

Gruppo Operativo per l'Innovazione

GOi (E)MISSION

Gruppi Operativi per l'Innovazione

CONVEGNO
FINALE

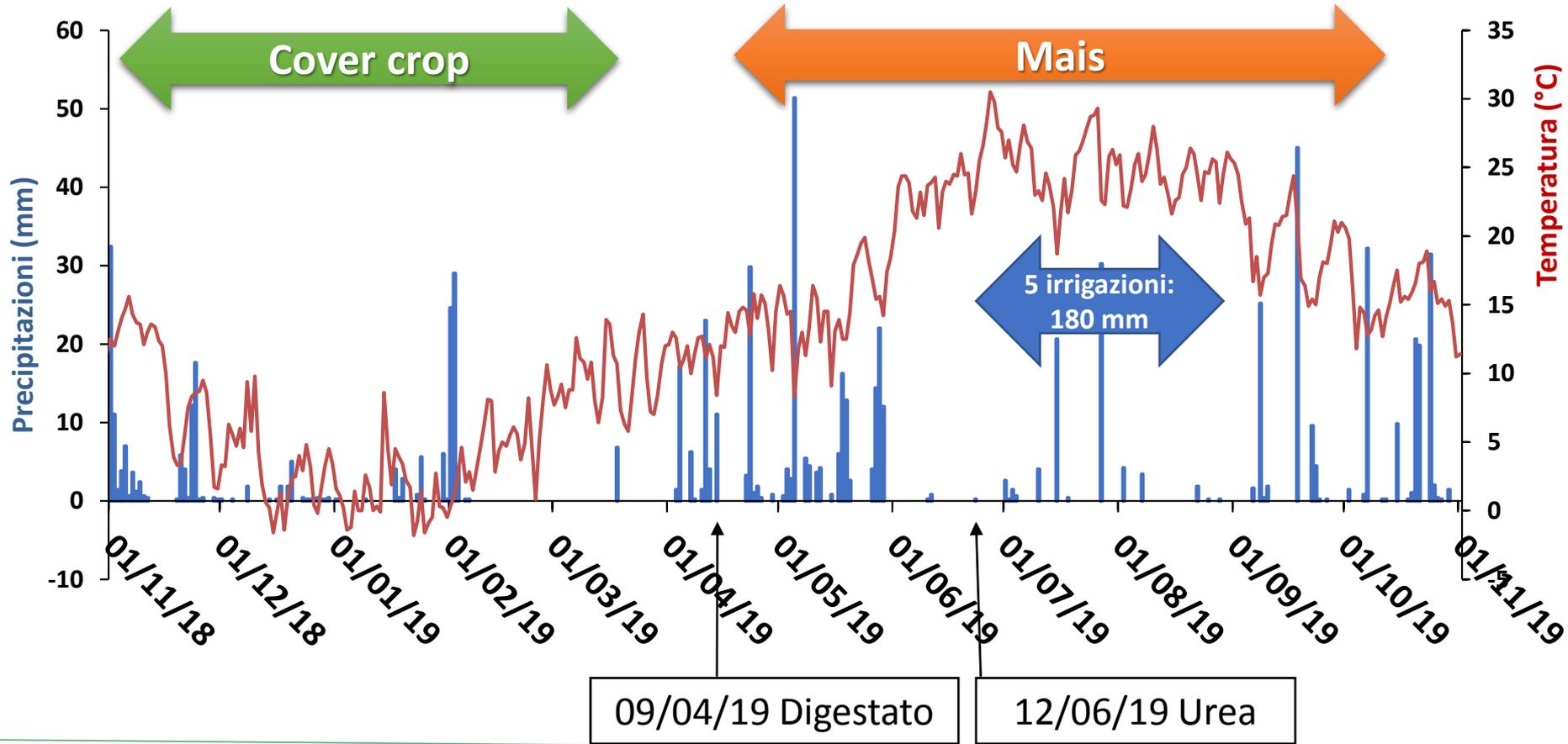
I risultati della prova su mais in area Grana Padano

**Effluenti d'allevamento:
migliorare l'efficienza e
ridurre l'impronta
ambientale**

20 febbraio 2020

Aula convegni 'G. Piana'
Università Cattolica del Sacro
Cuore, Piacenza

Federico Capra – Di.Pro.Ve.S. (Università Cattolica)



Caratteristiche del digestato

Azienda CERZOO, San Bonico (PC)	
pH (-)	7.7
Solidi Totali (%)	4.8
Solidi Volatili (%ST)	68
Azoto totale (g/kg)	3.5
Azoto ammoniacale (% su totale)	46
Fosforo (g/kg)	0.53
Conducibilità (mS/cm)	17.8

Apporti da digestato (09/04/2019)

Dose distribuita (t/ha)

50

Azoto totale distribuito (kg N/ha)

170

Quota di azoto ammoniacale sul totale distribuito
(kg N-NH₃ / ha)

78.2

Apporti da urea (12/06/2019)

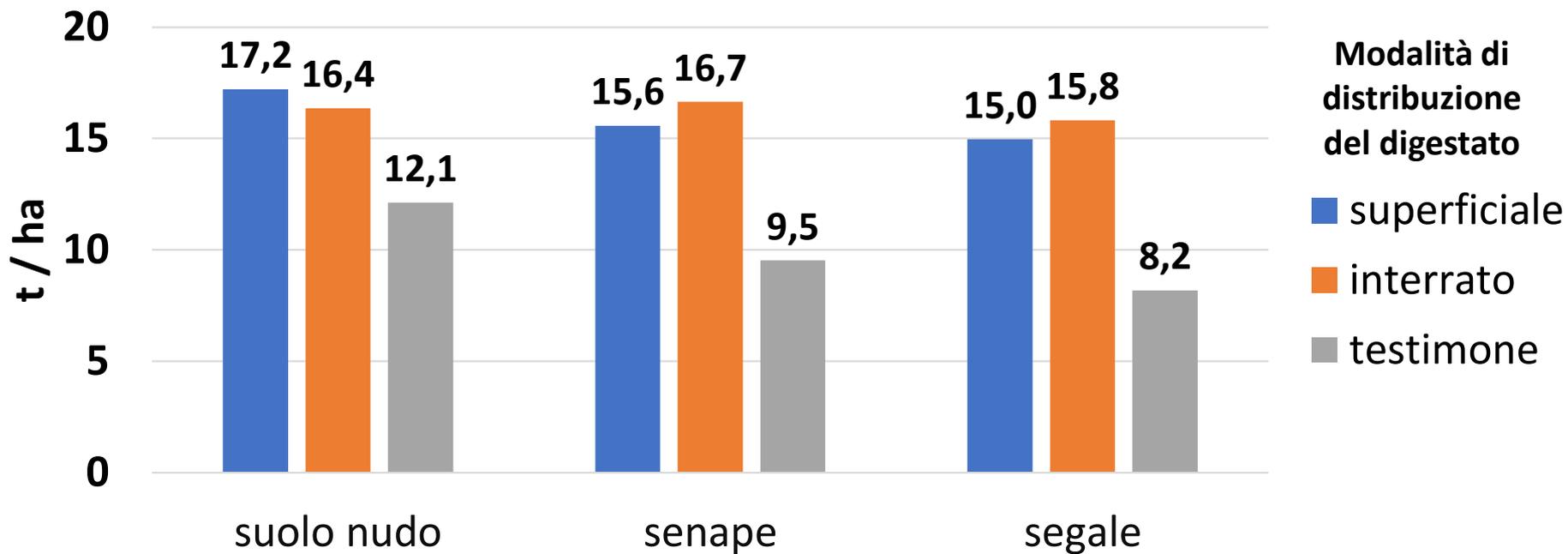
Azoto totale distribuito (kg N/ha)

