

Hovoriace gaštany

Operačná skupina z Talianska vyvíja nové techniky monitorovania gaštanov vzhľadom k uhlíkovej rovnováhe a zdravému vývoju stromov na produkciu dreva alebo ovocia. Projekt testuje techniky pre obnovu gaštana a hodnotí uhlíkovú stopu rôznych metód hospodárenie s gaštanmi z hľadiska fixácie uhlíka a sekvestrácie v systéme pôda-rastlina, využitia vody a krajinej pokrývky. Pre monitorovanie je využívaný inovatívny systém TreeTalker®, ktorý zhromažďuje údaje priamo zo stromov.



Roberto Ranieri z vedúceho projektu Open Fields (MSP) hovorí: „Vo väčšine talianskych Apenín prechádzajú gaštanové háje v súčasnej dobe procesom naturalizácie a vyvíjajú sa do zmiešaných lesov, avšak so stále významným počtom z *Castanea sativa* Mill. (gaštan jedlý).“ Hájom v súčasnosti chýbajú potrebné štrukturálne charakteristiky pre tradičnú produkciu ovocia, „ale v súčasnosti sú stále viac uznávané na miestnej úrovni ako dôležitý zdroj pre horské hospodárstvo a ako charakteristický prvok krajiny a tradície,“ pokračuje Ranieri. I keď obnova gaštanových hájov prebieha, je potrebné viesť hospodárenie tak, aby zaistovalo zdravé stromy a bol vyvážený vplyv na životné prostredie. Operačná skupina „Hovoriace gaštany“ preto podporuje tento proces vývojom monitorovacích nástrojov s cieľom uľahčenia udržateľného návratu k pestovaniu jedlých gaštanov v tejto a ďalších vhodných oblastiach.

Tento výskum sa vykonáva v demonštračnom gaštanovom háji v Granaglione (Alto Reno Terme - Bologna) vo vlastníctve Carisbo Foundation. Gaštany zo štyroch oblastí lesíka, ktoré majú rôzne ekologické a pedologické podmienky sa spravujú rôznymi metódami, aby sa



porovnala ich účinnosť. Sú neustále monitorované pomocou technológie TreeTalker®, ktorá to umožňuje získavať údaje týkajúce sa ich zdravia v reálnom čase. Údaje sa používajú na monitorovanie, ale aj na štúdium vzťah medzi zdravím gaštanov, environmentálnym vplyvom ich obnovy a premennými súvisiacimi s umiestnením každého stromu, jeho správou a klimatickými podmienkami.

„TreeTalker® vybavenie,“ vysvetľuje Ilaria Mazzoli, taktiež z Open Fields, „pozostáva zo súpravy senzorov, ktoré umožňujú monitorovanie niekoľkých prvkov, ako je teplota a vlhkosť vzduchu, transport vody vo vnútri rastliny, priemer a rast a farba vrcholku a odlišný sklon stromu pre hodnotenie jeho stability. Sekvestráciu CO₂ je tiež možné merať prostredníctvom monitorovaných údajov pomocou druhovo špecifických algoritmov.“

Bolonská univerzita – oddelenie DISTAL pre lesy a pôdu podporuje porovnávanie a monitorovanie experimentálnych oblastí. To zahŕňa prácu s údajmi programu Copernicus (napr. sklon, expozícia, nadmorská výška), mapovanie na kvantifikáciu hustoty a konkurencie, profilovanie pôdy, používanie senzorov na meranie respirácie pôdy, vlhkosti, teploty a emisie CO₂ z pôdy. "Analýza údajov povedie k lepšiemu porozumeniu vzťahu medzi zdravím rastliny, klimatickými podmienkami, životným prostredím a vplyvom ľudských zásahov," hovorí Roberto Ranieri.

Cieľom je vyvinúť metodiku, ktorú môžu použiť iní pri podobných obnovách. Inovatívne, lacné techniky umožnia pestovateľom gaštanov overiť vhodnosť lokality (analýza vhodnosti pôdy) pre identifikáciu oblastí potenciálne vhodných na obnovu v súčasnej situácii. Umožnia tiež monitorovanie vplyvu na životné prostredie, ako aj reakcie stromov na zmenu klímy a rôzne techniky riadenia.

S cieľom zvýšiť informovanosť o environmentálnych problémoch a prispieť k obohateniu zručností v oblasti správy gaštanových hájov, bude metodika projektu prístupná prevádzkovateľom lesov, odborníkom a študentov prostredníctvom školiacich programov, stretnutí, konferencií a webovej stránky projektu.



Technológia TreeTalker® je nielen pre majiteľov lesov, ale stáva sa aj vzdelávacím nástrojom. Ktokoľvek si môže stiahnuť aplikáciu (s názvom „Castagni Parlanti“, hovoriace gaštany) a sledovať údaje (každý zo stromy v experimente dostal meno podľa slávneho vedca). Projekt prináša aj zdroje poznatkov pre školy, ktoré môžu mať prístup k vedeným návštevám gaštanových hájov, ktoré majú zvýšiť povedomie o tejto produkcii a úsilí, ktoré sa vynakladá na ochranu životného prostredia. Ilaria Mazzoli dodáva:

„Zapojenie miestnych ľudí a deti a rodín týmto spôsobom je veľmi dôležité, pretože rešpekt a zlepšenie životného prostredia nemožno dosiahnuť bez účasti a súhlasu všetkých občanov. Niekedy to môže tiež vyžadovať obete, alebo prinajmenšom zmenu správania, ktoré môže byť spustené a umocnené vedomosťami a láskou k stromom. Z tohto dôvodu dostali stromy počas celého obdobia projektu ľudské mená.“

Informácie o projekte a kontakt:

Roberto Ranieri r.ranieri@openfields.it

EIP-AGRI databáza:

<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/news/inspirational-ideas-talking-chestnuts>

Preložila: Ing. Anna Košíková, PhD.

Neprešlo jazykovou úpravou.