

Supplementary Table S1. Statistical results of the MAT, WAPLS, BRT and RF methods applied on the modern “warm mixed forest” (WAMX), “temperature deciduous” (TEDE) and “cold steppe” (COST) datasets.

Model	Climate parameter	R <sup>2</sup>	RMSE
MAT	MAAT (°C)	0,78	3,09
	MTWA (°C)	0,65	3,01
	MTCO (°C)	0,85	3,88
	PANN (mm.year <sup>-1</sup> )	0,75	183,11
	P <sub>winter</sub> (mm.year <sup>-1</sup> )	0,71	76,76
WAPLS	MAAT (°C)	0,66	3,51
	MTWA (°C)	0,49	3,36
	MTCO (°C)	0,73	4,84
	PANN (mm.year <sup>-1</sup> )	0,55	220,36
	P <sub>winter</sub> (mm.year <sup>-1</sup> )	0,51	90,95
RF	MAAT (°C)	0,61	3,72
	MTWA (°C)	0,42	3,52
	MTCO (°C)	0,71	4,94
	PANN (mm.year <sup>-1</sup> )	0,56	212,27
	P <sub>winter</sub> (mm.year <sup>-1</sup> )	0,53	87,14
BRT	MAAT (°C)	0,87	2,97
	MTWA (°C)	0,77	2,94
	MTCO (°C)	0,91	3,77
	PANN (mm.year <sup>-1</sup> )	0,87	160,43
	P <sub>winter</sub> (mm.year <sup>-1</sup> )	0,84	70,37