



27 febbraio 2024

Scuola di Ingegneria

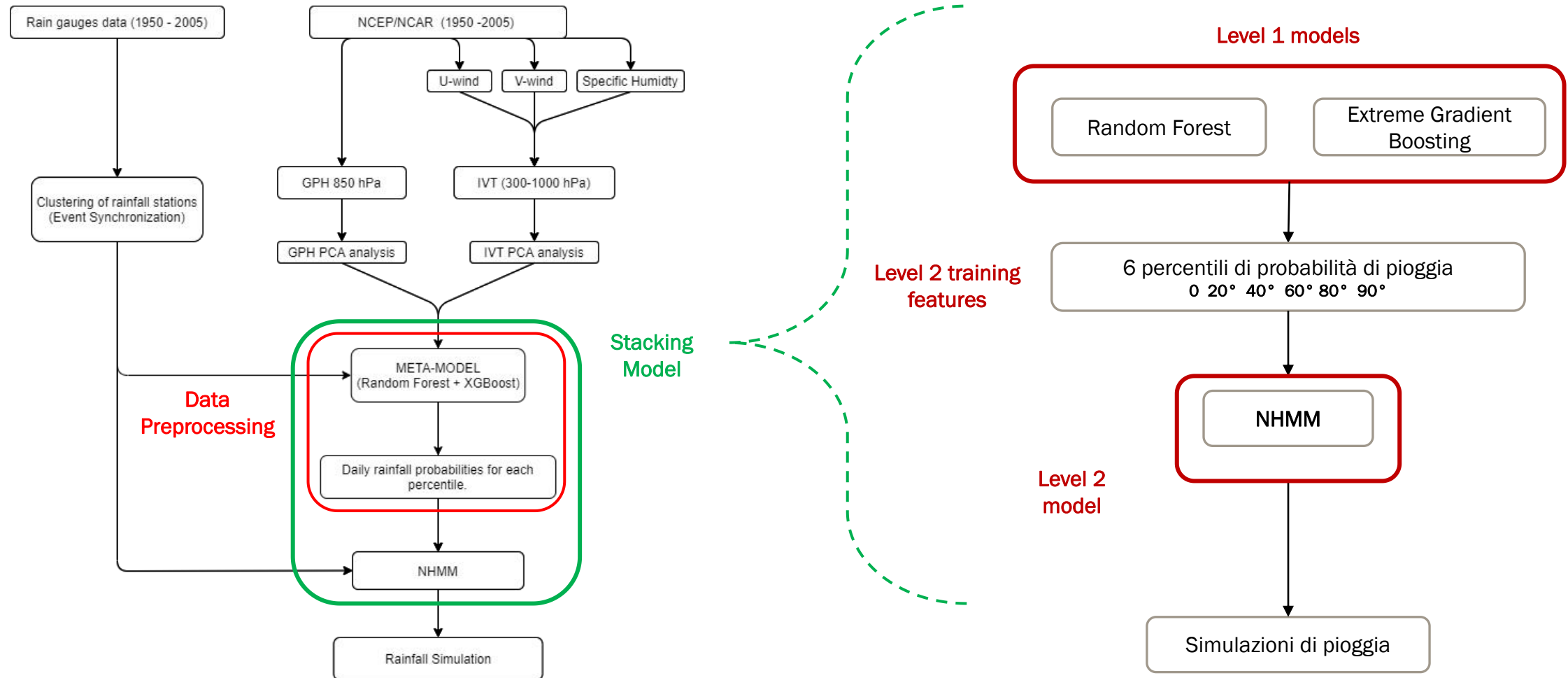


***Modelli ibridi di downscaling
statistico per la
definizione di possibili scenari
climatici in Basilicata: lavoro
svolto e sviluppi futuri***

