

## 1. Modellek

A kutatásunk fő célja az Euro-CORDEX<sup>1</sup> szimulációk csapadékmezőinek térbeli és időbeli vizsgálata:

- 0,1° térbeli, és napi időbeli felbontás
- 10 kiválasztott modellszimuláció
- Vizsgálati időszak: 1970-2005

Vezető intézmény	GCM	RCM
CLMcom	MPI-ESM_LS	CCLM4
CLMcom	EC-EARTH	CCLM4
CNRM	CNRM-CM5	ALADIN53
DMI	EC-EARTH	HIRAM5
KNMI	HadGEM2-ES	RACMO22E
MPI-CSC	MPI-ESM_LS (r1)	REMO2009
MPI-CSC	MPI-ESM_LS (r2)	REMO2009
SMHI	HadGEM2	RCA4
SMHI	EC-EARTH	RCA4
SMHI	MPI-ESM_LS	RCA4

▲ A modellszimulációkhoz tartozó globális és regionális klímamodellek, és a koordináló kutatóintézetek.

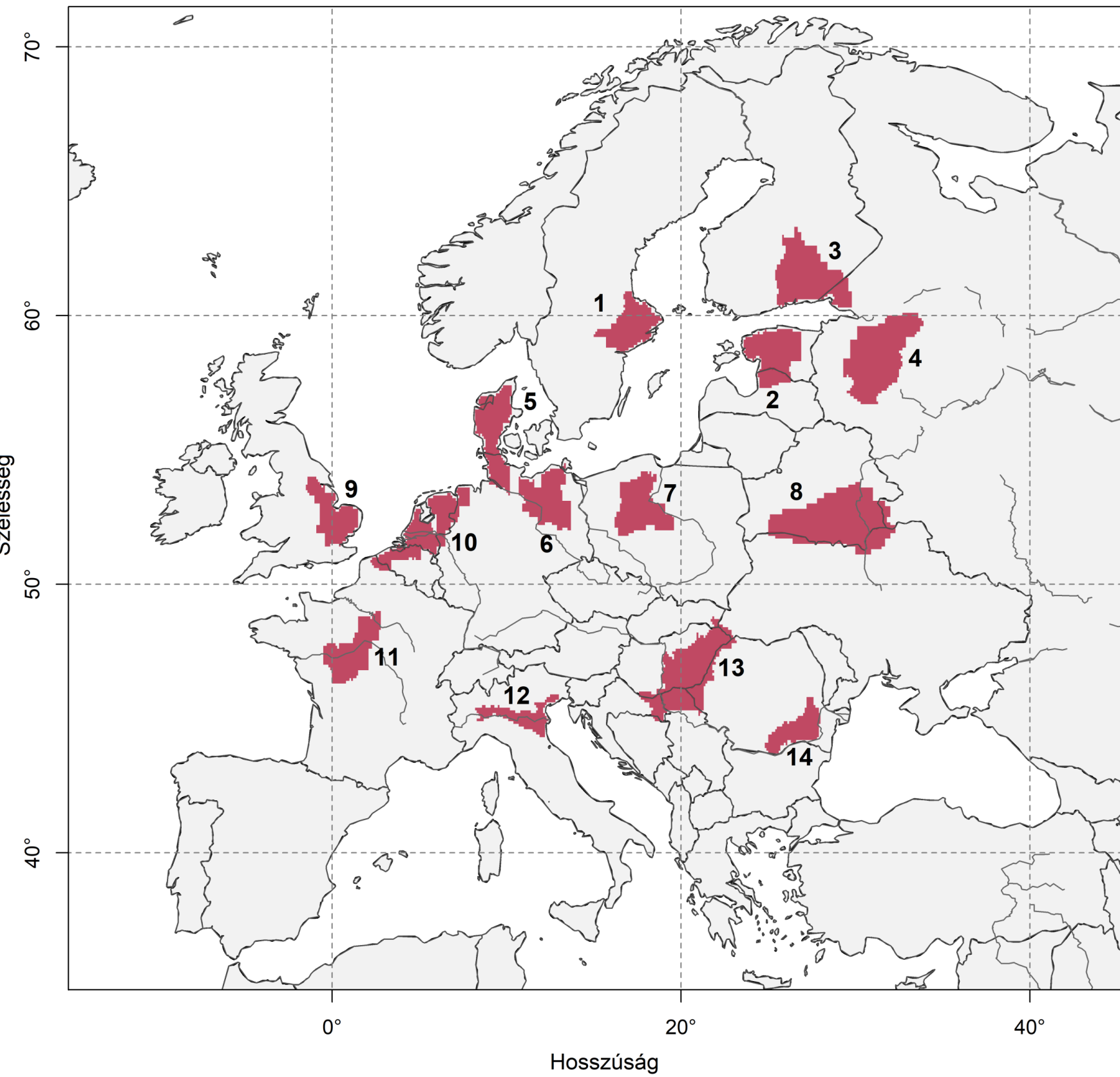
## 2. Adatbázis

A csapadékmezők vizsgálatához az E-OBS<sup>2</sup> adatbázis 22. verzióját használjuk. A finom felbontású, 0,1°-os rácsra interpolált napi csapadékösszegek 1950-től egészen napjainkig rendelkezésre állnak.

## 3. Kiválasztott régiók

A vizsgálat kezdetekor a célterületeket egy objektív módszer segítségével választottuk ki, amelyben Európa alföldi régióinak két kritériumnak kellett megfelelnie:

- Az adott síkság egyetlen pontja sem éri el a 200 méteres tengerszint feletti magasságot,
- a területen belül a szomszédos rácspontok magasságbeli különbsége nem haladja meg az 50 métert.



