

**CONVEGNO
FINALE**



Spunti per il miglioramento della pratica agronomica

Luca Davi - Fondazione per l'Agricoltura Fratelli Navarra
Alessandro Zago - Fondazione per l'Agricoltura Fratelli Navarra

Mercoledì 27 novembre 2019 – Ore 9:30

Sala Laura Benini della Fondazione per l'Agricoltura F.lli Navarra, Malborghetto di Boara (FE)





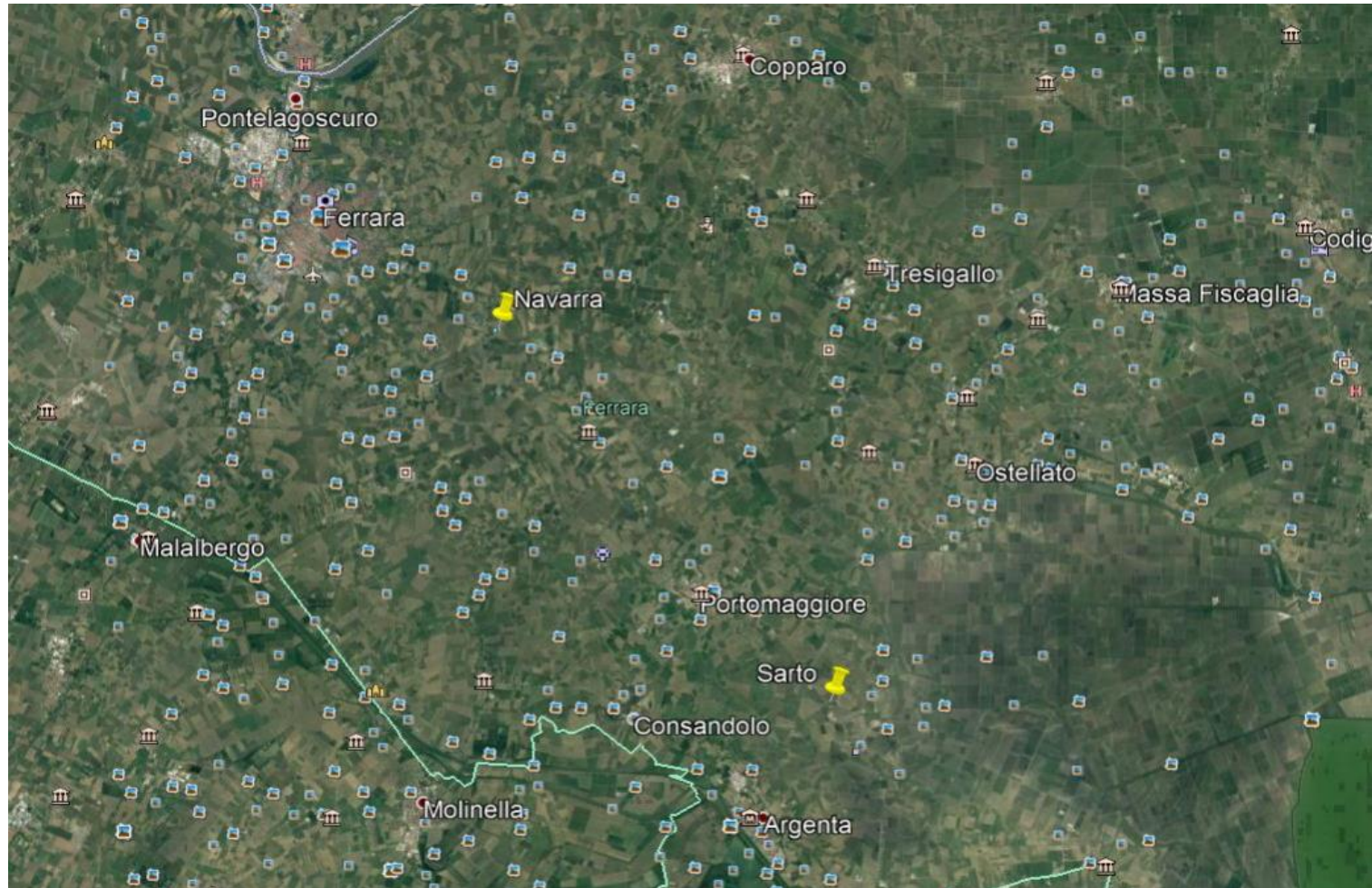
Info generali sul progetto

- Il progetto è partito nell'autunno del 2016
- Il lavoro è stato condotto in due siti separati che hanno agito in parallelo :
 1. Sito «Fondazione Navarra» (oggetto della presentazione di oggi)
 2. Sito «Azienda Sarto»
- La differenza sostanziale tra le tesi ha riguardato:
 - lavorazione «principale» del terreno
 - utilizzo di ammendante organico (compost)