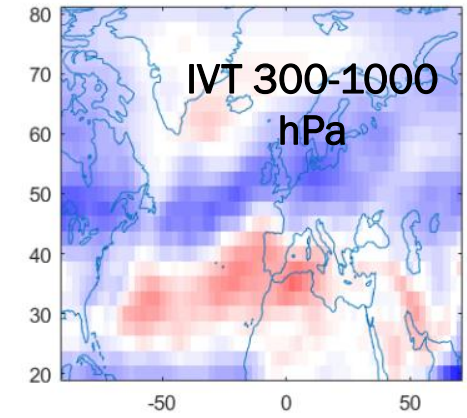
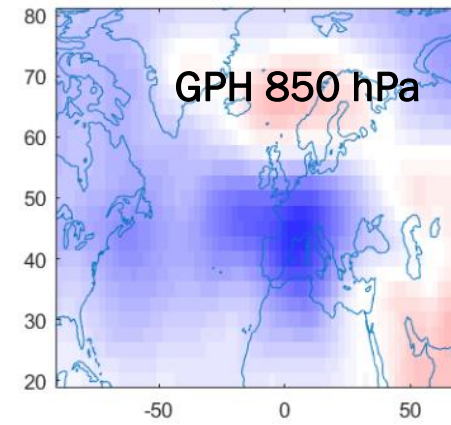
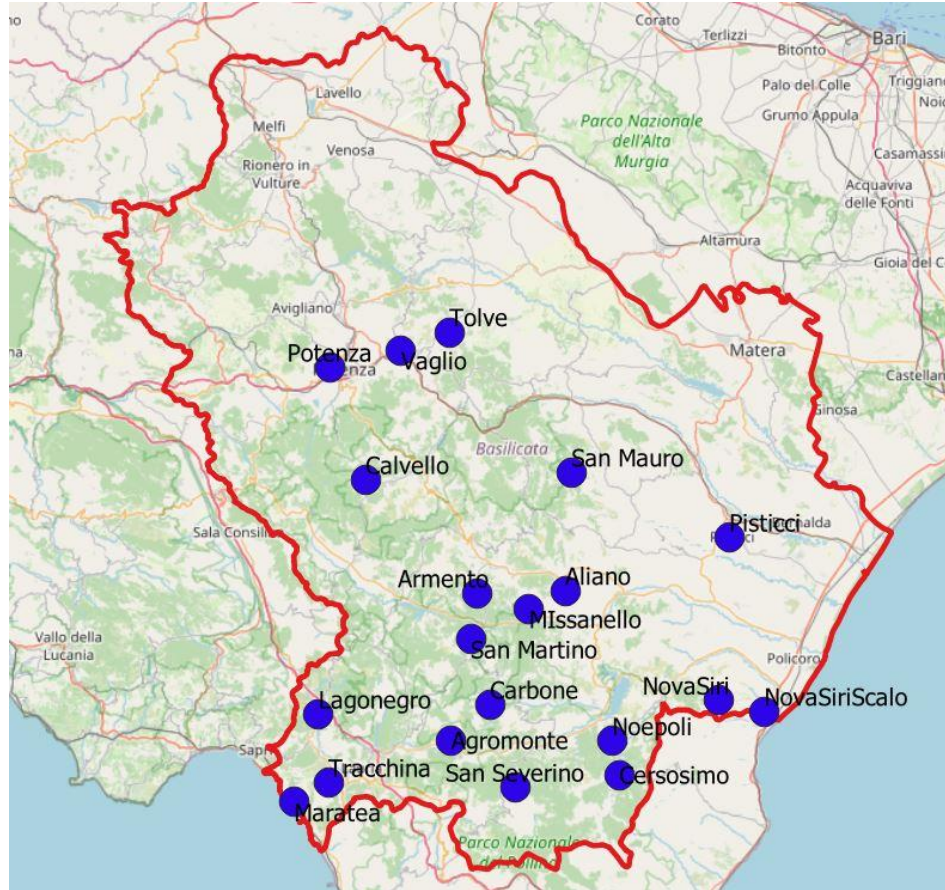
V. Telesca, G. Castronuovo