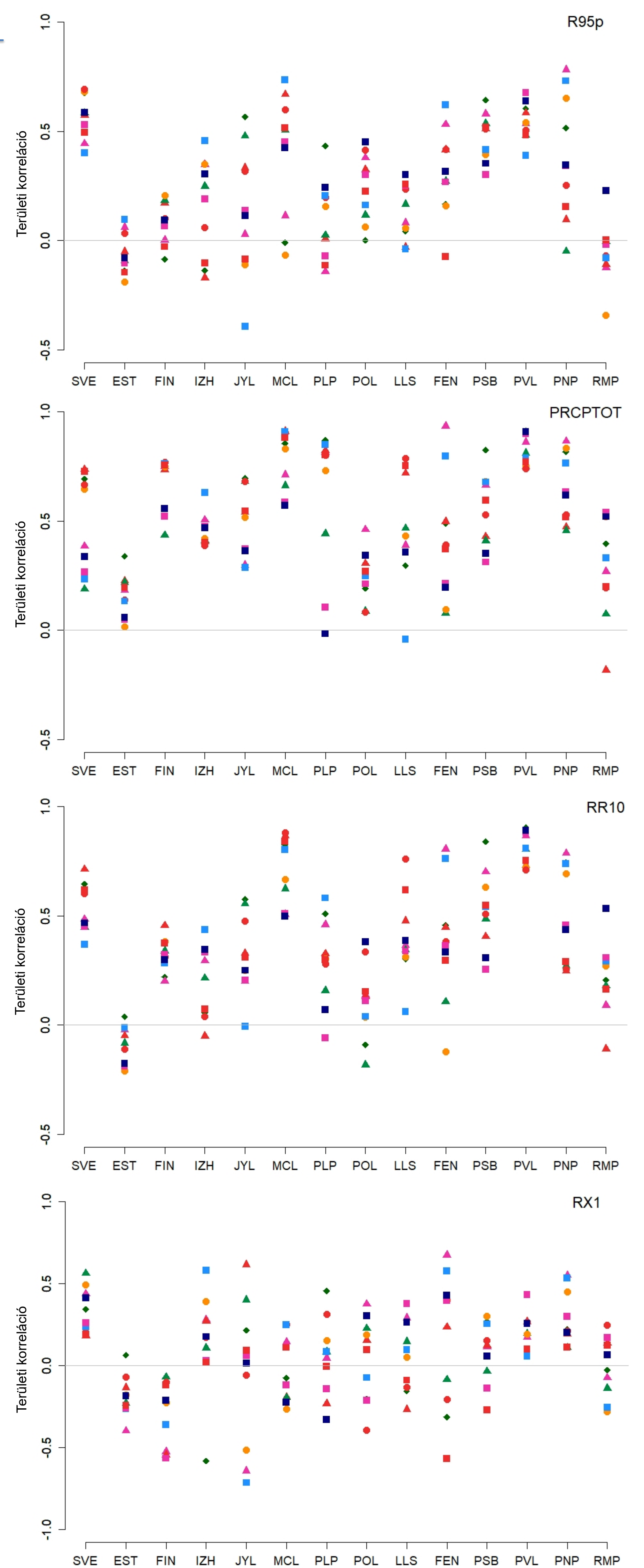
