

PROGETTO POMODORO DA INDUSTRIA 2023-2029



LINEA 2 - Agricoltura di precisione ed
ottimizzazione dell'uso degli input e gestione
delle principali malattie e fitopatie

RISULTATI

Annualità 2025

a cura di

dr. Mario Parisi, dr. Andrea Burato e dr. Alfonso Pentangelo

(CREA Centro ricerca Orticoltura e Florovivaismo)



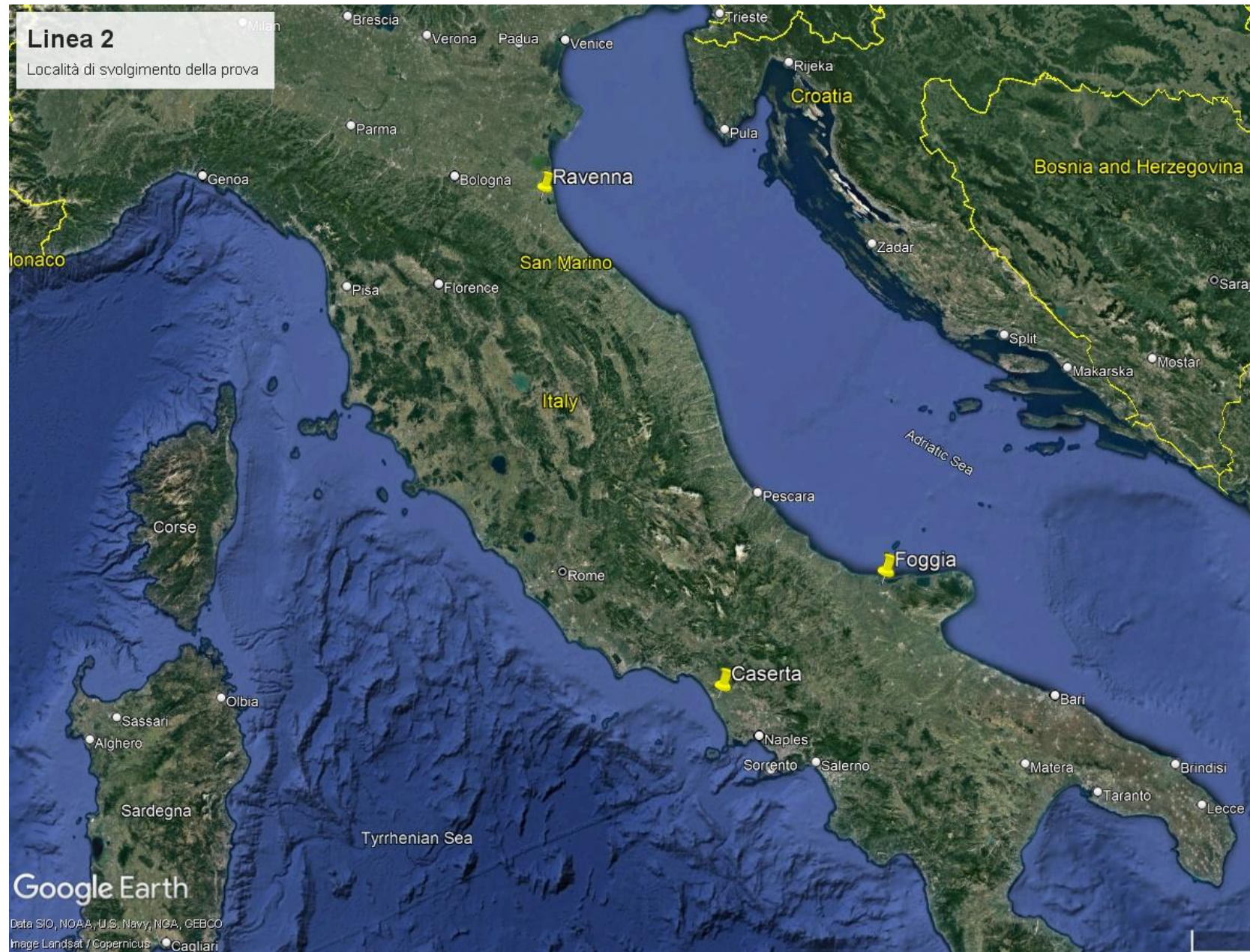
Obiettivi specifici della linea di intervento:

- Applicare tecniche di **agricoltura di precisione** alla coltura del pomodoro da industria;
- Migliorare la **competitività** della coltivazione del pomodoro da industria;
- Incrementare la **sostenibilità ambientale ed economica** della coltivazione.

