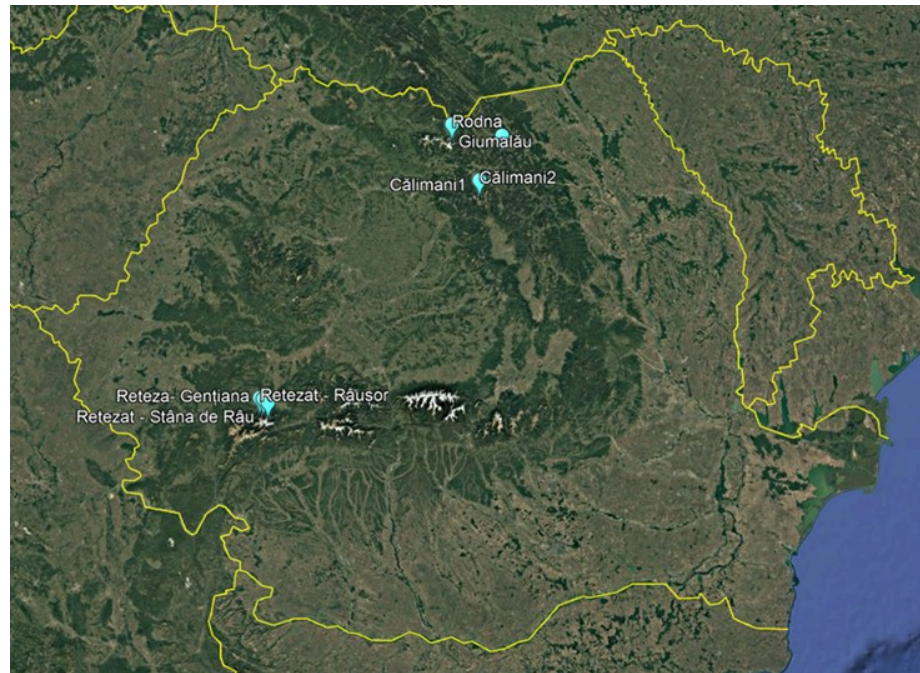


Proiectul: PN23090302 Identificarea și caracterizarea prin modele avansate a resurselor genetice forestiere cu potențial adaptativ ridicat, precum și conservarea acestora în condițiile unui management forestier sustenabil climatic.

- **Selectarea, descrierea și caracterizarea diversității genetice, fenotipice și a condițiilor staționale în cele mai reprezentative resurse genetice de zâmbru din etajul montan superior.**