- Le tesi complessivamente sono state 4 :
 - Aratura (A)
 - Aratura + compost (A+C)
 - Minima lavorazione + compost (M+C)
 - Sodo + compost (S+C)
- Il compost è stato distribuito unicamente nell'autunno 2016 (inizio progetto)
- Nella tesi «sodo» è stata necessaria una lavorazione superficiale per decompattare il terreno da una precessione colturale di barbabietola
- Ogni tesi è stata replicata 3 volte (analisi statistica)
- Ogni replica presentava un'estensione di circa 2500 m² (tot 3 Ha)

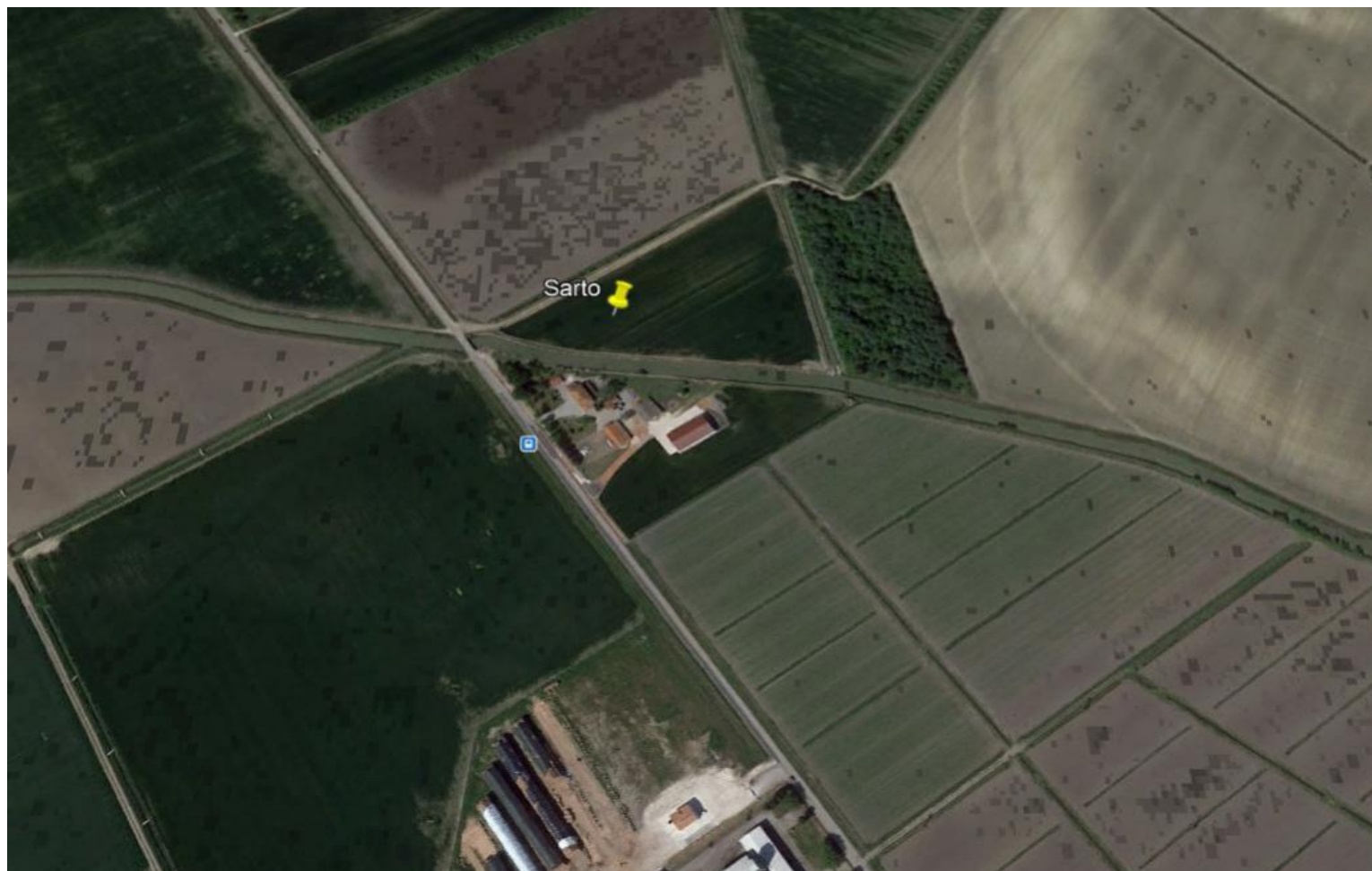
Ubicazione dei siti di prova



Sito «Fondazione Navarra»



