

Scopul prezentului proiect este de a evalua diversitatea specifică, structurală și funcțională a celor mai reprezentative păduri naturale și cvasinaturale, în contextul schimbărilor climatice, folosind metode și tehnologii inovative, ca model de referință pentru pădurile gospodărite.

În 2025 a fost realizată faza a V-a **“Specificitatea arborilor de tip habitat din păduri naturale/cvasinaturale în comparație cu cea din păduri gospodărite”**.

Obiectivul fazei a V-a a proiectului de cercetare a fost de a analiza comparativ arborii purtători de microhabitate în păduri cu grad ridicat de naturalitate (virgine și cvasivirgine) și în păduri supuse regimului de gospodărire silvică.

Pentru îndeplinirea obiectivelor asumate, s-au desfășurat următoarele **activități**:

- 1) inventarierea arborilor habitat, respectiv a microhabitadelor de pe arbori în perechi de păduri virgine și păduri supuse regimului de gospodărire cu aceeași compoziție și în condiții similare de mediu. Specificitatea arborilor habitat și a microhabitadelor de pe arbori a fost determinată pentru: i) făgete pure, în suprafețe de probă circulare de câte 2500 m² (patru în Rezervația Izvoarele Nerei și patru în făgete gospodărite din apropiere); ii) făgeto-gorunete, în suprafețe de probă rectangulare de 5625 m² (două în Rezervația Naturală Runcu-Groși și două într-un arboret gospodărit din apropiere); iii) amestecuri de fag cu rășinoase, în două suprafețe de probă de câte 1 ha, una în Codrul Secular Slătioara și una într-o pădure gospodărită din apropiere; iv) molidișuri pure, în câte o suprafață de probă de 0,5 ha, una în Codrul Secular Giumalău și una într-un molidiș pur gospodărit și v) făgeto-brădetete, în zece suprafețe de probă rectangulare de câte 2500 m² (cinci în site-ul Unesco Codrii Seculari Șinca și cinci în făgeto-brădetete supuse regimului de gospodărire din apropiere). Un total de 2672 de arbori au fost inventariați, identificându-se 12618 microhabitate individuale;
- 2) o analiză comparativă a arborilor habitat respectiv a microhabitadelor existente pe aceștia. Au fost calculați diverși indici de diversitate pe baza datele obținute, precum abundența microhabitadelor, ca număr total de microhabitate la nivelul fiecărui arbore, bogăția de microhabitate, respectiv numărul de microhabitate distincte de pe un arbore, indicele Shanon, indicele Simpson, numărul de grupuri de microhabitate de pe un arbore. Conform metodologiei elaborate de Larrieu et al. (2015), au fost constituite 15 grupuri de microhabitate: cavitățile de ciocănitoare, găuri cu putregai, galerii de insecte și găurile de foraj, concavități, alburn expus, duramen expus, lemn mort în coroană, aglomerări de crengi (mături de vrăjitoare și crăci lacome), cancere și gălme, corpuri de fructificație ale ciupercilor perene, corpuri de fructificație de ciuperci efemere, plante epifite (briofite, licheni sau liane), microsoli, exudat proaspăt (scurgeri de sevă sau scurgeri de rășină). Dat fiind că diametrul arborilor a fost identificat ca un factor principal care influențează prezența microhabitadelor pe arbori, pentru fiecare arboret a fost analizată corelația dintre această caracteristică dendrometrică ușor de măsurat și diferiți indici de diversitate ai microhabitadelor de pe arbori.
- 3) s-a continuat identificarea în laborator a insectelor saproxilice colectate; a fost efectuat un stagiu de documentare la Universitatea Freiburg din Germania pentru dobândirea de cunoștințe și abilități pentru prelucrarea datelor colectate cu ajutorul înregistratoarelor acustice; s-au continuat alte activități de documentare, de teren și de diseminare conform planului de lucru.

Rezultatele fazei a V-a s-au concretizat prin:

- 1 raport științific de activitate privind lucrările aferente fazei a V-a a proiectului;
- 1 studiu științific privind specificitatea arborilor purtători de microhabitate din păduri naturale (virgine și cvasivirgine) și păduri cu compoziții și condiții de mediu similare, supuse regimului de gospodărire, rezultat conform OG 57/2002, Art. 74, alineatul 1, litera a;
- 1 articol științific indexat BDI:

Vasile D, Enescu R, Scărlătescu V, Coman S, Coca A, Apăfăian A 2025. Large, old and impressive lime trees in Romania. Revista de Silvicultură și Cinegetică 55, 67-71.

- bază de date cu microhabitatele de pe arbori, rezultat conform OG 57/2002, Art. 74, alineatul 1, litera e).
- Alte două articole BDI au fost acceptate spre publicare:

Merce O, Cântar IC, Turcu DO, Ciontu CI, Vasile C, Cadar N. 2025. Comparative analysis of dead wood in managed and virgin forests in the beech stands. Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology, Vol. 29(2).

Vasile D, Apăfăian A, Enescu R, Scărlătescu V, Dumitru-Dobre C, Coman S. 2025. Invaluable trees from Romanian forests and their uniqueness. Revista de Silvicultură și Cinegetică 56.

- 1 comunicare științifică:

Merce O., Cântar I., C., Turcu D. O., Ciontu C. I., Vasile C., Cadar N., 2025. Comparative analysis of dead wood in managed and virgin forests in the beech stands. Multidisciplinary Conference on Sustainable Development, Section: Key Research in Horticulture, Landscaping, Forestry and Plant Biotechnology, Timișoara, Romania, 15-16 mai 2025 (poster)