1. Au fost selectate și analizate 6 populații naturale de zâmbru



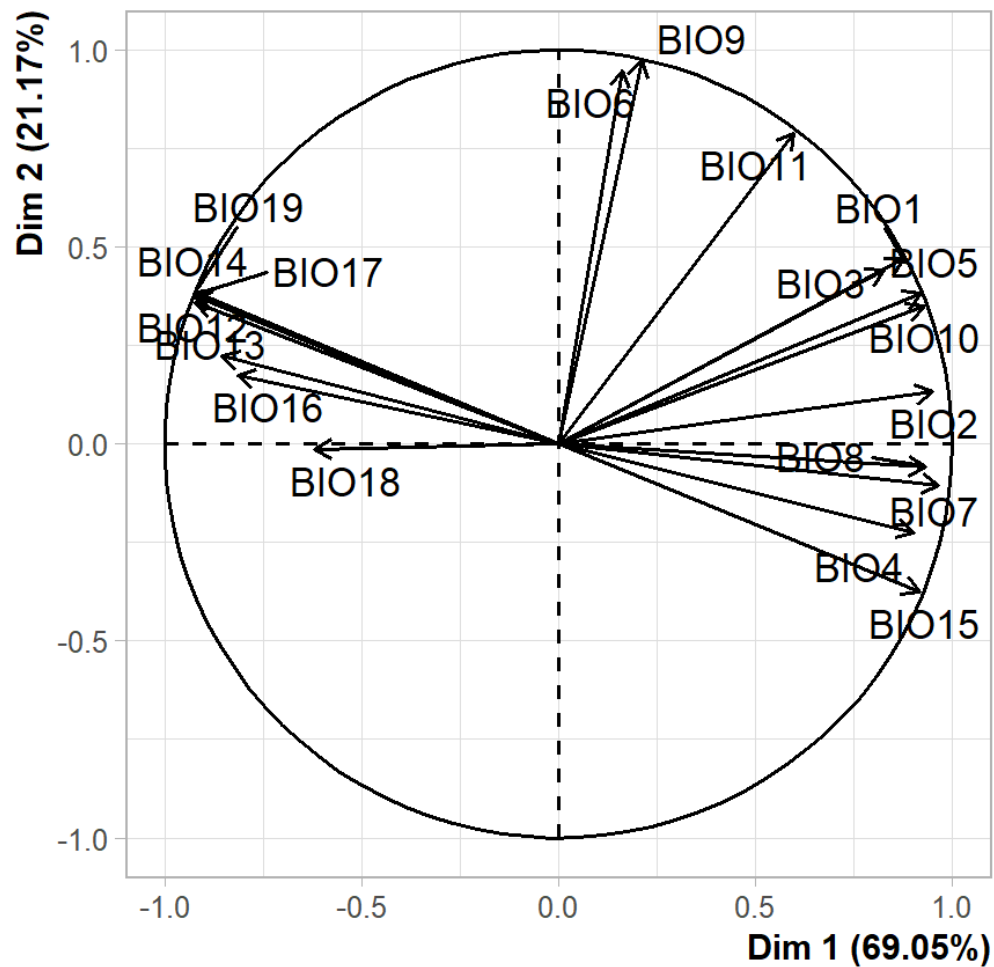
2. Au fost instalate patru suprafețe pentru monitorizarea genetică pe termen lung.



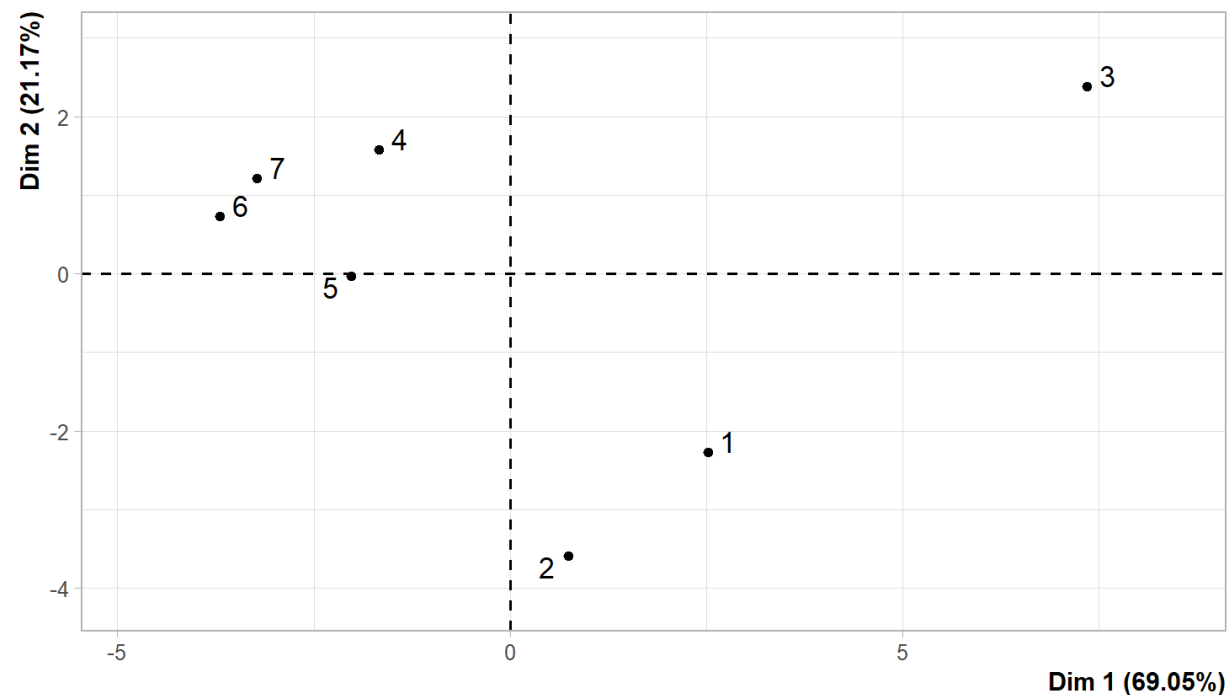
3. Au fost înregistrate date și prelevate probe biologice pentru analize genetice și studiu auxologic.