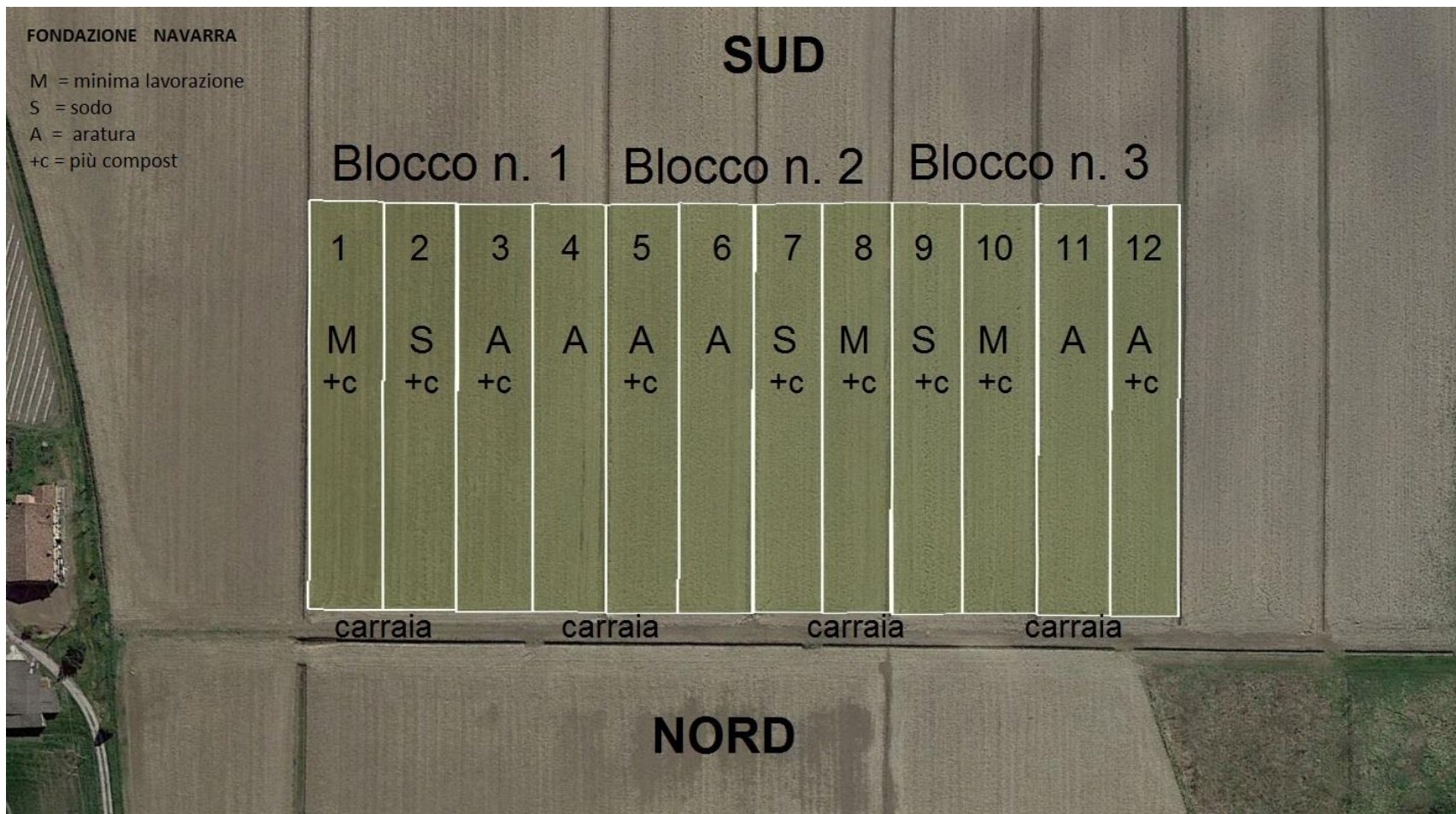
Sito «Azienda Sarto»



Schema di campo «Azienda Sarto»



Schema di campo «Fondazione Navarra»