L'applicazione delle tecniche di agricoltura di precisione hanno fatto riferimento ai seguenti aspetti:

- La razionalizzazione della **concimazione**, eseguita tenendo conto della mappatura dei suoli (effettuata da IBF Servizi), e definita da un piano di fertilizzazione redatto sulla base della MUZ prevalente nell'appezzamento;
- L'ottimizzazione dell'irrigazione, perseguita tramite l'erogazione settimanale di un bollettino irriguo basato sul bilancio idrico previsionale (**modello Irriframe**) in grado di stimare i fabbisogni della coltura in funzione dei dati acquisiti dalla stazione metereologica installata in azienda e dai tensiometri posizionati nel suolo;
- La razionalizzazione della **difesa fitosanitaria**, ricorrendo a modelli previsionali e di simulazione per il controllo della Peronospora del pomodoro (indice di rischio giornaliero IPI e modello MISP).

LOCALIZZAZIONE DELLE PROVE



I campi di **Mondragone (CE)** e **Lesina (FG)** sono stati suddivisi in 4 tesi sperimentali:

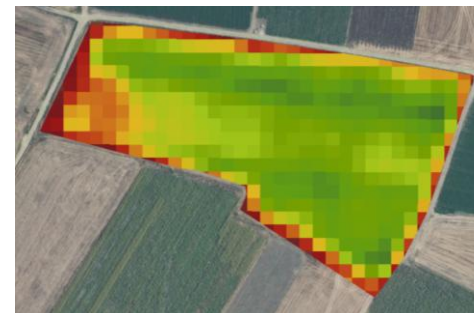
- 1) **ORD**: regime ordinario;
- 2) **AGR4.0**: ottimizzazione di acqua, fertilizzanti e fitofarmaci mediante tecniche di Agricoltura 4.0;
- 3) **DEF-NoCop**, come AGR4.0 applicando una riduzione del 30 % di acqua dalla fase di inizio invaiatura (BBCH 801);
- 4) **DEF-SiCop**, come DEF-NoCop, e con l'abbinamento della pacciamatura biodegradabile.

Il campo di **Porto Fuori (RA)** è stato suddiviso in 4 tesi sperimentali:

- 1) **ORD**: regime ordinario;
- 2) **AGR4.0**: ottimizzazione di acqua, fertilizzanti e fitofarmaci mediante tecniche di Agricoltura 4.0;
- 3) **DEF-1**, come AGR4.0 applicando una riduzione del 30 % di acqua dalla fase di inizio invaiatura (BBCH 801);
- 4) **DEF-2**, come AGR4.0 applicando una riduzione del 30 % di acqua dalla fase di metà invaiatura (BBCH 804-5).

Campo	CE	FG	RA
Località	Mondragone	Lesina	Porto Fuori
OP	APOPA	APOGARGANO	Terremerse
Azienda agricola	Piccolo Pasquale	Iannarone Mario	Ravaioli Gabriele e Ridolfi
GPS	41°05'32.89"N 13°56'46.70"E	41°51'04.1"N 15°20'14.7"E	44°22'29.8"N 12°12'13.4"E
Estensione appezzamento e settori	4,11 ha: 1,40 ha: ORD 1,55 ha: AGR4.0 0,51 ha: DEF-SiCop 0,51 ha: DEF-NoCop 0,14 ha: bordo	4,17 ha: 1,61 ha: ORD 1,35 ha: AGR4.0 0,62 ha: DEF-SiCop 0,62 ha: DEF-NoCop	4,49 ha: 1,22 ha: ORD 1,20 ha: AGR4.0 1,25 ha: DEF-1 1,21 ha: DEF-2
Tecnico incaricato	Giuseppe Caruso	Mattia Caroppi	Marco Babini e Martino Marin
Referente OP	Luciano Simonetti	Mattia Caroppi	Babini Davide
Varietà	Vulspot	Vulspot	H1301
Data Trapianto	23/04/25	23/05/25	22/04/25
Data Raccolta	01/08/25	16/09/25	05/08/25
Durata ciclo (giorni)	106	116	105
Densità di impianto (piante/m²)	3,5	3,3	3,7

PROTOCOLLO SPERIMENTALE



Mappatura
del suolo

Nel 2025 a Lesina e
Ravenna : ex novo

Trapianto in
campo

Installazione
dei sensori
prossimali

Installazione
impianto
irriguo e
contalitri

Monitoraggio
della coltura e
supporto
tramite DSS

Avvio della
fase di deficit

Rilievi alla
raccolta su
punti
georeferenzia
ti

RILIEVI ALLA RACCOLTA



Conta dei frutti
marci e con
marciume
apicale

Peso dei frutti
verdi, invaiati e
maturi

Peso di 100
bacche mature
(casuali)