REZULTATE 2025

- Au analizați 19 indici bioclimatici (de temperatură și precipitații), pentru a identifica vulnerabilitățile regionale asociate condițiilor climatice locale și regionale.

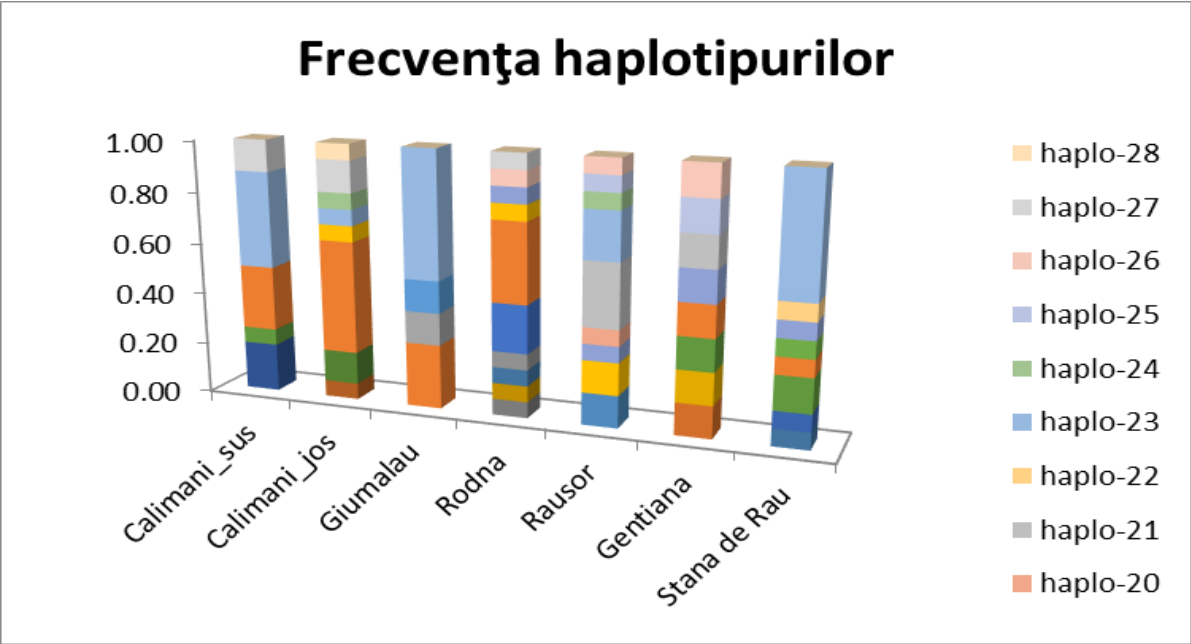


- Analiza în component principale a caracteristicilor bioclimatice în resurselor genetice analizate de zâmbbru.



REZULTATE 2025

➤ Evaluarea indicilor de diversitate genetică prin utilizarea markerilor moleculari cloroplastici și nucleari de tipul secvențelor repetitive (SSRs).

