

Cuvânt înainte

În perioada actuală, când se pune tot mai mult accent pe rolul pădurii ca resursă naturală regenerabilă, cuantificarea producției de biomasă vegetală forestieră nu reprezintă doar o preocupare de silvicultură, ci și una de estimare a contribuției pădurilor în bilanțul global al carbonului. Prin faptul că influențează dinamica dezvoltării ecosistemelor forestiere, lucrările silvotehnice practicate au un rol deosebit de important. Lucrarea de față analizează influența unei rărituri asupra creșterii, productivității și bilanțului de carbon dintr-un făget tânăr din nord-estul Franței. Sub raportul intensității și a modului de alegere al arborilor de extras, răritura practică se încadrează în noul concept de silvicultură dinamică, aplicată în făgetele din Franța.

Site-ul Hesse CarboEuroflux din Franța în care sunt localizate cercetările oferă posibilitatea de a studia într-o zonă geografică de dimensiuni mici impactul schimbărilor de mediu asupra productivității fagului și oferă avantajul existenței unor măsurători climatologice foarte detaliate, rezultate din monitorizarea fluxurilor și din investiția deosebită pe care o constituie măsurătorile fiziologice realizate la scară mare pe suprafața experimentală.

Analiza aplică trei metode de evaluare: monitoringul creșterii radiale, inventarieri repetate și implementarea unui model de bilanț de carbon bazat pe procese fiziologice. Studiul dovedește efectul benefic al răriturii asupra tuturor arborilor din arboret, cu precădere asupra stimulării creșterii radiale a arborilor din etajul dominant. Intensificarea ratelor de creștere ale fiecărui arbore a permis o compensare a producției de biomasă la nivelul arboretului, aceasta menținându-se la nivelul arboretului martor sau chiar depășindu-l. Aplicarea unui model de bilanț de carbon arată că arboretul în care s-a aplicat răritura a avut un bilanț de carbon pozitiv, mai ridicat față de arboretul martor, coroborat cu o productivitate mai mare în condiții de secetă.

Lucrarea aduce de asemenea o serie de contribuții originale cu privire la ecologia fagului, bazate pe un sistem complex de măsurători (alimentarea cu apă, cu azot, fenologie, indice foliar, biometrie, dendrocronologie, xilologie, etc.). Se arată din nou că intervențiile silvice reprezintă cea mai bună cale de a influența nivelul de alimentare cu apă a arborilor, răriturile conducând la o reducere a cantității de apă interceptate de frunze (și deci de apă care ajunge în sol și este disponibilă creșterii) și la o creștere a cantităților de apă disponibile individual, fiind mai puțin arbori.

Ansamblul de măsurători efectuate, metodologia validată printr-o susținere de teză în cadrul ENGREF Nancy precum și rezultatele obținute cu privire la ecologia fagului și bilanțul de carbon al intervenției cu rărituri fac din prezenta lucrare o referință bibliografică de interes pentru cercetare dar și pentru o gestionare silvică pro-activă în contextul schimbărilor climatice.

Autorul