160

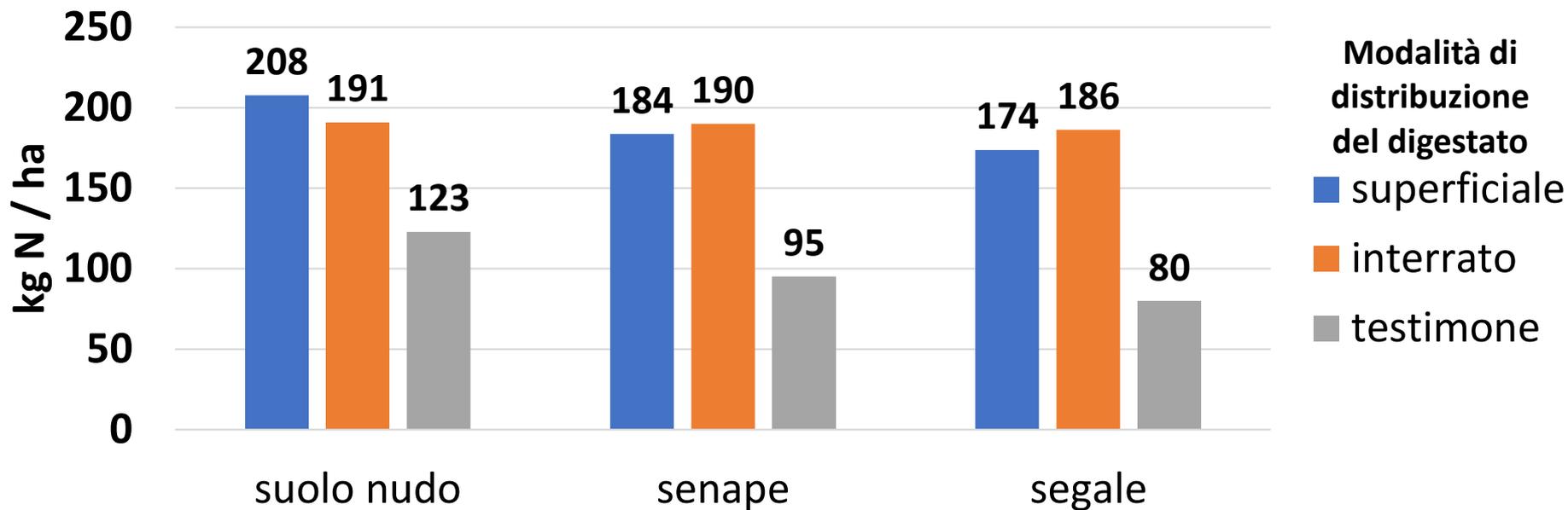
Totale azoto apportato (kg N/ha)

330

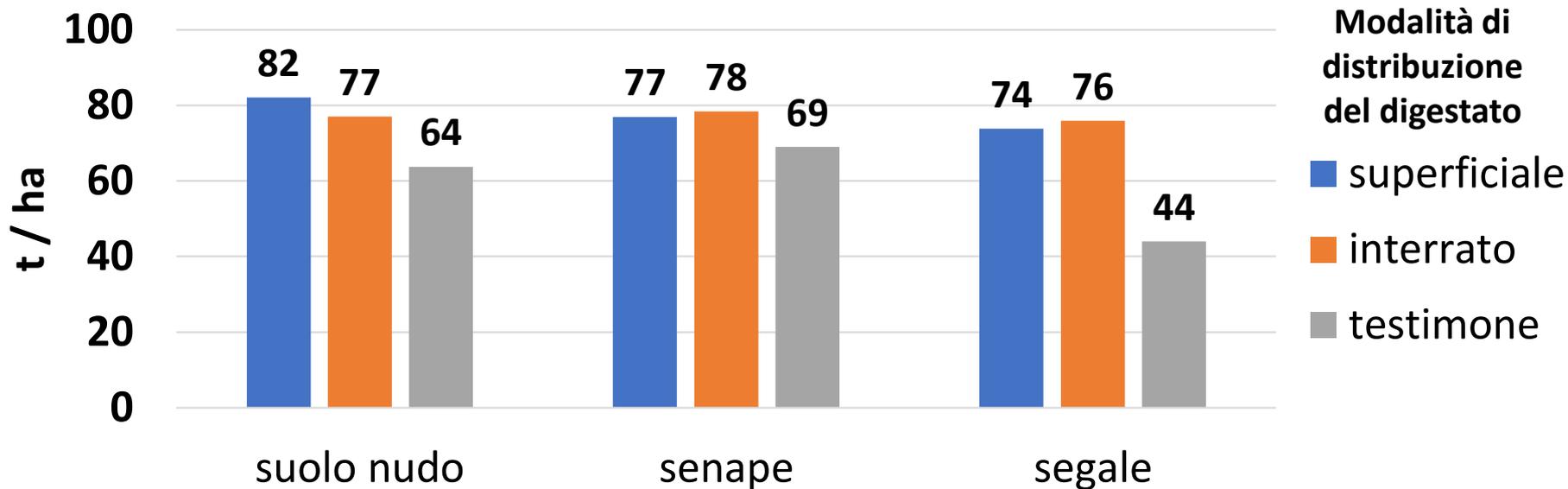
Resa granella al 14 % U (t / ha)