Difetti presenti
sulle 100
bacche mature

Campioni di
2,5 kg di
bacche mature
prive di difetti

Analisi
tecnologiche

ANALISI TECNOLOGICHE



Pulizia dei
campioni di
frutti in
laboratorio

Colorimetro e
durometro su
10 frutti

Macinazione
del frutto
intero

Determinazione
del pH e
dell'acidità
titolabile

Determinazione
del °Brix e
del residuo
secco

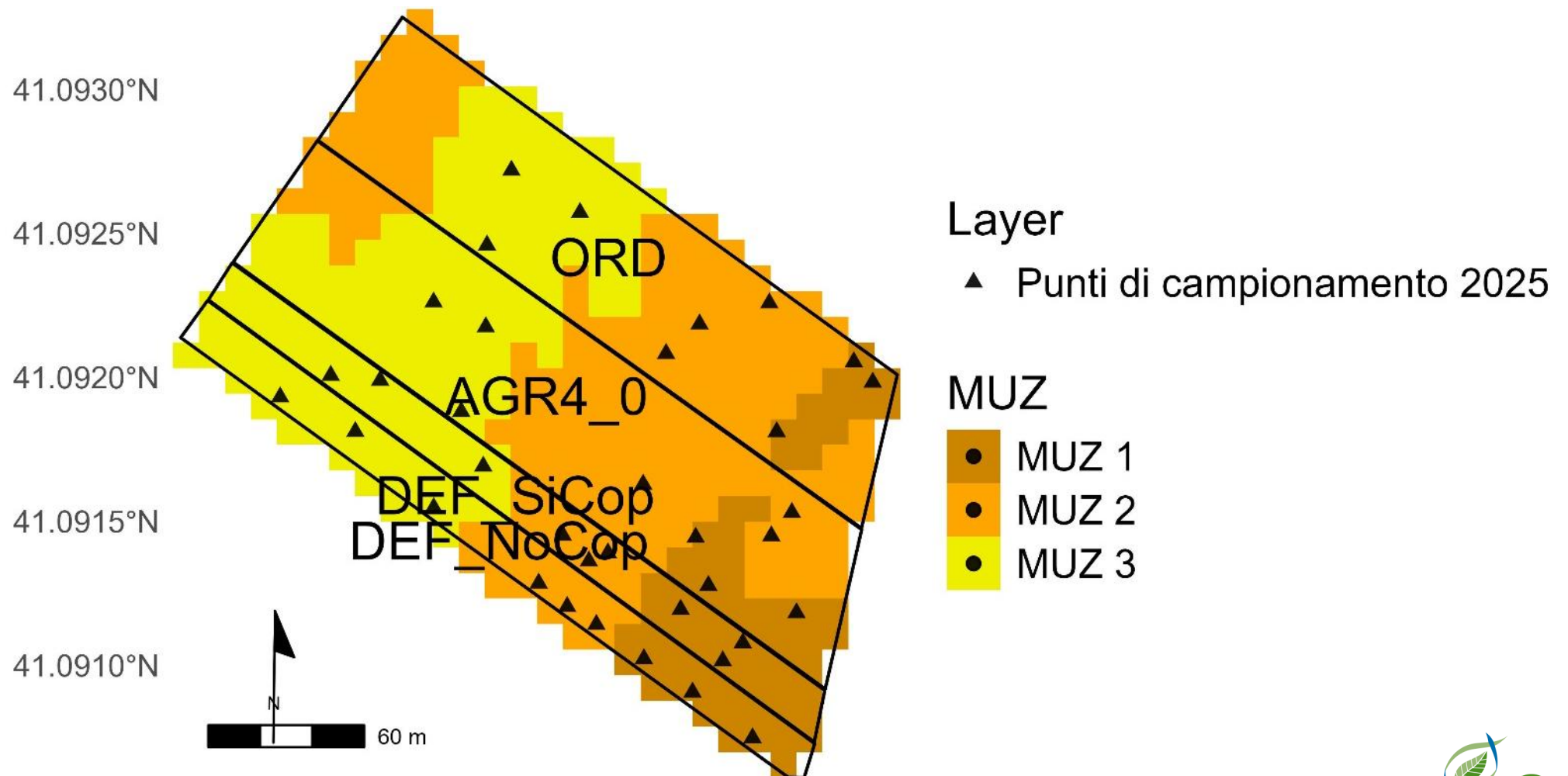
Determinazione
della durezza e
del colore
esterno dei
frutti