Rotazione Colturale

- 2017 : Frumento Tenero (var. Sobred)
- 2018 : Mais (var. P1535)
- 2019 : Frumento Tenero (var. Giorgione)
- La rotazione ha preso in considerazione colture che necessitano di una consistente disponibilità di azoto

Aratura



Aratura : Vantaggi e svantaggi



- Vantaggi

- Ripristino della porosità e sofficità del terreno
- controllo delle infestanti
- interrimento residui colturali
- maggiore accumulo dell'acqua nei periodi di intense precipitazioni

- Svantaggi

- necessità di macchine con elevate potenze
- costi importanti
- veloce mineralizzazione della sostanza organica
- compattamento e destrutturazione del terreno
- perdita veloce dell'umidità
- disturbo della componente vitale del suolo

Minima lavorazione





Minima lavorazione : Vantaggi e svantaggi

- Vantaggi
 - costi e dispendio energetico contenuti
 - migliore conservazione della sostanza organica
 - possibilità di lavorare superfici importanti in minor tempo
 - minore zollosità e conseguente miglior affinamento successivo

- Svantaggi
 - difficile controllo delle infestanti
 - interrimento difficoltoso dei residui colturali

Sodo



Sodo : Vantaggi e svantaggi



- Vantaggi

- Annullamento costi di lavorazione
- Mantenimento – aumento della sostanza organica
- Aumento attività batterica del terreno
- meno attrezzature necessarie
- Migliore «praticabilità» di campo

- Svantaggi

- nessun interrimento dei residui colturali
- rischio calpestamento e conseguente compattamento
- Necessità di livellamento e sgrondo delle acque molto efficiente (scoline, drenaggio)



Alcune considerazioni sul sodo

- Cambiamento drastico del sistema di coltivazione
- Necessarie maggiori accortezze in determinate operazioni colturali (distribuzione residui colturali)
- Valutare la lunghezza dei cicli colturali per raccolte con terreni in tempera (ibridi precoci)
- Vari accorgimenti da tenere in considerazione (mezzi cingolati, ruote a bassa pressione...)
- Periodo transitorio per abituare il terreno da lavorazioni tradizionali a sodo