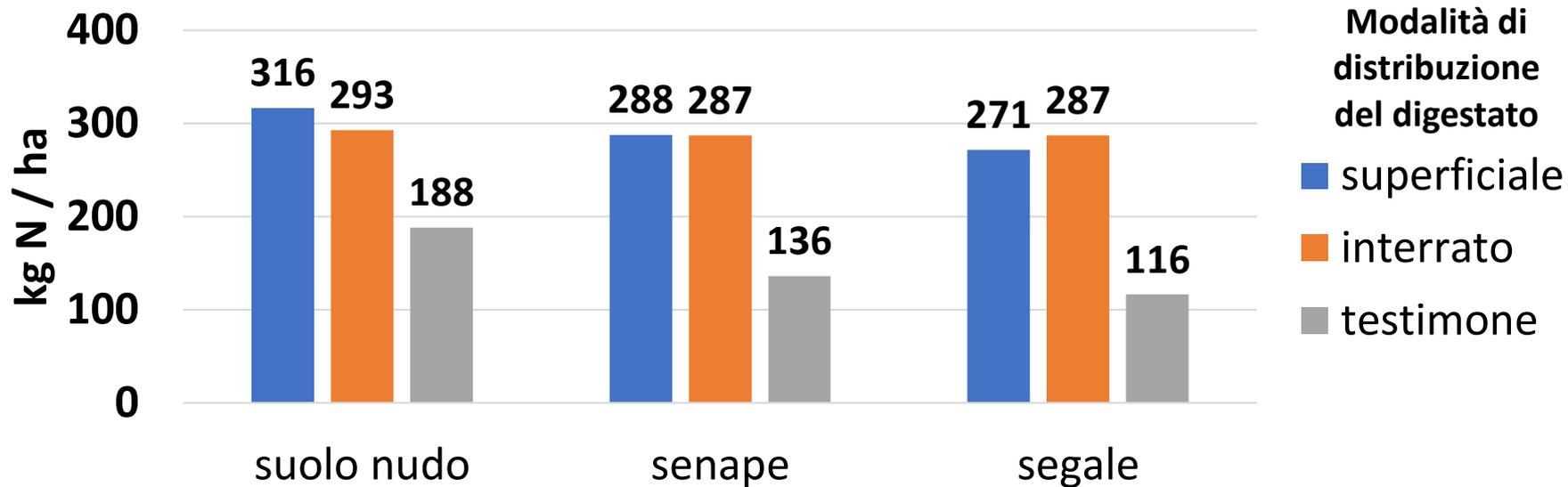
Asportazioni granella (kg N / ha)



Resa totale (t / ha) al 33% ss



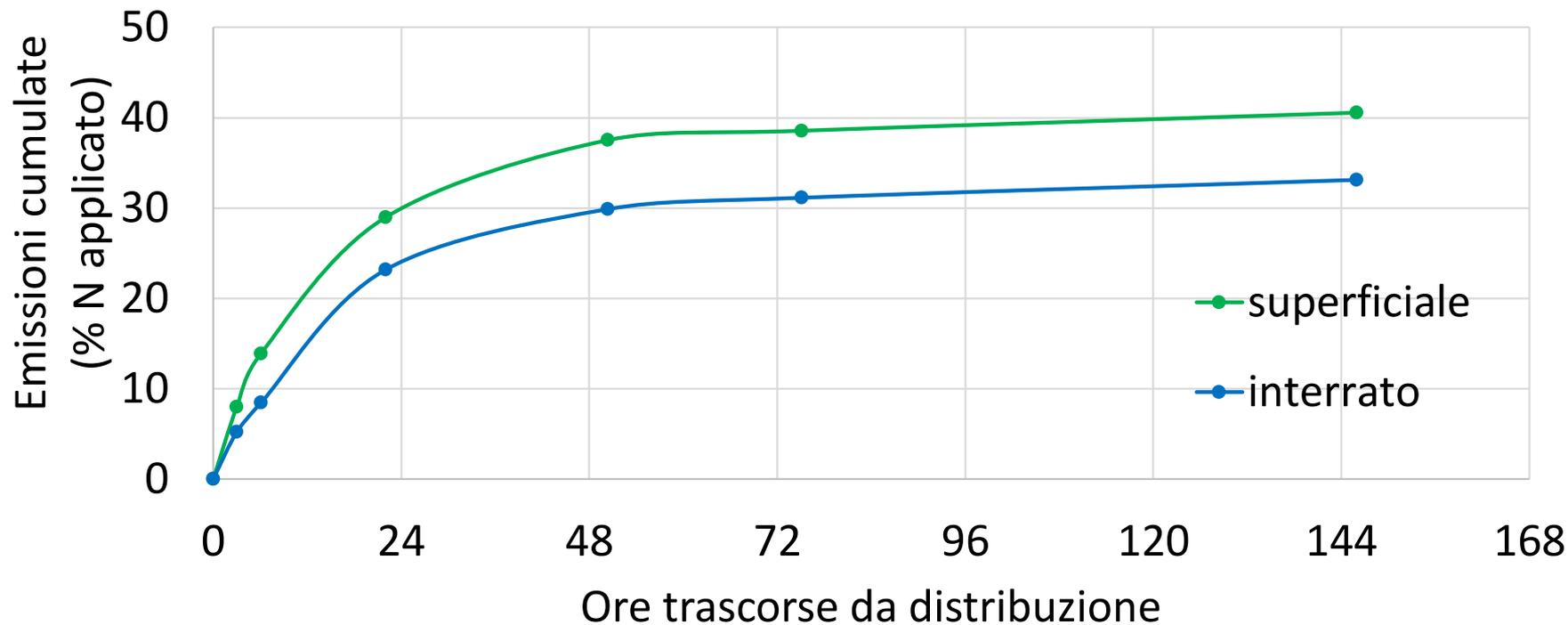
Asportazioni totali (kg N / ha)