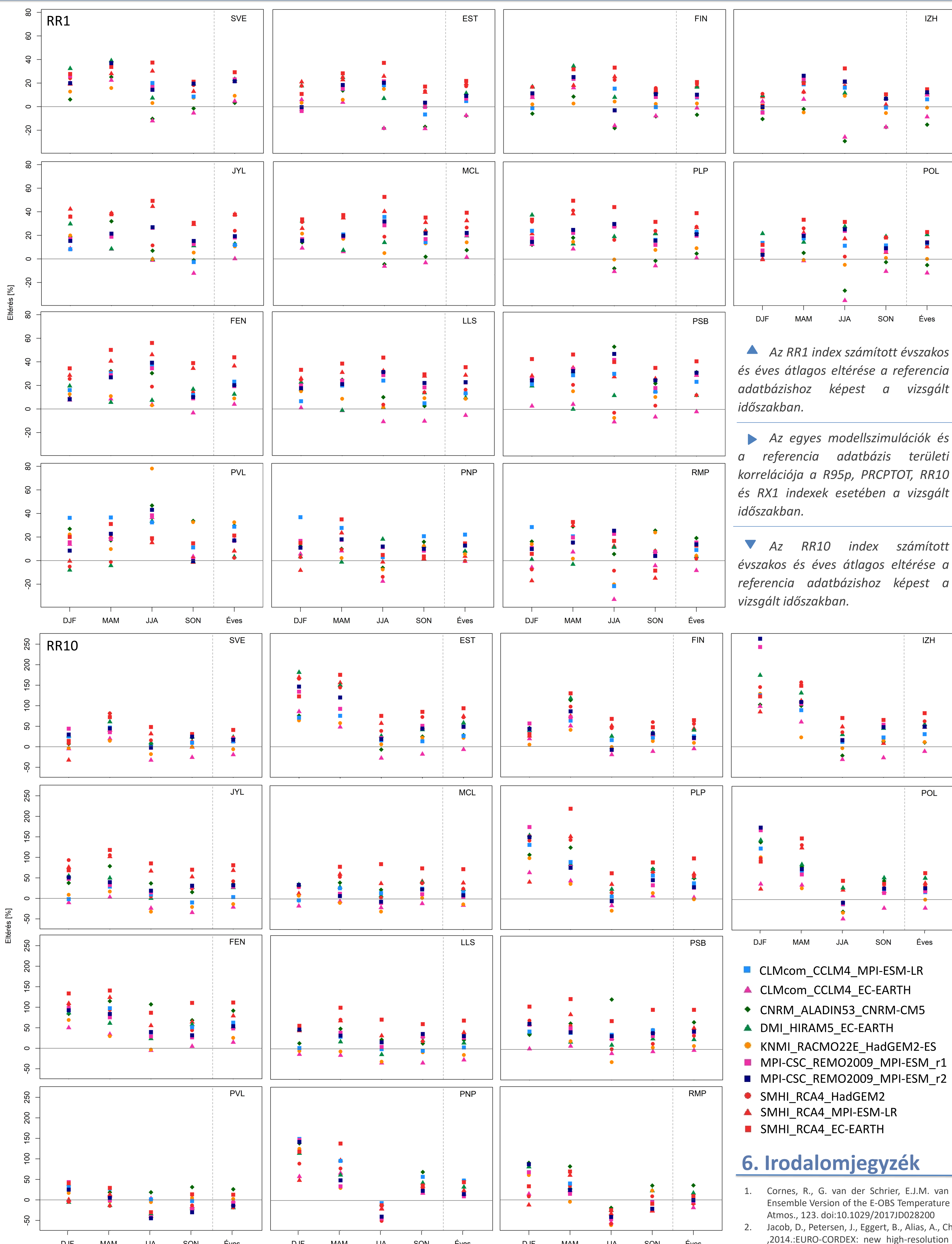
## 4. Számított klímaindexek