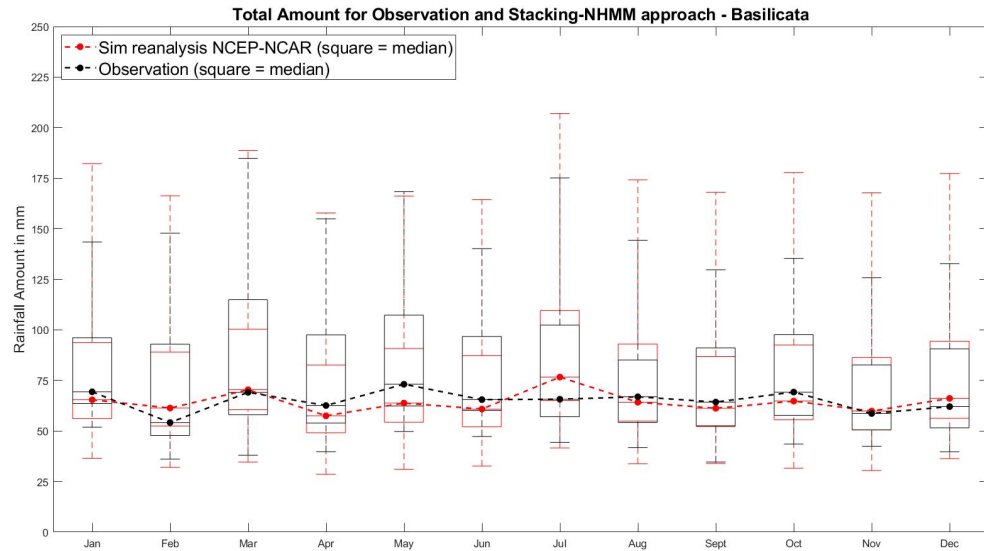
Modello proposto (Conticello et al., 2018)

Si è introdotta una pre-elaborazione dei dati di input NHMM utilizzando un modello Stacking per superare le precedenti criticità. Questo modello permette di avere predittori molto più rappresentativi dei classici parametri atmosferici



Regione di studio e dati

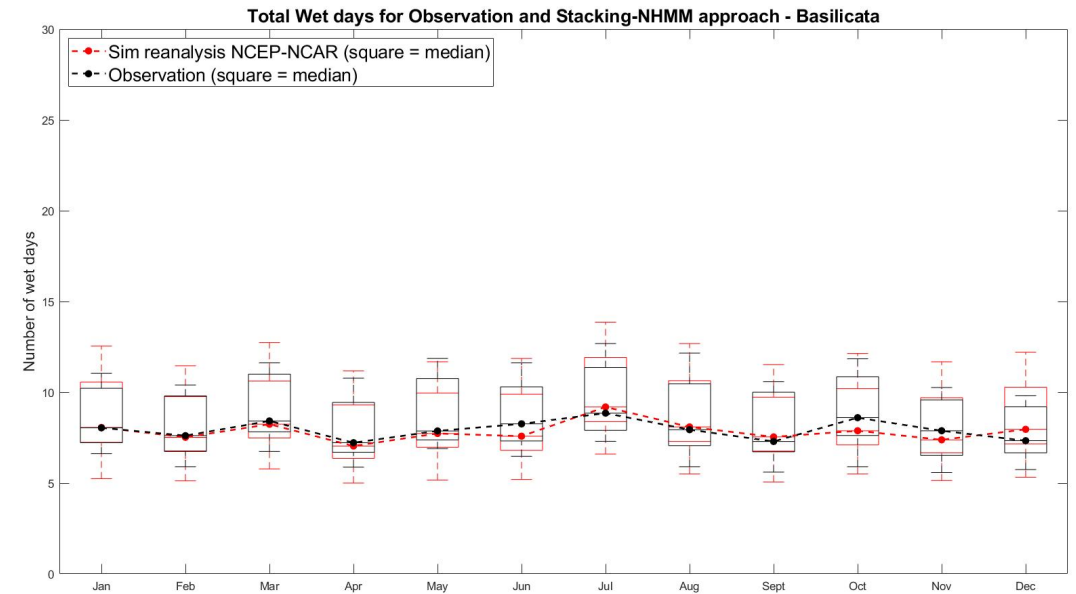




Le maggiori devianze (giugno, ottobre e dicembre per i giorni piovosi, e febbraio, maggio e luglio per le quantità di pioggia) probabilmente sono dovute alla non uniformità spaziale dei dati

Il modello Stacking presenta degli errori decisamente accettabili per quanto riguarda le medie delle quantità di pioggia e dei giorni piovosi

Stacking	
MAE (mm)	3.35



PROIEZIONI FUTURE

tre scenari di concentrazione rappresentativi:

forzatura radiativa:

bassa (SSP126)

media (SSP245)

alta (SSP585)

per descrivere i possibili stati climatici futuri durante il 21° secolo.