Distribuzione compost



Frumento tenero



Sodo

Lavorato



Frumento tenero



Arato + compost

Arato



Semina su sodo vs lavorato



Mais



Sodo

Lavorato



Raccolta e pesatura



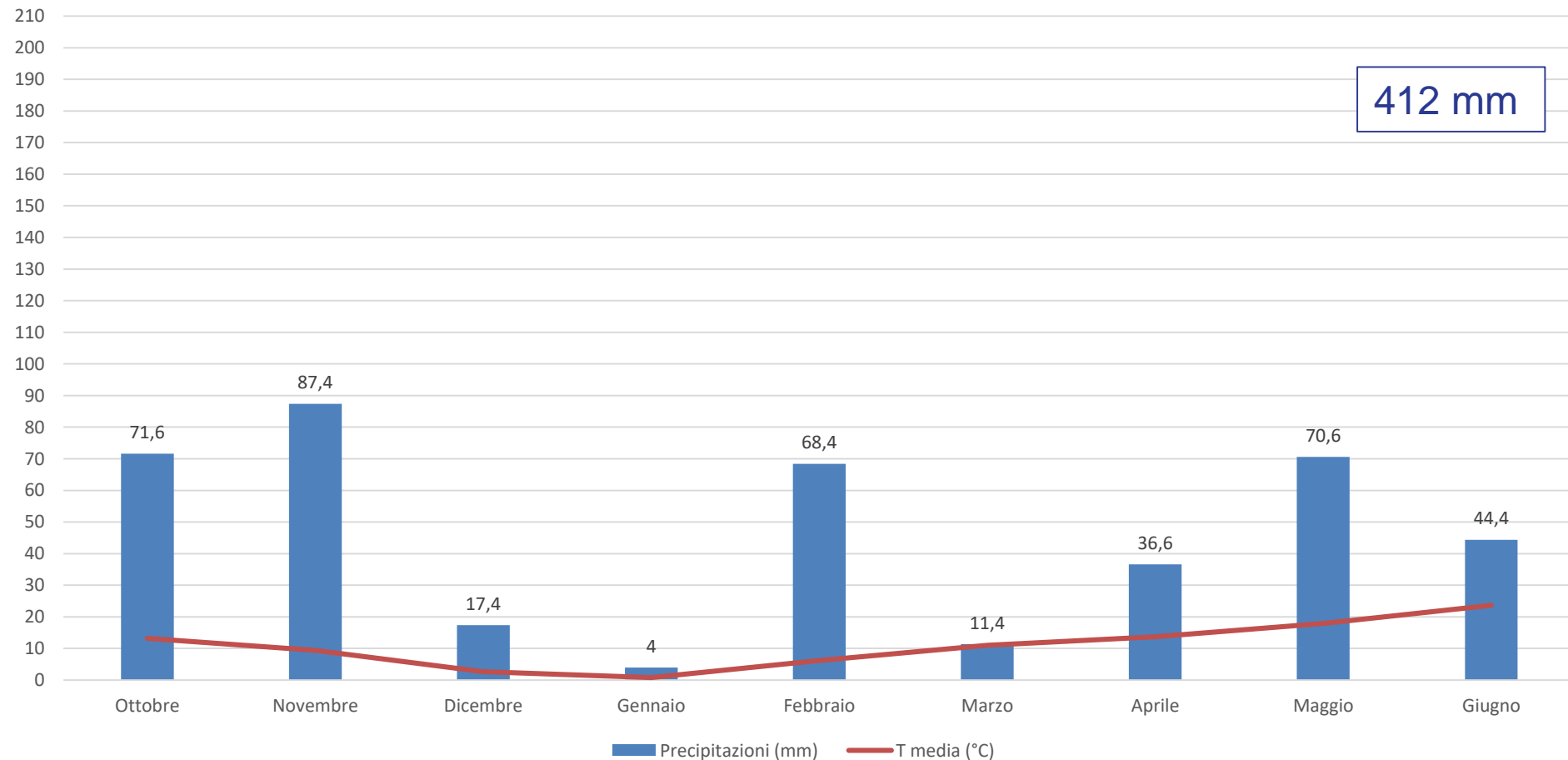