Analisi
statistica

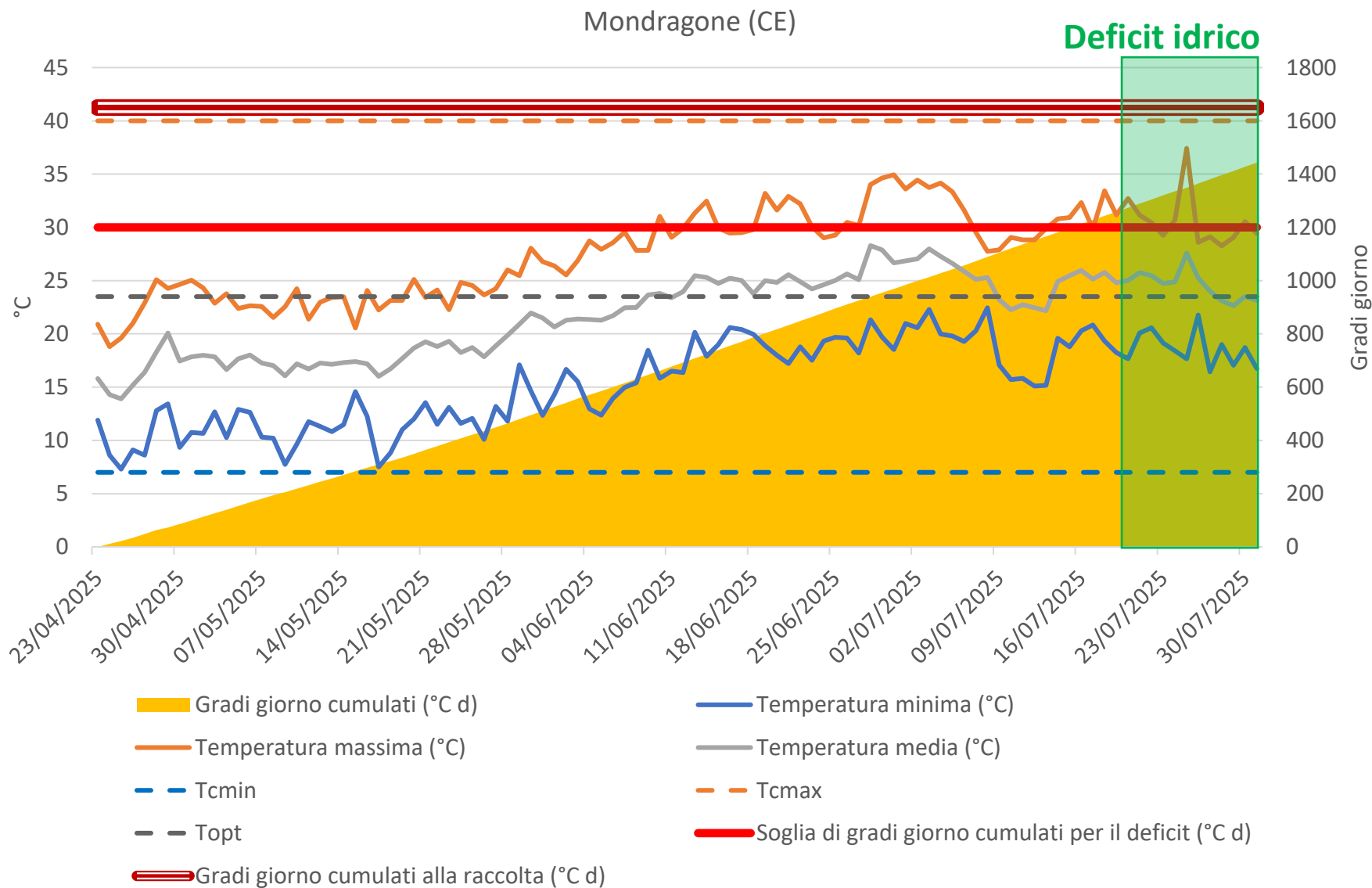
R Studio

MONDRAGONE (CE)

Campo codice: CE	OP: APOPA	Località: Mondragone (CE)		Azienda: Piccolo Pasquale	Varietà: Vulspot
Trapianto: 23/04/25	Raccolta: 01/08/25 (106 gg)	Investimento: 3,5 p/mq	Volume ORD: 2183 mc/ha	Volume AGR4.0: 1800 mc/ha	Volume DEF: 1680 mc/ha