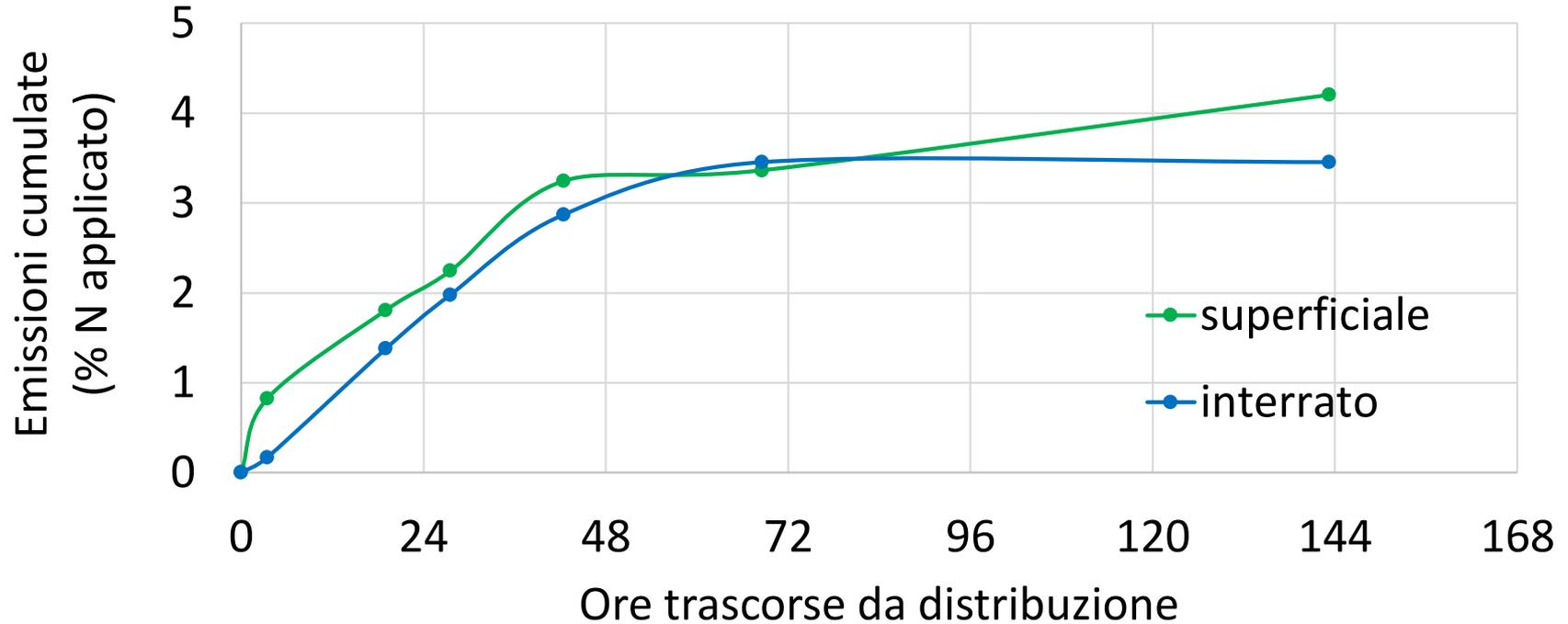
Emissioni di ammoniaca



Digestato: emissioni cumulate N-NH3 (% N applicato)

