosque.

Algunos factores que podrían haber influido en el aumento de diversidad en los bosques húmedo y muy húmedo/pluvial, y la disminución de diversidad en el bosque seco entre los períodos, incluyen un aumento en la abundancia de las especies dominantes, un aumento de especies raras, y la inclusión de especies previamente identificadas como desconocidas.

Las muestras extrapoladas de bosques seco y muy húmedo/pluvial muestran que un aumento en el número de muestras no presentaría diferencia significativa para el bosque seco, contrario a los bosques húmedo y muy húmedo/pluvial.

El número de especies estimado para el bosque seco es muy cerca del número observado de especies. Se obtuvo una diferencia mayor para los bosques húmedo y muy húmedo/pluvial. Esto podría ser atribuible a un aumento/disminución de especies raras.

Las especies dominantes en todos los tipos de bosques son exóticas. Su contribución a la diversidad es más significativa en los bosques húmedo y muy húmedo/pluvial. Tal vez las especies introducidas prosperan mejor en estas condiciones que en la zona seca, la cual sería más selectiva. Una próxima fase incluiría la evaluación de cambios en dominancia de las especies exóticas y nativas.

Una próxima etapa incluirá todas las parcelas establecidas por FIA, con el fin de analizar cómo la riqueza y abundancia de especies se ven afectadas y cómo se ven afectados el estimador de riqueza Chao1 y el índice de diversidad de Shannon. También se evaluará cómo la identificación de especies previamente desconocidas afectan los resultados.

Aunque la base de datos de la FIA es una fuente fiable y bien detallada para monitorear diversidad de especies de árboles en toda la isla, tenemos que esperar más períodos de inventario para poder observar y evaluar los cambios significativos y tendencias en la diversidad forestal, y la influencia del cambio climático, actividades antropogénicas como el uso de terrenos, fenómenos naturales y las especies introducidas.

Source URL:<https://www.cienciapr.org/en/blogs/cerebros-boricuas/undergraduate-student-presents-study-tree-diversity-local-forests>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/en/blogs/cerebros-boricuas/undergraduate-student-presents-study-tree-diversity-local-forests> [2] <https://www.cienciapr.org/en/user/wgepr>