Index	Definíció	Mértékegység	Medián
<b>Csapadékindexek</b>			
RR1	1 mm-t meghaladó csapadéku napok száma ( $R_{nap} > 1 \text{ mm}$ )	nap	124,3
RR5	5 mm-t meghaladó csapadéku napok száma ( $R_{nap} > 5 \text{ mm}$ )	nap	40,6
RR10	Nagy csapadéku napok száma ( $R_{nap} > 10 \text{ mm}$ )	nap	11,4
RR20	Extrém csapadéku napok száma ( $R_{day} > 20 \text{ mm}$ )	nap	1,8
RRX1	Legnagyobb 1 napi csapadékösszeg ( $\text{Max}(R_{day})$ )	mm	49,6
RRX5	Legnagyobb 5 napos csapadékösszeg ( $\text{Max}(\sum_{i=1}^5 R_{day})$ )	mm	86,1
R90p	Napi csapadékösszeg 90. percentilise	mm	10,1
R95p	Napi csapadékösszeg 95. percentilise	mm	13,2
R95N	Csapadékos napok csapadékösszegeinek 95. percentiliséit meghaladó napok száma	nap	6,1
PRCPTOT	Éves csapadékösszeg	mm/nap	597,1
SDII	Csapadékintenzitási index: A csapadékos napok hulló átlagos csapadék	mm	5,0
<b>Szárazsággal kapcsolatos indexek</b>			
DD	Száraz napok száma, a csapadék nem haladja meg az 1 mm-t ( $R_{day} < 1 \text{ mm}$ )	nap	241,0
CDD	Az egymást követő száraz napok maximális száma ( $\text{Max}(R_{day} < 1 \text{ mm})$ )	nap	22,0
DS5	Az 5 napot meghaladó száraz időszakok száma	-	17,5
DS10	A 10 napot meghaladó száraz időszakok száma	-	6,2
DS95p	Az 5 napnál hosszabb száraz időszakok hosszának 95. percentilise	nap	17,8
DS5N	Napok száma az 5 napot meghaladó száraz időszakok során	nap	166,6

▲ A számított és használt klímaindexek, és azok 14 régióra vett mediánjai a mérések alapján.

A medián értékeket több statisztikai módszer segítségével számítottuk. Elsőként területi átlagolással éves időszakokat készítettünk minden régióra. Második lépésként az időszakok mediánjait vettük, majd kiszámítottuk a 14 régió értékeinek mediánját minden indexre.

## 5. Eredmények



## 6. Irodalomjegyzék

1. Cornes, R., G. van der Schrier, E.J.M. van den Besselaar, and P.D. Jones., 2018: An Ensemble Version of the E-OBS Temperature and Precipitation Datasets, J. Geophys. Res. Atmos., 123. doi:10.1029/2017JD028200
2. Jacob, D., Petersen, J., Eggert, B., Alias, A., Christensen, O. B., Bouwer, L. M., ... & Yiou, P., 2014: EURO-CORDEX: new high-resolution climate change projections for European impact research. Regional environmental change, 14(2), 563-578.

## 7. Köszönetnyilvánítás

Kutatásainkat támogatta a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap K-129162 és K-120605 számú projektje.