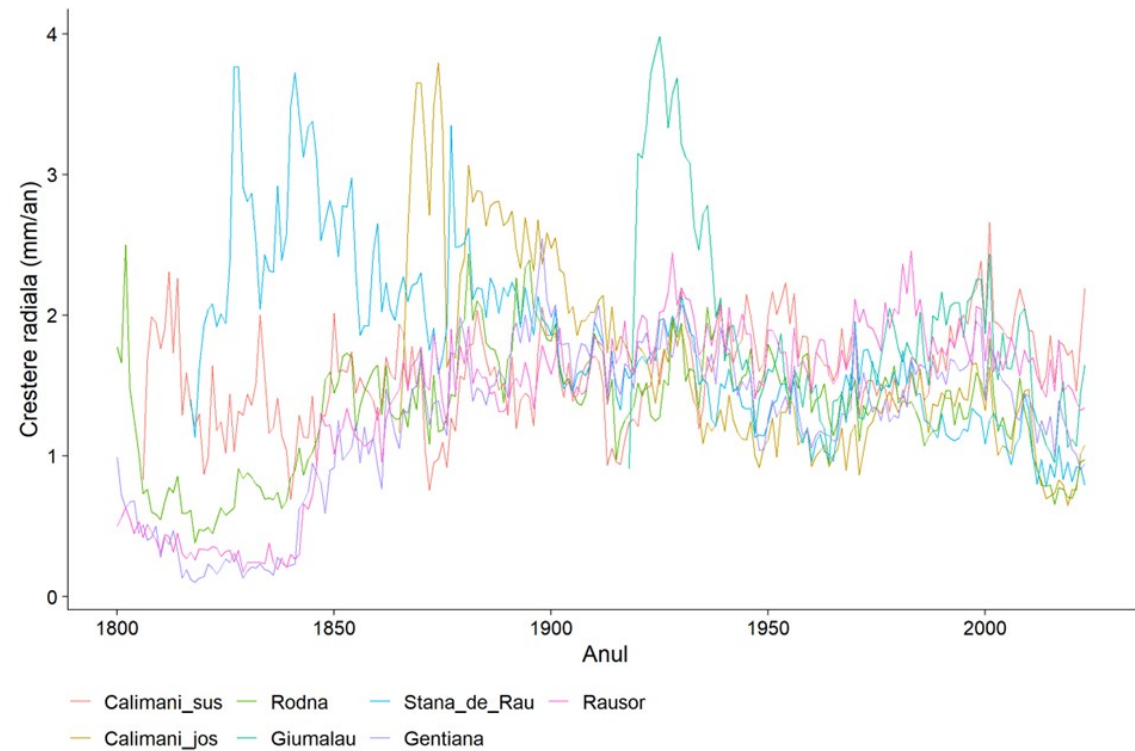


Frecvența haplotipurilor cpSSR în populațiile de zâmbru analizate

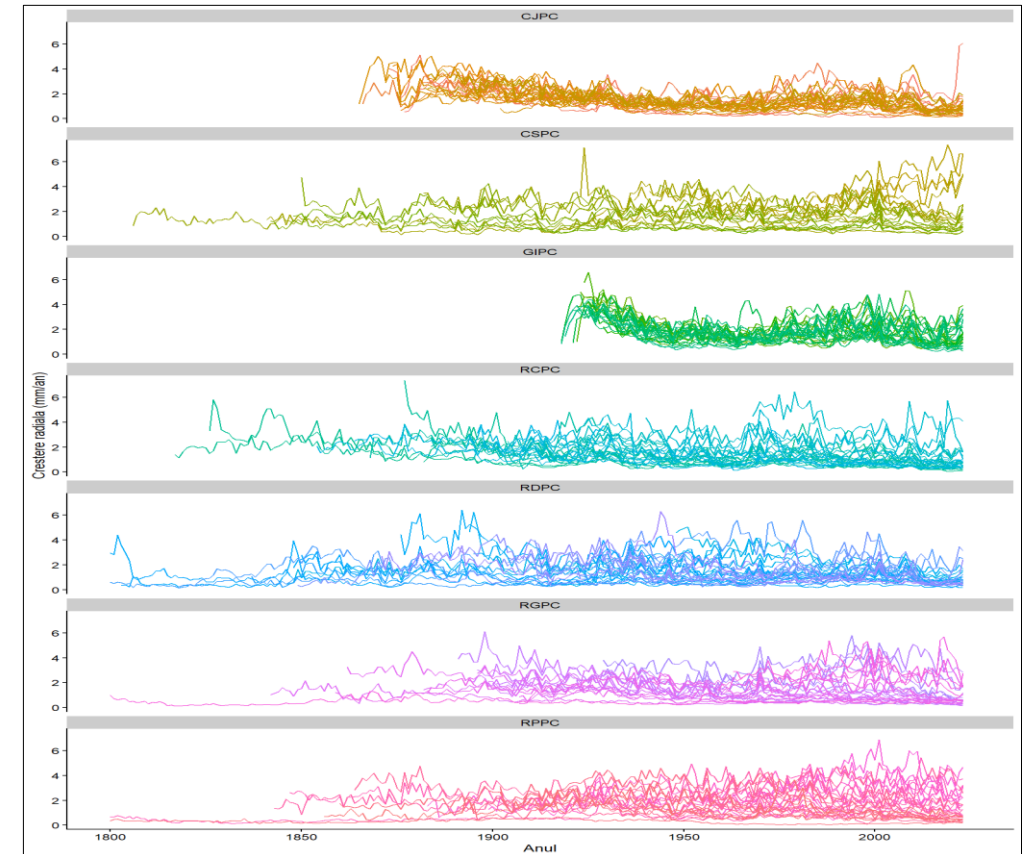
Populația	N	A	P	N_e	R_h	H_e	D^2_sh
Calimani_sus	16	5	1	3.879	3.125	0.792	2.631
Calimani_jos	16	8	3	4.129	4.033	0.808	4.615
Giumalau	8	4	2	2.909	3	0.75	2.143
Rodna	16	10	4	6.095	4.887	0.892	5.115
Rausor	16	9	2	6.737	4.895	0.908	3.033
Gentiana	8	8	2	8	7	1	4.563
Stana de Rau	15	8	3	3.814	4	0.79	2.21
Media	13.571	7.429	2.429	5.08	4.42	0.849	3.473