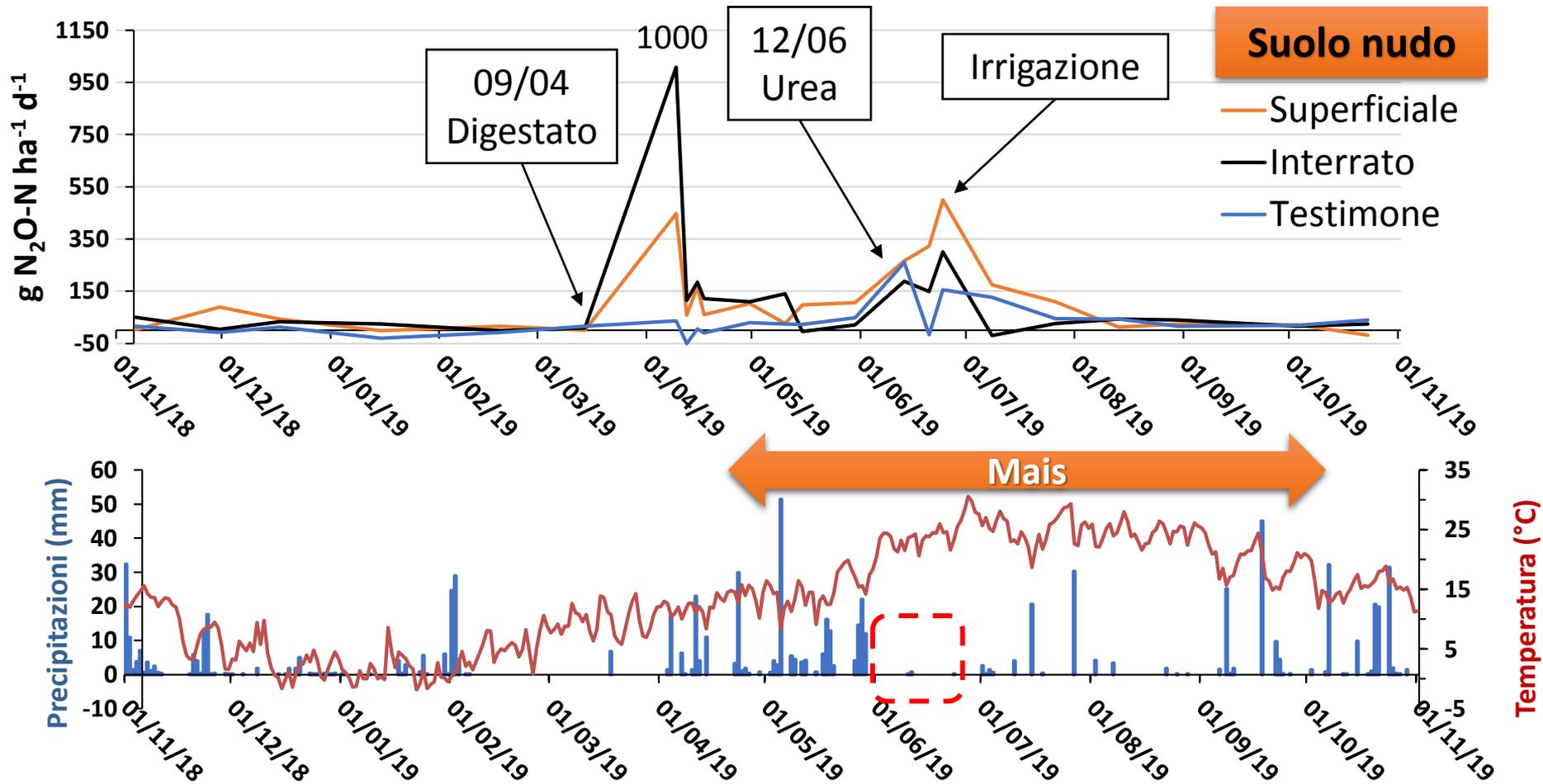


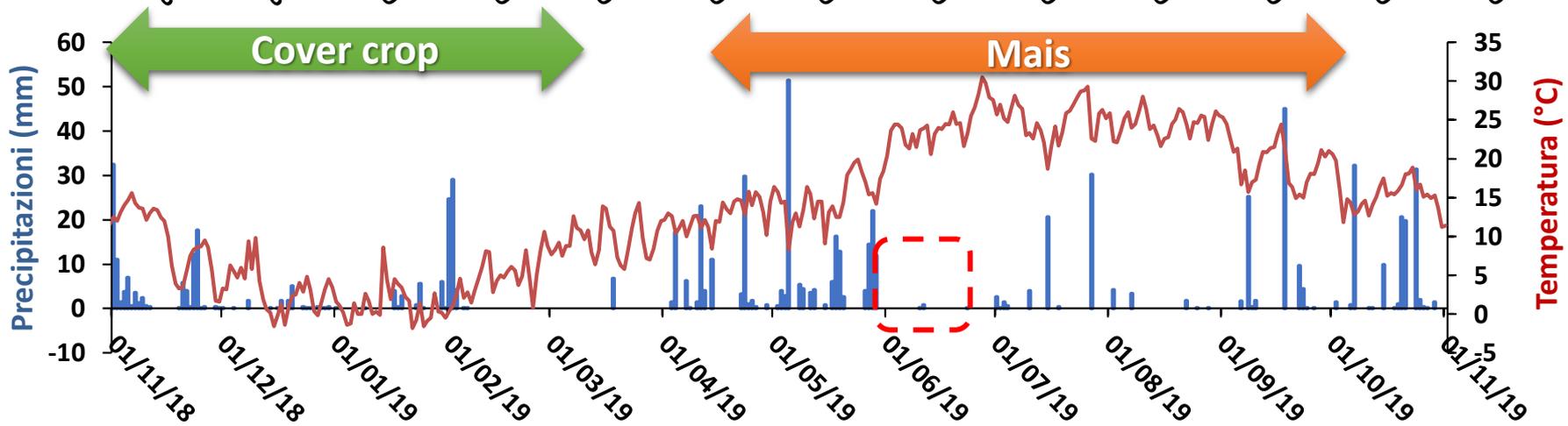
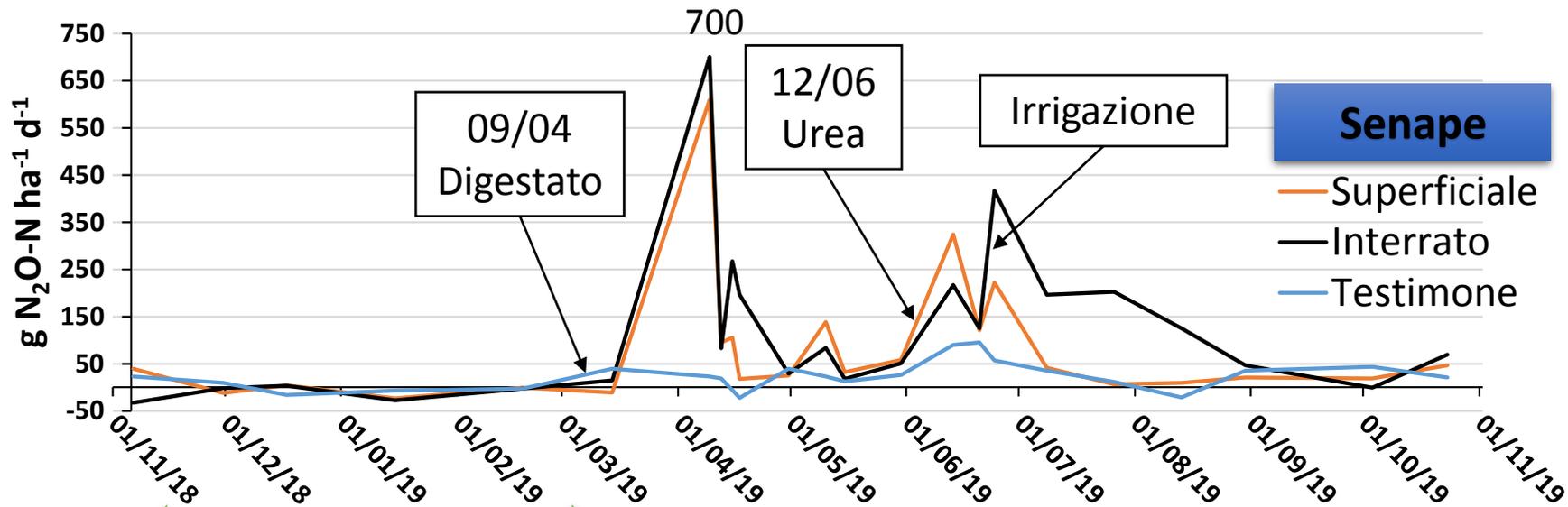
Urea: emissioni cumulate N-NH3 (% N applicato)