La differenza più significativa tra questi scenari è il grado di riscaldamento globale futuro come limitato da diversi livelli di emissione di gas serra e di aerosol e differenti strategie di sviluppo socioeconomico. Coerentemente con tali scenari, la temperatura media globale aumenterebbe di 0,4–2,1°C per SSP126, fino a 2,4–5,6°C per SSP585 entro la fine di questo secolo

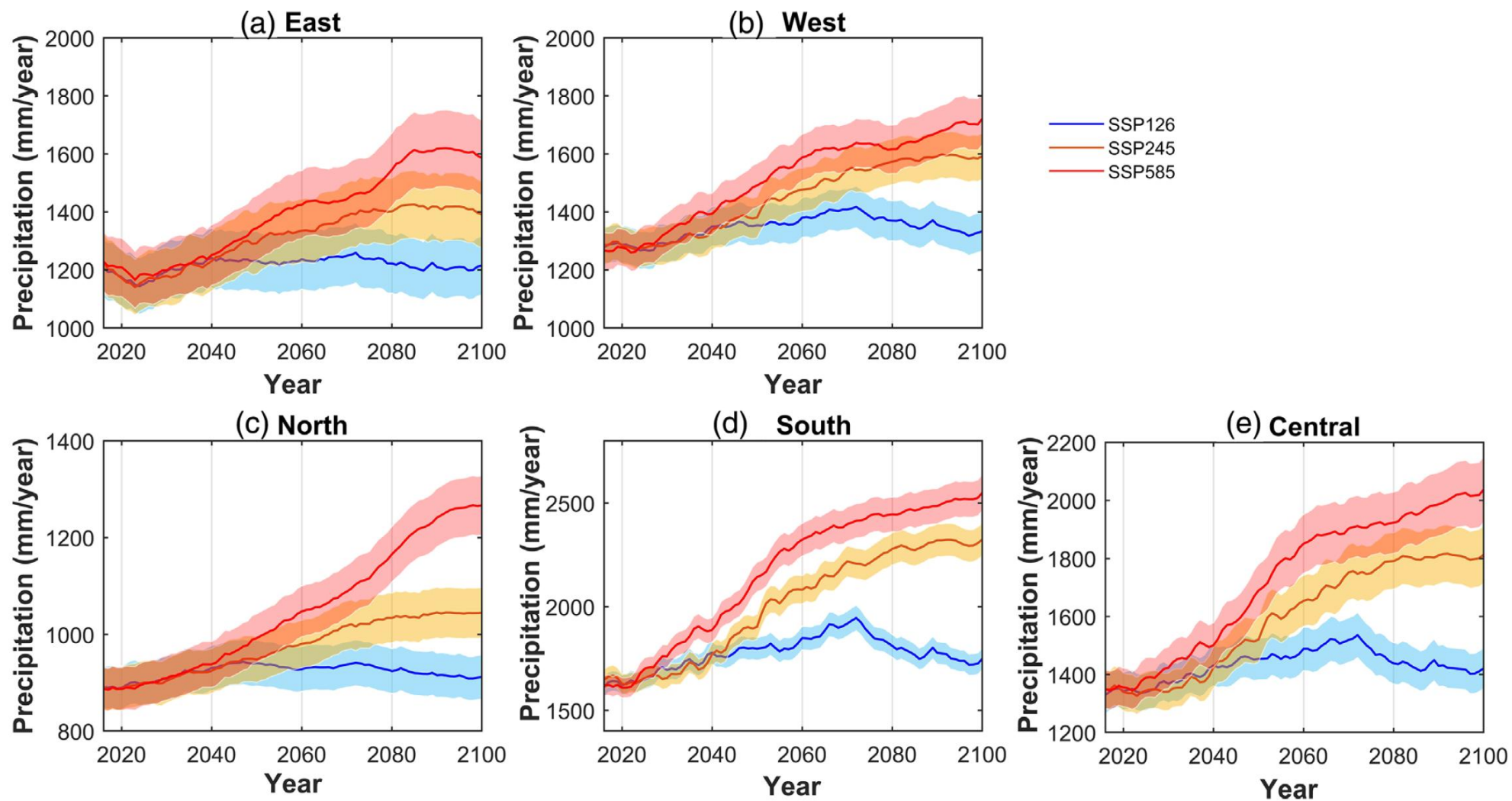


FIGURE 8 Annual precipitation projections under 15a moving average window for the (a) East, (b) West, (c) North, (d) South and (e) Central clusters. Shadows represent the 90% confidence intervals.