Populația	N	N _a	N _e	N _p	H _o	H _e	uH _e	F _{IS}
Călimani_sus	30	4.7	2.7	1	0.5	0.533	0.542	0.086
Călimani_jos	30	5.8	3.3	4	0.555	0.582	0.592	0.042
Rodna	50*	6.4	3.6	8	0.491	0.59	0.596	0.174
Râuşor	35	4.9	2.7	2	0.561	0.57	0.579	0.083
Gențiana	30	4.8	2.3	1	0.524	0.544	0.533	0.034
Stâna de Râu	50*	5.4	2.3	3	0.548	0.59	0.597	0.057
Giumalău	30	5.1	2.4	4	0.477	0.485	0.494	0.029
Media	36.4	5.3	2.7	3.5	0.522	0.556	0.561	0.072

➤ Caracterizare dendrofenotipică a rețelei de suprafețe monitorizate pentru resursele genetice forestiere (RGF) de zâmbru.

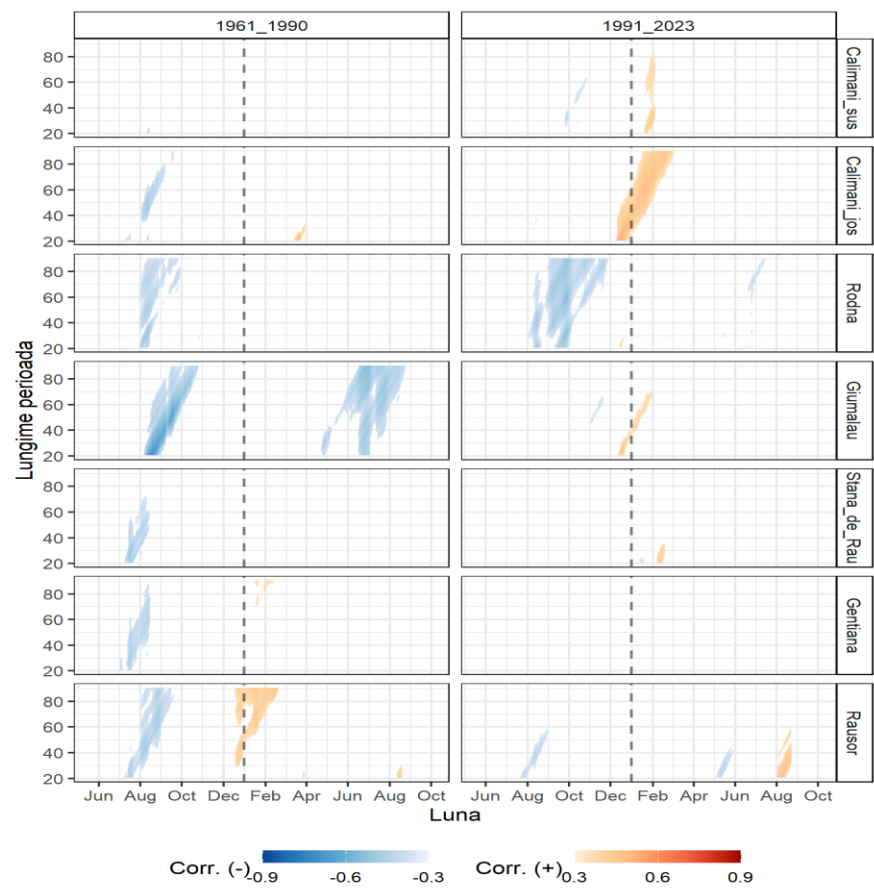


- Dinamica creșterii radiale medii pentru populațiile de zâmbru

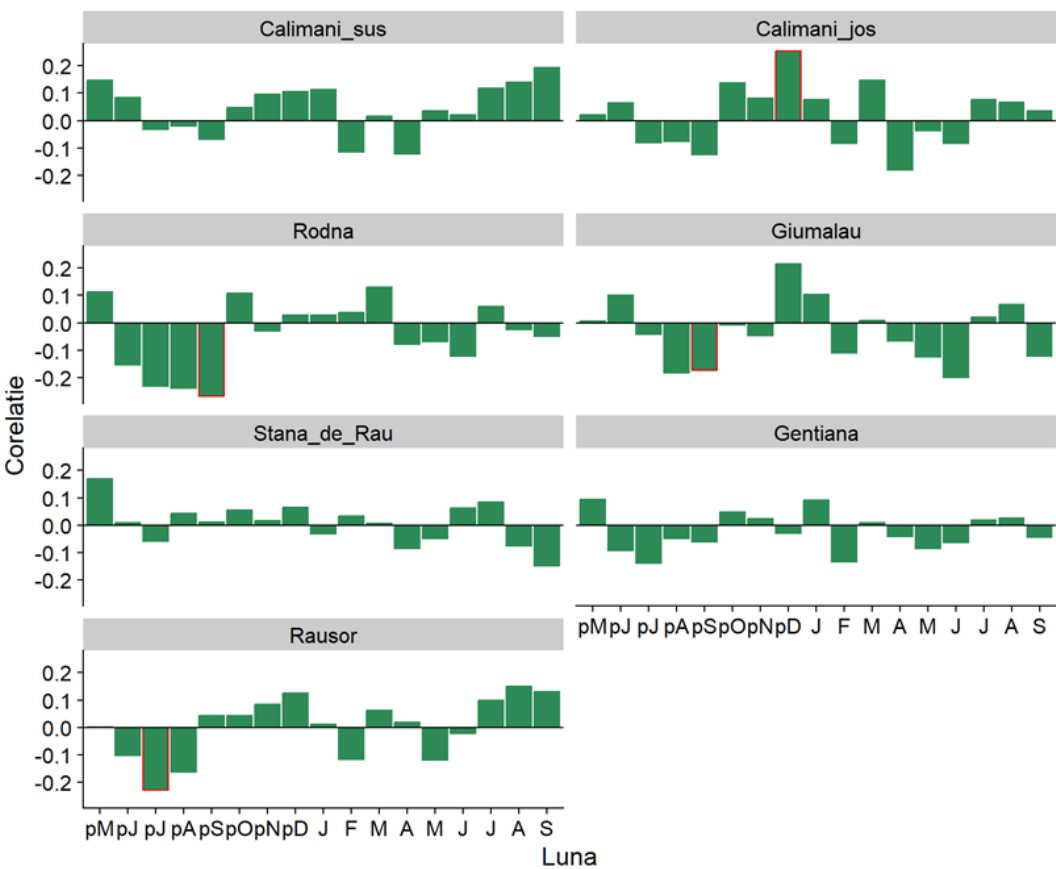


- Dinamica creșterilor radiale la nivel de arbore

➤ Analiza modelelor dendroclimatice, respectiv a legăturii corelative din indicii de creștere reziduali și principalii factori climatici (temperatură și precipitații), în resursele genetice forestiere (RGF) de zâmbru.



- Corelația temperaturilor medii periodice cu indicii de creștere radială



- Corelația temperaturii medii lunare cu indicii de creștere radială