Fumento Tenero

Precipitazioni e T medie

Ottobre 2016 - Giugno 2017



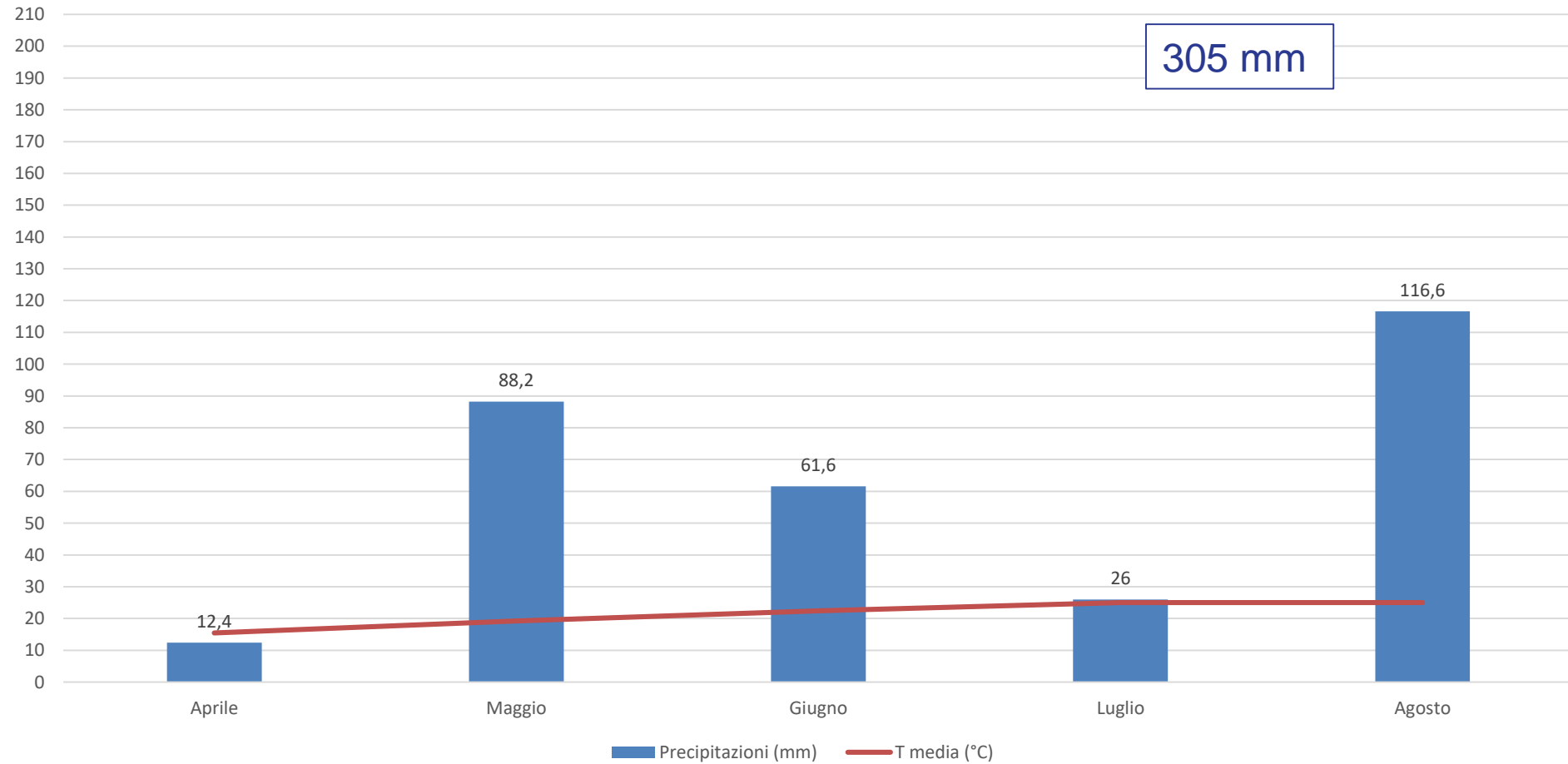
412 mm



Mais

Precipitazioni e T medie

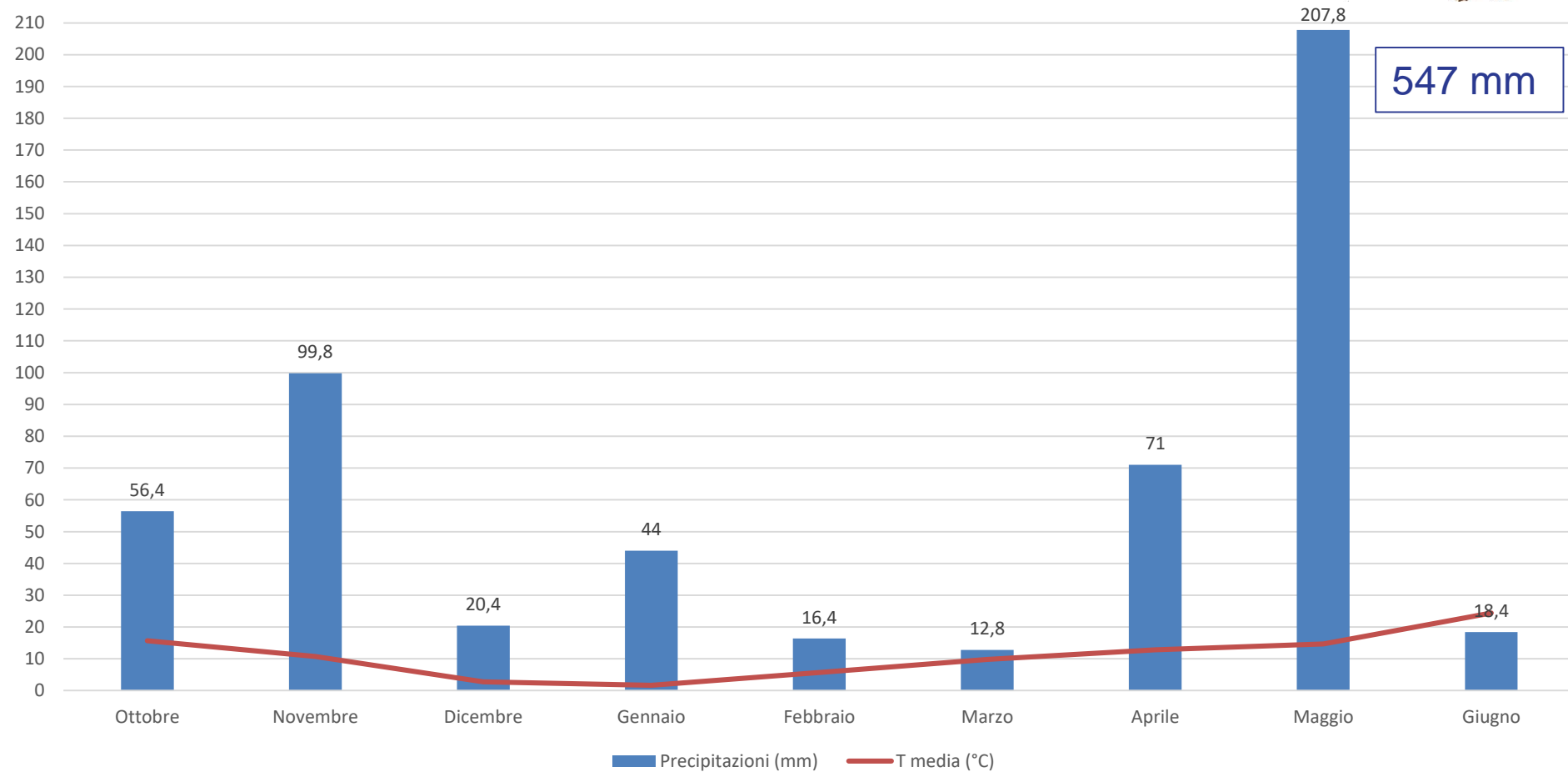
