



چگونگی مدیریت جنگل‌های ساحلی، می‌تواند بر چرخه آب تأثیر بگذارد

ترجمه: مریم معصوم‌تمیمی*

در این حوزه خواهد شد.»

پژوهشگران در آخرین مطالعات خود میزان آب جذب شده و نیز آب آزاد شده به شکل بخار را توسط درختان ارزیابی و آن را با مقدار آب از دست رفته از طریق زهکشی مقایسه کردند.

نتایج آنها نشان داد، مزارع کاج جوان‌تر میزان بیشتری آب آزاد می‌کنند، که این مقدار آب از ترکیب دو منبع آزاد می‌شود: «تبخیر» آب از خاک و «تعرق» (یعنی فرایند مصرف آب توسط درختان و آزاد کردن آن از طریق برگ‌ها به شکل بخار آب).

میزان تبخیر و تعرق نسبت به بارندگی، در جنگل‌های بالغ بیشتر است، در واقع آنها، آب کمتری را نسبت به جنگل‌های جوان از طریق زهکشی تخلیه می‌کردند.

جی سان (Ge Sun)، یکی از هیدرولوژیست‌های این مطالعه و سرپرست پروژه در بخش خدمات جنگل‌داری و کشاورزی ایالات متحده و

استاد متخصص در جنگل‌داری و محیط‌زیست در ایالت کارولینای شمالی می‌گوید: «ما دریافتیم که درختان در زمان بلوغ از آب بیشتری استفاده می‌کنند.»

این یافته نشان می‌دهد قطع درختان یک منطقه و کاشت دوباره آنها، می‌تواند منجر به افزایش زهکشی خاک و جاری شدن سیلاب در محل شود، اما با رشد درختان، این تأثیرات کاهش می‌یابد.

دبیر تخصصی اخبار علمی تحلیلی: دانشمندان با علم به اینکه جهان در مجموع و در بیشتر مناطق خود به سوی کم‌آبی و

خشک‌سالی پیش می‌رود، در پی پیدا کردن راه‌هایی برای کاهش مصرف آب در انواع موجودات هستند! این خبر شاید برای برخی اکوسیستم‌ها که عناصر زنده آنها دارای رشد سالیانه مطلوب هستند و امکان استفاده اقتصادی مناسب را از محصولات خود دارند، کارا و پذیرفتنی باشد.

Journal Reference:

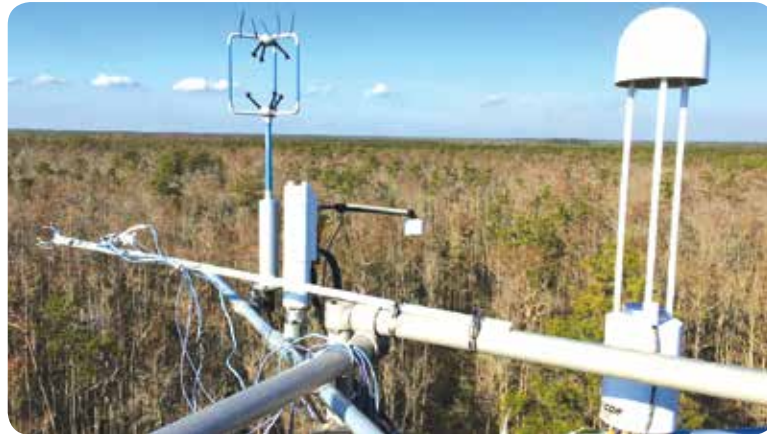
Aguilos, M., Sun, G., Noormets, A., Domec, J.-C., McNulty, S., Gavazzi, M., Minick, K., Mitra, B., Prajapati, P., Yang, Y. and King, J., 2021. Effects of land-use change and drought on decadal evapotranspiration and water balance of natural and managed forested wetlands along the southeastern US lower coastal plain. *Agricultural and Forest Meteorology*, 303: 108381.

<https://www.sciencedaily.com/releases/2021/03/210329140751.htm>

پژوهشگران دانشگاه ایالت کارولینای شمالی در یک مطالعه جدید دریافتند، درختان جوان‌تر، آب کمتری را نسبت به درختان بالغ ۱۰ ساله یا بزرگ‌تر جذب و آزاد می‌کنند، در واقع، آنها چگونگی حرکت آب را در میان جنگل‌های کاج تالابی در نزدیکی سواحل کارولینای شمالی ردیابی کردند. یافته‌های آنها در مجله هواشناسی کشاورزی و جنگل (Agricultural and Forest Meteorology) منتشر شد، آنها پیشنهاد کردند، مدیران با هدف کاهش حجم رواناب، باید برای حذف درختان مسن، برداشت چوب را در زمان رشد درختان جدید انجام دهند.

ماریکار آگیلوس (Maricar Aguilos)، فوق تخصص جنگل‌داری و محیط‌زیست در کارولینای شمالی و نویسنده مسئول این تحقیق می‌گوید: «تبادل آب، به‌ویژه در مناطق ساحلی، بسیار مهم است. ما آب زیادی در این ایالت داریم، در واقع، هدف ما در این پژوهش، درک چگونگی تأثیر تغییرات کاربری زمین بر استفاده از آب، زهکشی در جنگل‌ها و رشد درختان است.»

این یافته‌ها از یک پروژه تحقیقاتی بلندمدت که با هدف درک چگونگی واکنش جنگل‌های تالابی شرق کارولینای شمالی به تغییرات اقلیمی انجام شده، استخراج شد. این منطقه شامل جنگل‌های کاجی است که برای برداشت چوب مدیریت می‌شوند، همچنین دارای یک جنگل طبیعی از نوع چوب سخت



حسگرهای هواشناسی مستقر شده روی نقاط مرتفع تاج‌بوشش جنگل واقع در پناهگاه ملی حیات وحش رودخانه Aligator در بخش Dare که به ردیابی جنگل‌ها در طول زمان کمک می‌کنند.

در پناهگاه ملی حیات وحش رودخانه Aligator در بخش Dare است.

محققان با استفاده از حسگرهای هواشناسی مستقر شده روی نقاط مرتفع تاج‌بوشش جنگل، توانستند جهت حرکت جریان آب را در محل مورد مطالعه و در طول خشک‌سالی‌های شدید سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۸ ردیابی کنند. آنها، همچنین از این حسگرها برای ردیابی ترسیب کربن استفاده کردند (یک نشانگر مهم برای توانایی جنگل‌ها در کاهش یا کمک به روند تغییرات اقلیمی). آنها، در یک دوره ۱۴ ساله، داده‌های مربوط به چرخه کربن و آب را در جنگل جمع‌آوری کردند. پرفسور جان کینگ (John King)، استاد جنگل‌داری و محیط‌زیست در ایالت کارولینای شمالی و یکی از نویسندگان این مقاله بیان می‌کند: «مطالعه واکنش اکوسیستم‌های ساحلی به تغییرات اقلیمی و افزایش سطح آب دریا، نیاز به مشاهدات طولانی‌مدت دارد، هر چه این مطالعات در مدت زمان طولانی‌تری اجرا شوند، داده‌های بهتری، حاصل و کمک‌های مؤثرتری به بخش‌های سیاست‌گذاری

* کارشناس ارشد، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.