

Los Hallazgos – continuación

La proyección sobre el valor a largo plazo de los arces es preocupante, pero hay un lado positivo en la investigación. Si bien los arces se modelan para perder una importancia significativa, se proyecta que otras especies ganarán valor y, de hecho, ayudarán a formar un terreno consecuente. Algunas especies que según la investigación están ganando valor con el tiempo incluyen el roble bur, el sicomoro, el roble blanco de los pantanos, el roble rojo, la jicoria ovada, el asafrás, el almez, el ciclamor de Canadá, la acacia negra, el haya americano y el carpe americano.

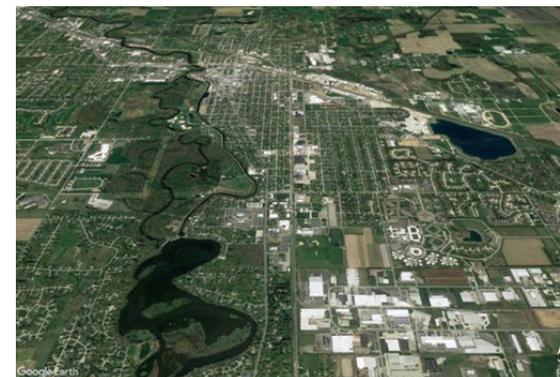
Una segunda parte de la investigación se centró en una comparación muy preliminar de especies de árboles entre Goshen (zona de resistencia 5B) y Bloomington, IN. (zona de resistencia 6A). Utilizando la misma metodología que las proyecciones para el bosque urbano de Goshen como una forma de comparar el valor económico en las zonas de rusticidad, se determinó que la langosta, el liquidámbar, el almez y el roble blanco de pantano son especies que han prosperado en una zona de rusticidad más cálida y cuyo valor aumentará durante los próximos 80 años de cambio climático. Los resultados apuntan hacia la necesidad de más investigación sobre los enfoques de zonas de resistencia para plantar en el futuro.

Conclusión

Una paleta diversa de especies de árboles será fundamental para mantener, e incluso aumentar, el valor económico de los bosques urbanos en el siglo XXI. En el norte de Indiana, incluido Goshen, donde históricamente las especies de arces se han plantado en exceso, el valor y la función de nuestros bosques urbanos pueden verse especialmente comprometidos por el cambio climático debido a la sobrerrepresentación de un número limitado de especies de árboles. La planificación, y la plantación, con pensamiento e investigación permitirá que nuestros bosques urbanos desempeñen el papel

fundamental de enfriamiento que necesitaremos. La diversificación, teniendo en cuenta las especies de árboles resistentes al clima, es esencial.

Para obtener más información sobre la investigación de bosques urbanos resilientes al clima de Goshen, visite: <https://goshenindiana.org/forestry>



Investigación fundada por...

La Fundación Comunitaria del Condado de Elkhart y la Ciudad de Goshen, y con apoyo de Lacasa, Inc., el Consejo de Gobiernos del Área de Michiana, y la Comisión de la Cuenca del Río St. Joseph.

Contact:

Departamento de Resiliencia Ambiental
Ciudad de Goshen
410 W. Plymouth Ave.
Goshen, IN 46526
574-534-0076
environmental@goshencity.com



**Bosques Urbanos
Resilientes al Clima
para Michiana**

En el 2020, la ciudad de Goshen encargó una investigación sobre los impactos del cambio climático en su bosque urbano. En particular, la Ciudad quería saber si los impactos proyectados del cambio climático afectarán nuestro bosque urbano durante el siglo XXI, y qué debería hacer la Ciudad para preparar el bosque urbano para estos impactos.

La ciudad de Goshen está interesada en esta investigación por dos razones claras. Uno, reconoce que los beneficios que el bosque urbano proporciona a los residentes son significativamente valiosos ahora y pueden volverse más valiosos a medida que las temperaturas suben durante el siglo XXI. Dos, la adopción de un objetivo de dosel agresivo en 2019 requiere atención continua a la mezcla de especies forestales que la Ciudad selecciona, especialmente a la luz de los impactos proyectados del cambio climático.

Un recién graduado de Goshen College, Aidan Friesen, fue contratado para ampliar la investigación que diseñó para un vecindario más pequeño en Goshen. Utilizando el Inventario de árboles públicos de la ciudad de Goshen y el análisis de los beneficios ecológicos incluidos en el (Programa TreeKeeper 8 de Davey Resource Group), y datos del Atlas del clima del Servicio Forestal de EEUU (<https://www.fs.fed.us/nrs/atlas/tree/373>) la investigación construyó razones matemáticas para estimar el valor económico proyectado de diferentes especies de árboles al final del siglo, considerando diferentes escenarios de impacto climático.

La investigación también hizo un intento limitado de comparar los datos de bosques urbanos de la ciudad de Bloomington, Indiana (zona de resistencia del USDA 6A) con los datos de Goshen (zona de resistencia del USDA 5B). Esta investigación se centró en buscar especies de árboles de una zona de resistencia más cálida que puedan proyectar mayores beneficios económicos que las proyecciones para las especies en Goshen, lo que indica especies que podrían resultar favorables para la plantación en Goshen.

“Los árboles y otras plantas ayudan a enfriar el medio ambiente.”

— US EPA

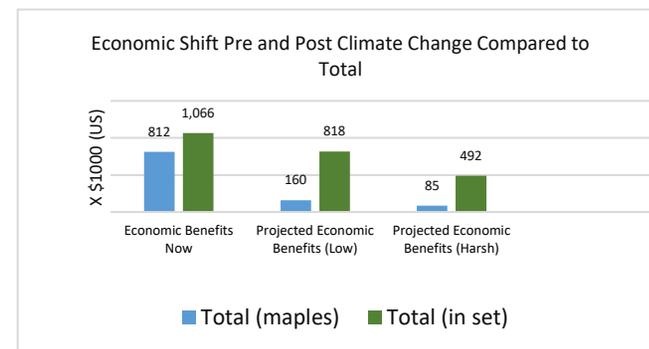
Compendio de Islas de Calor

<https://www.epa.gov/heatislands/using-trees-and-vegetation-reduce-heat-islands>

Para modelar las proyecciones de los beneficios económicos futuros de los bosques urbanos, la investigación tuvo que limitar el tamaño de la muestra a las especies de árboles presentes en el Atlas Climático del Servicio Forestal de EEUU. En el momento de la investigación, solo 36 especies de las 85 registradas en el Inventario de árboles públicos de Goshen estaban presentes en el Atlas climático. Por lo tanto, el tamaño de la muestra se redujo de 13.499 árboles a 8.650.

Los Hallazgos

Dentro de una gama de escenarios climáticos de bajo a severo, se prevé que el valor de los beneficios ecológicos de los bosques urbanos *actuales* de Goshen disminuya del 25% (escenario bajo) al 55% (escenario severo) para finales de siglo. Estos números revelan detalles que cuentan una historia importante sobre la diversidad en el bosque urbano. Goshen, apodada "La ciudad del arce", está dominada por arces. Los datos generales del inventario de árboles muestran que los arces constituyen el 44% de nuestros árboles públicos; la muestra de investigación (64% del inventario total) incluyó 53% arce - arce plateado (27%), arce azucarero (18%) y arce rojo (8%). (El arce de Noruega no se incluyó porque no figura en el Atlas del clima). La mayor disminución proyectada en el valor de los bosques urbanos de Goshen debido al cambio climático se encuentra con los arces.



En un escenario de bajo cambio climático (proyectado para el año 2100), los arces de Goshen pierden el 81% de su valor actual. En un escenario severo, pierden el 90% de su valor actual.