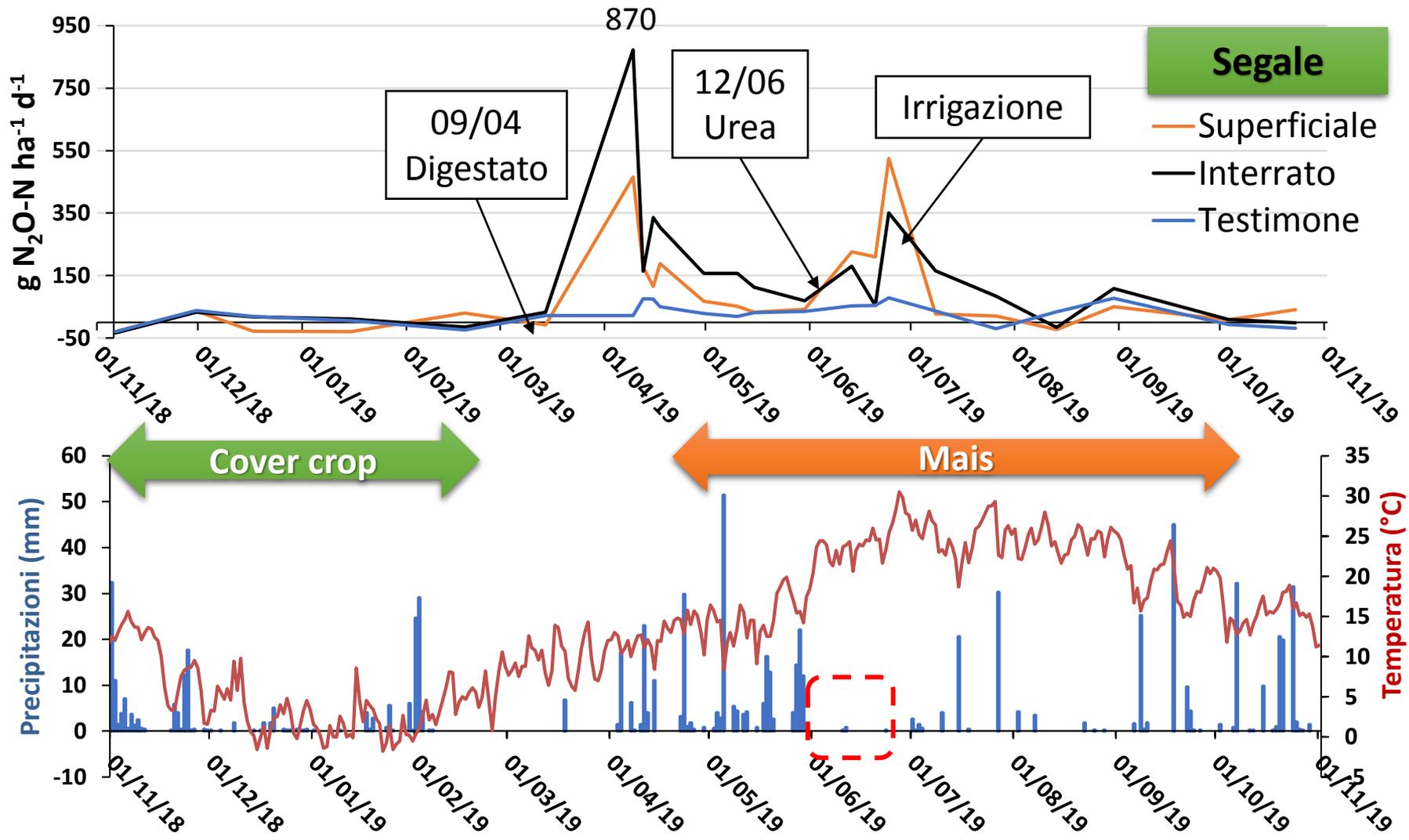


Emissioni di protossido di azoto

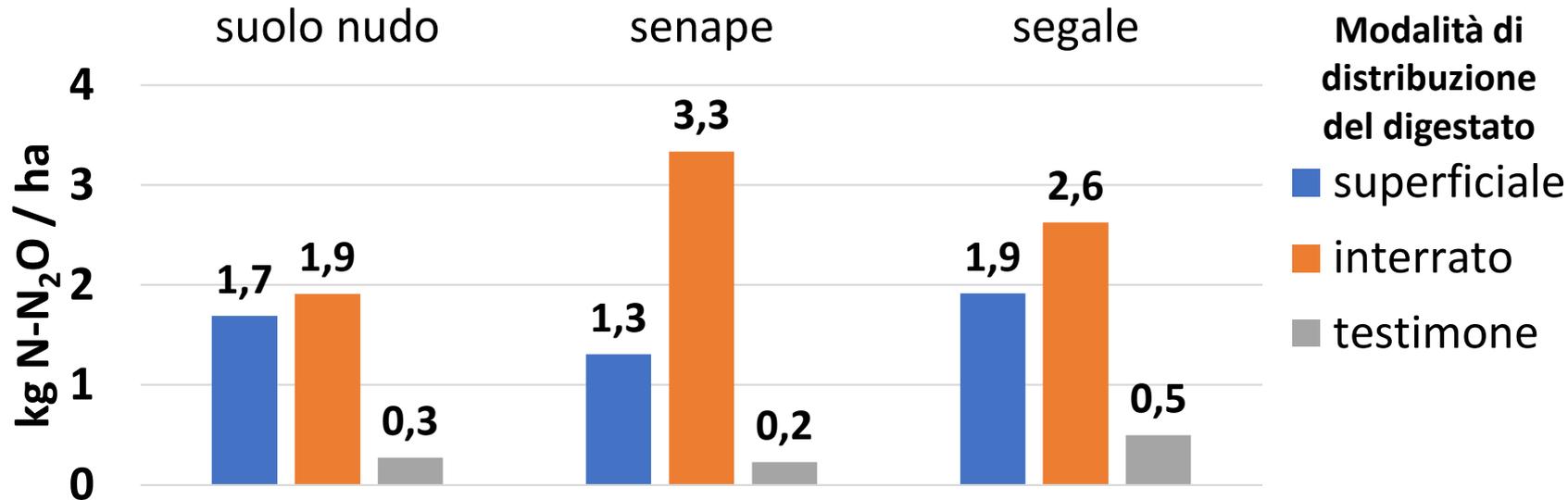






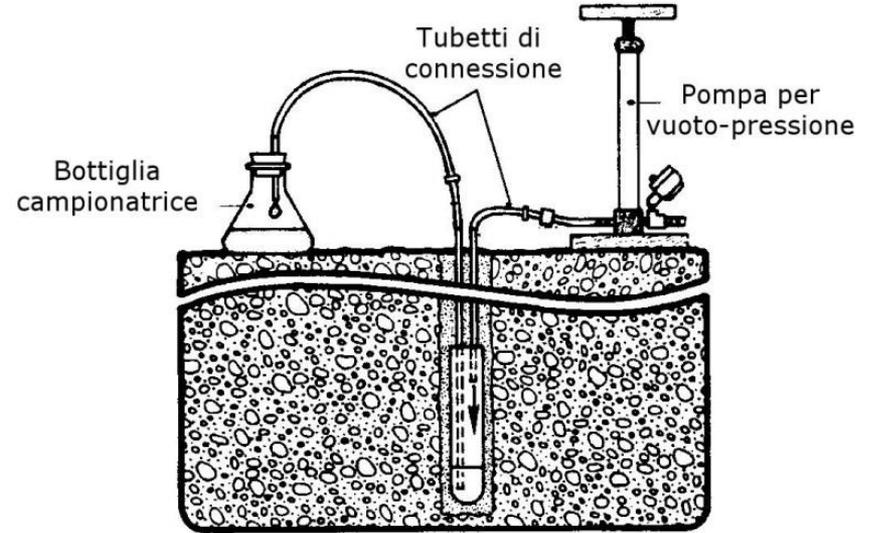
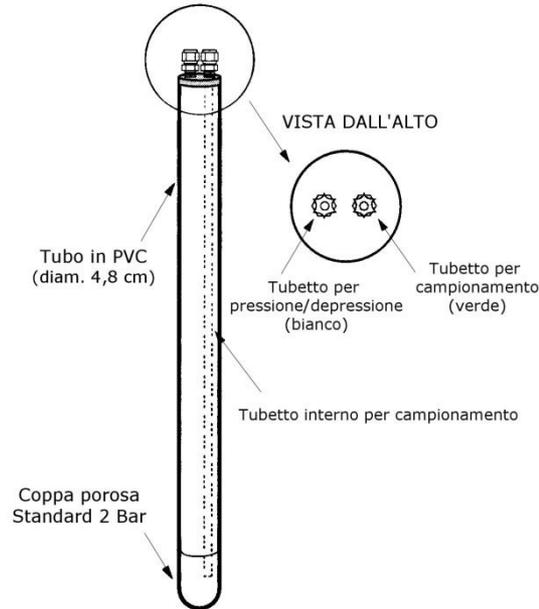