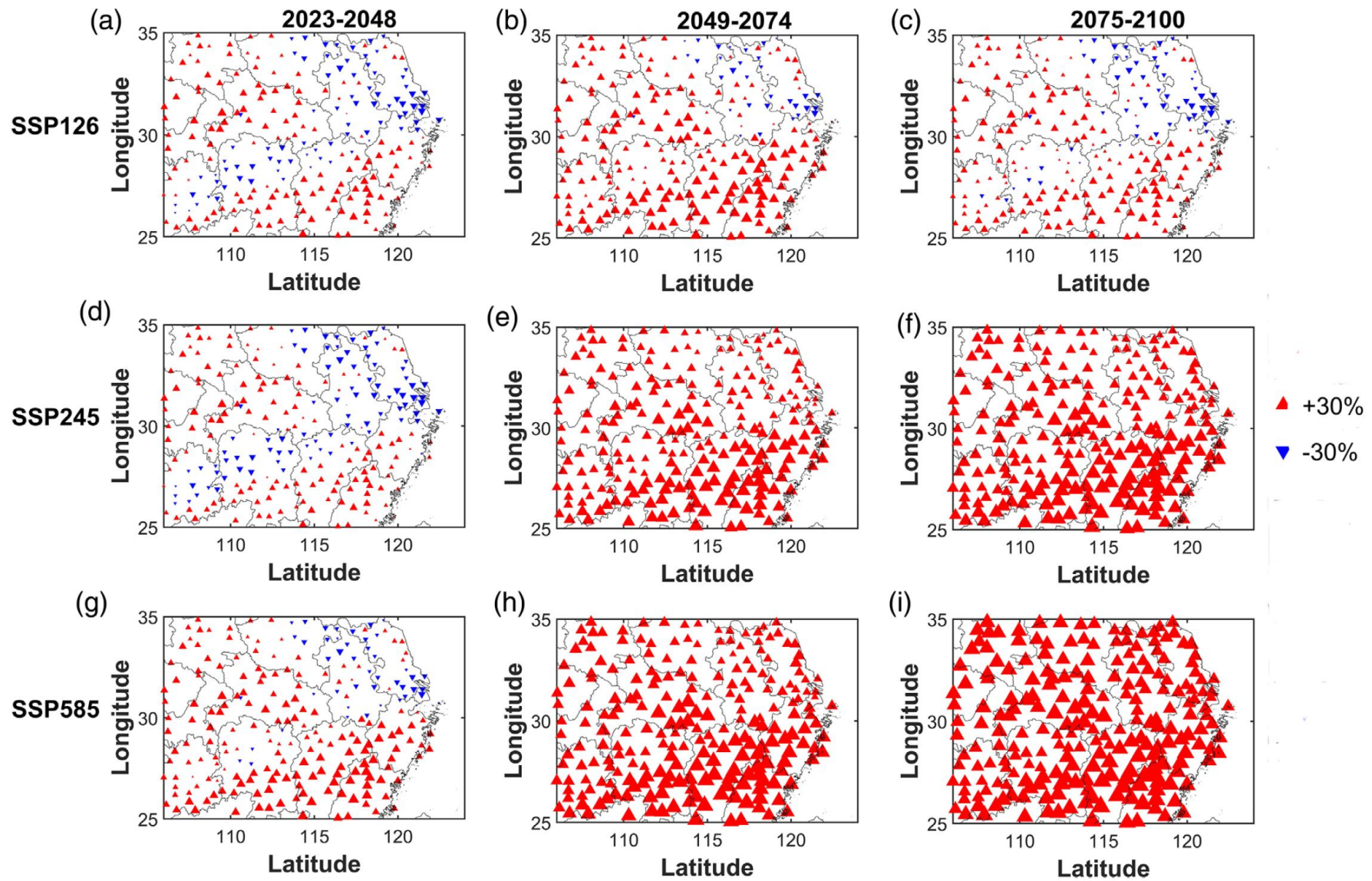
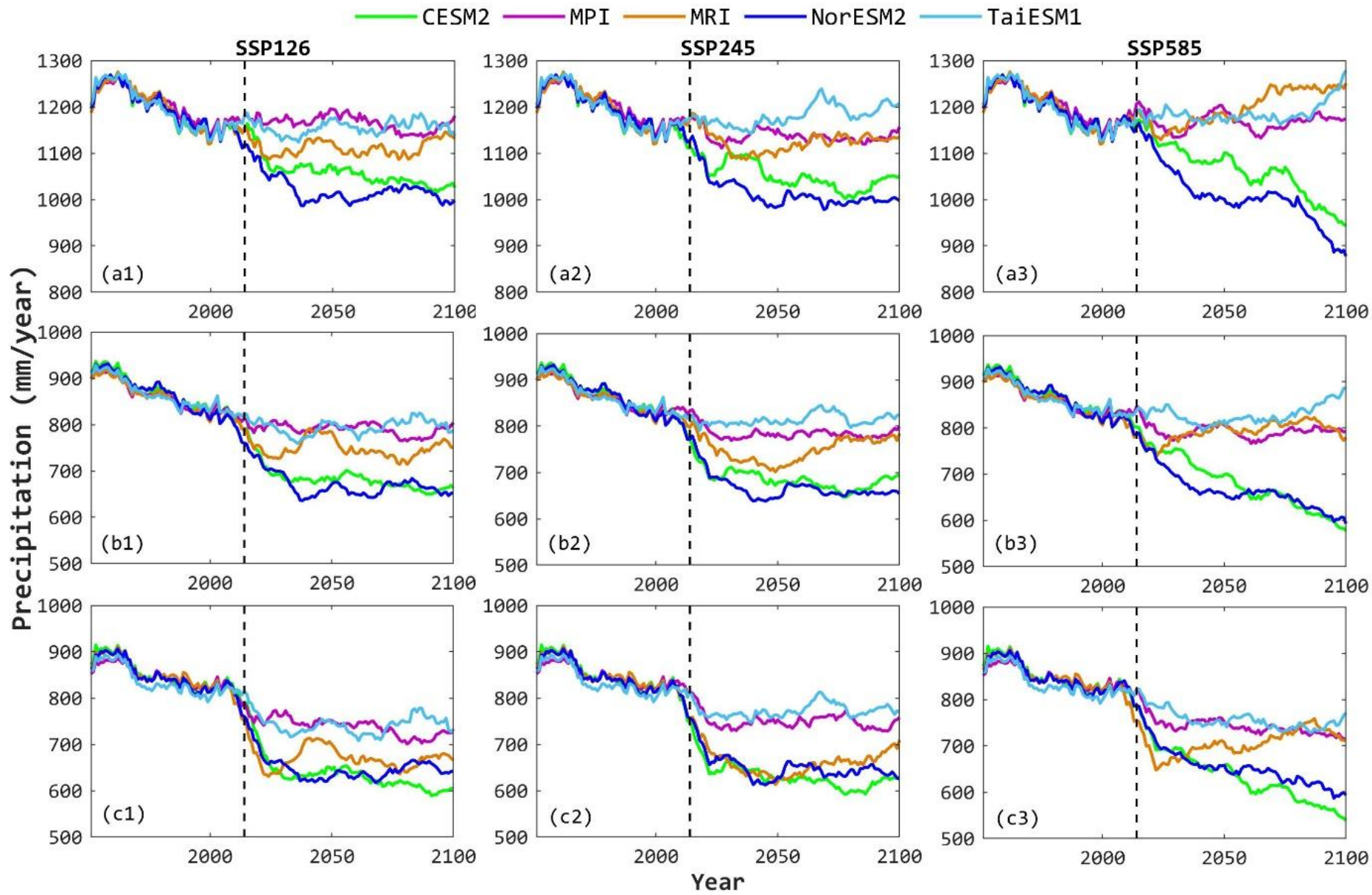


FIGURE 9 Relative changes (%) of the projected mean annual precipitation amount in the early, mid and late 21st centuries under different emission scenarios compared with the historical period 1990–2015.



Applicazione in Basilicata...

Sottozona A: si identifica praticamente con l'intero bacino del Bradano.

Sottozona B: comprendente il medio e basso bacino del Basento, le cui caratteristiche sono non molto dissimili da quelle della zona A, anche se il numero medio degli eventi è leggermente maggiore.

Sottozona C: dove si fa rientrare l'Agri, il Sinni e l'alto bacino del Basento ovvero la zona a monte di Potenza.