Aprile 2018 - Agosto 2018



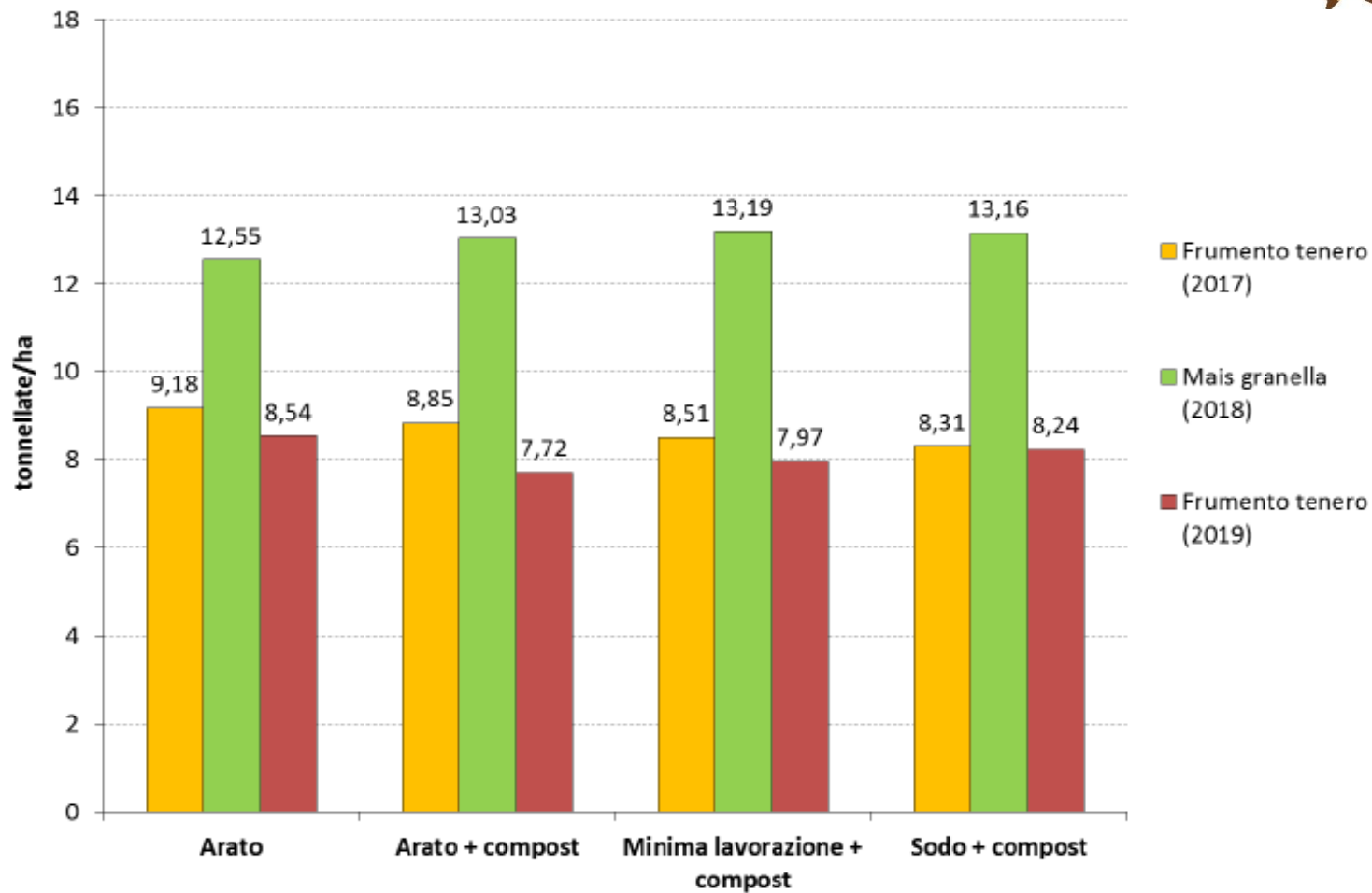
Fumento Tenero

Precipitazioni e T medie

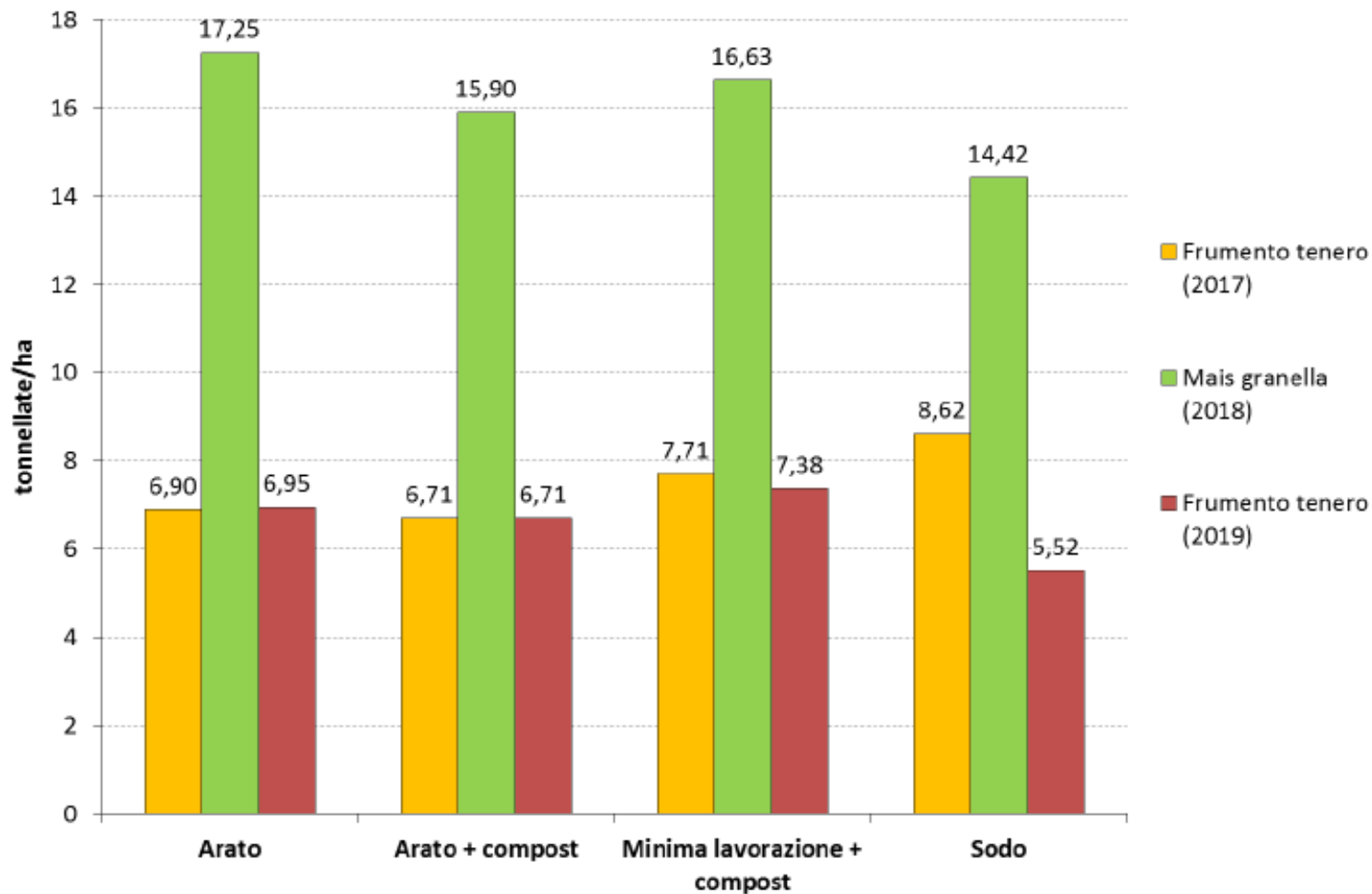
Ottobre 2018 - Giugno 2019



Dati produttivi azienda Fondazione Navarra



Dati produttivi azienda Sarto





I risultati del progetto Nitrati Ferrara

Grazie per l'attenzione!

<https://www.fondazioneavarrar.it/index.php/chi-siamo/iniziativa-gruppo-nitrati-ferrara>