Emissioni annuali cumulate di N-N₂O

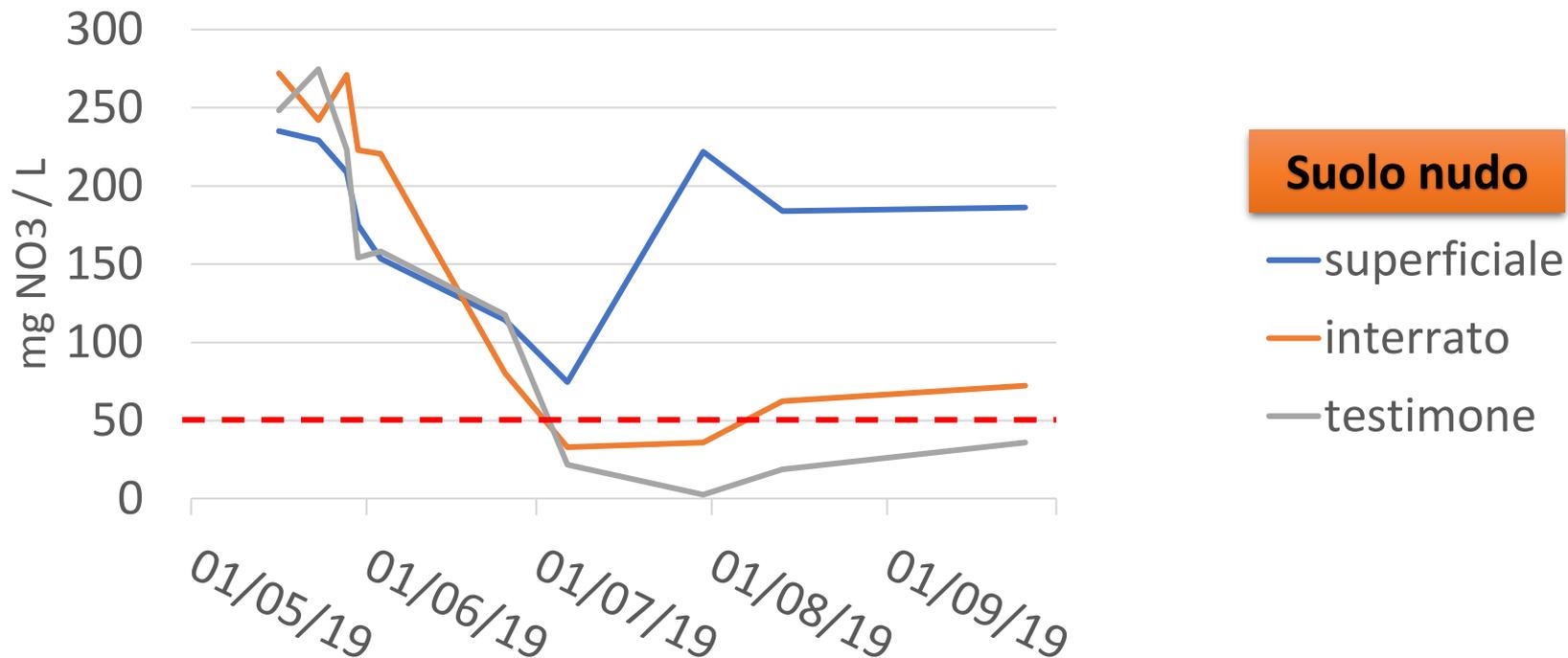


Nitrati nelle acque di ritenzione del terreno

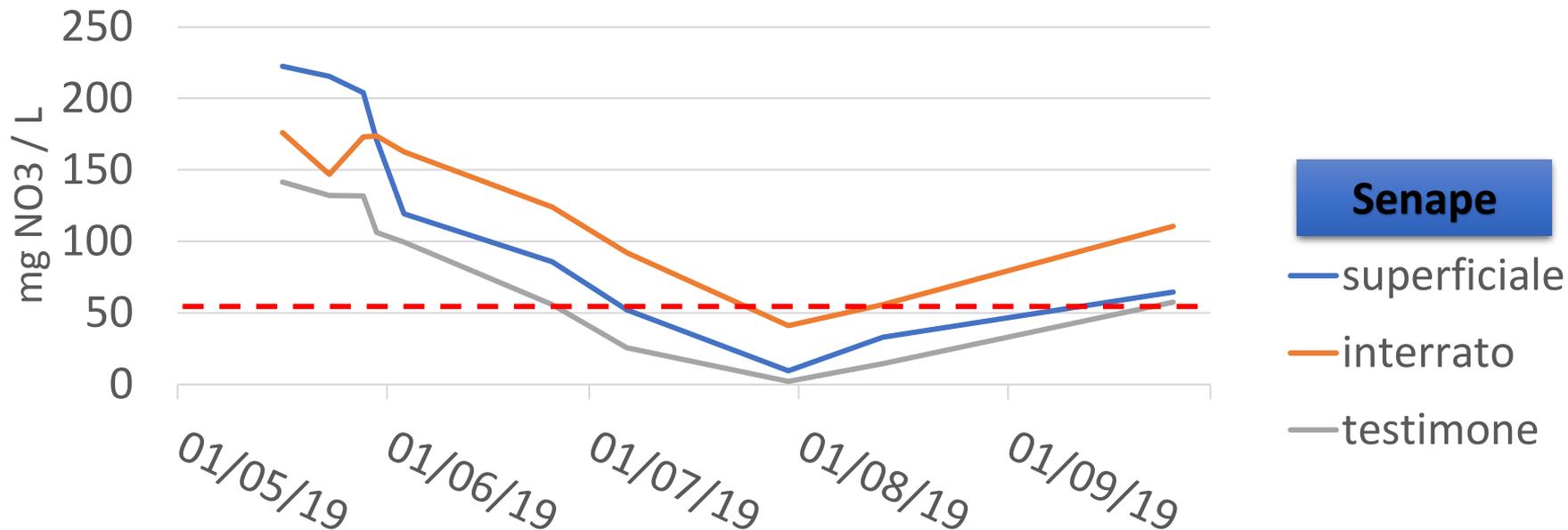
Campionamento per mezzo di coppe porose



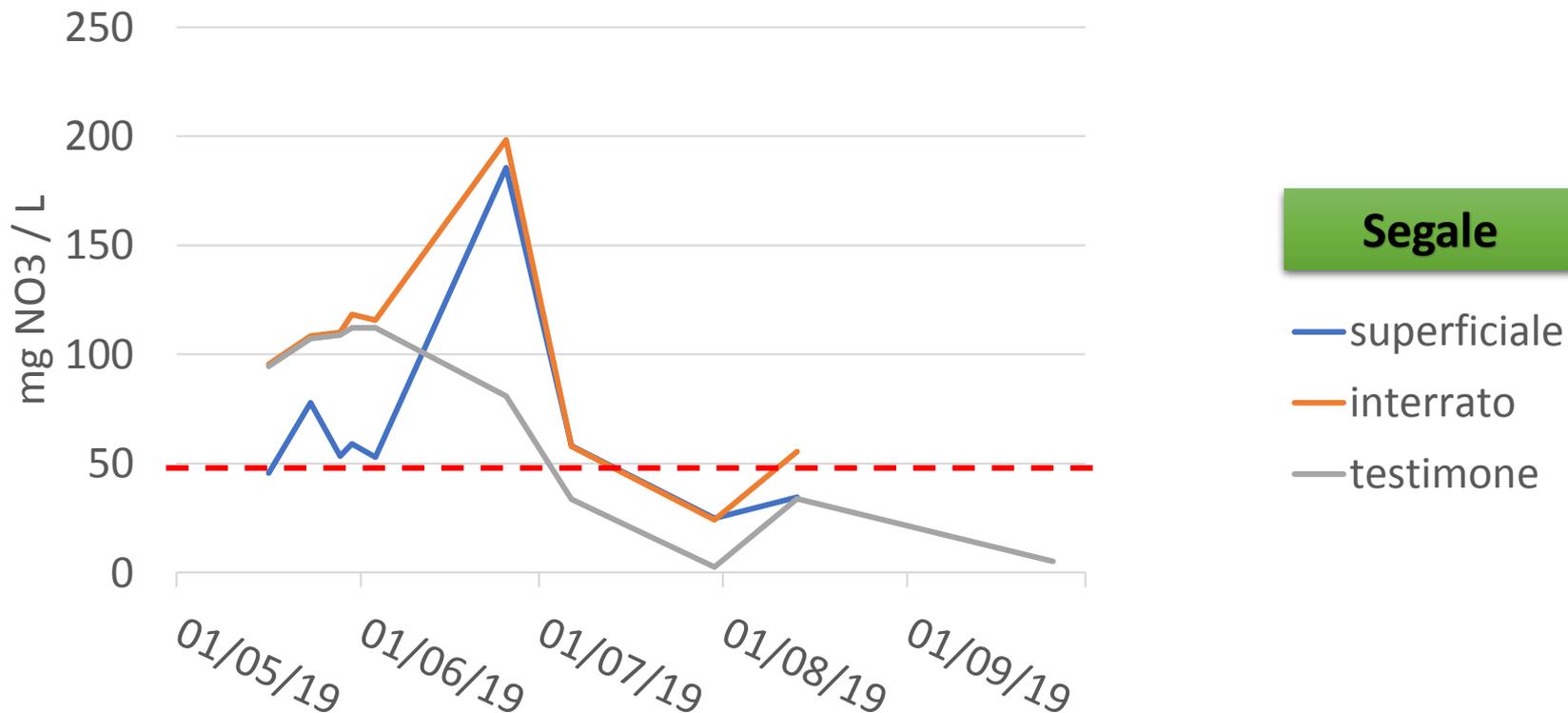
Nitrati nelle acque di ritenzione del terreno (45 cm)



Nitrati nelle acque di ritenzione del terreno (45 cm)



Nitrati nelle acque di ritenzione del terreno (45 cm)



Conclusioni

- Rese buone, se non ottime e comparabili con le medie nazionali;
- Utilizzare le cover crop durante il periodo invernale permette di mitigare le emissioni, incrementare lo stoccaggio di carbonio e ridurre le lisciviazioni di nitrati (soprattutto Segale);
- Le diverse specie di cover crop hanno differenti modalità di crescita e di rilascio dell'azoto dopo la decomposizione: individuare una combinazione ottimale per la mobilizzazione dell'azoto nel momento di massima richiesta della coltura principale.

Grazie per l'attenzione!

CONVEGNO
FINALE

Puoi continuare a seguirci da
emission.crpa.it

**Effluenti d'allevamento:
migliorare l'efficienza e
ridurre l'impronta
ambientale**

20 febbraio 2020

Aula convegni 'G. Piana'

Università Cattolica del Sacro

Cuore, Piacenza