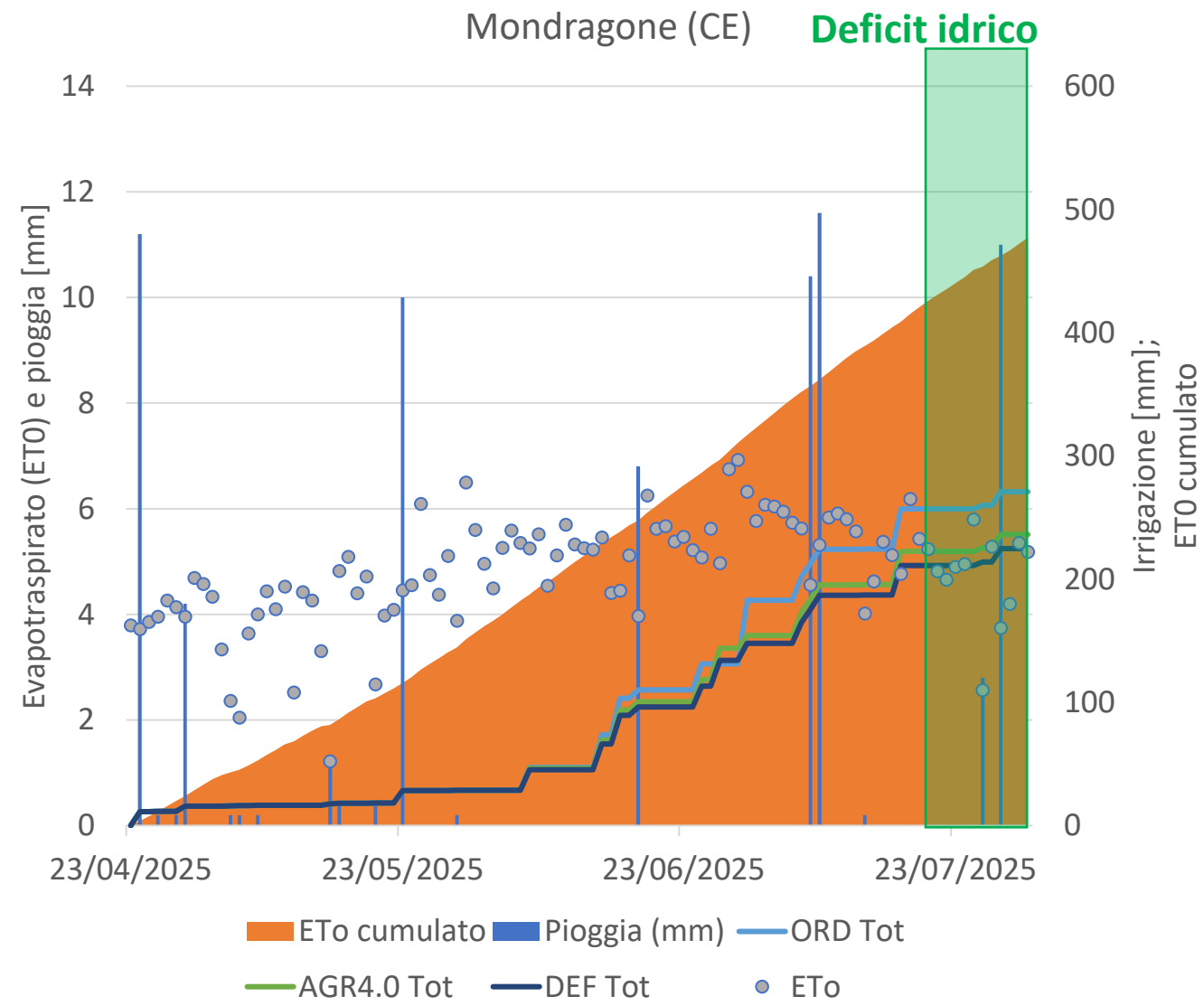
ANDAMENTO TEMPERATURE (min, max, media) E ACCUMULO DEI GDD



Dopo il 18/6 sono state registrate temperature massime piuttosto alte, con 32 giornate con temperatura massima sopra i 30 °C, 4 delle quali occorse dopo l’induzione del deficit idrico (22/07).

Deficit	Induzione	22/07/25
	Giorni dal trapianto (d)	90
	GDD dal trapianto (°C d)	1274
	Durata deficit (d)	16

ACCUMULO DI VOLUME TOTALE (PRECIPITAZIONI + IRRIGAZIONI; ORD, AGR4.0 e DEF) ED EVAPOTRASPIRATO

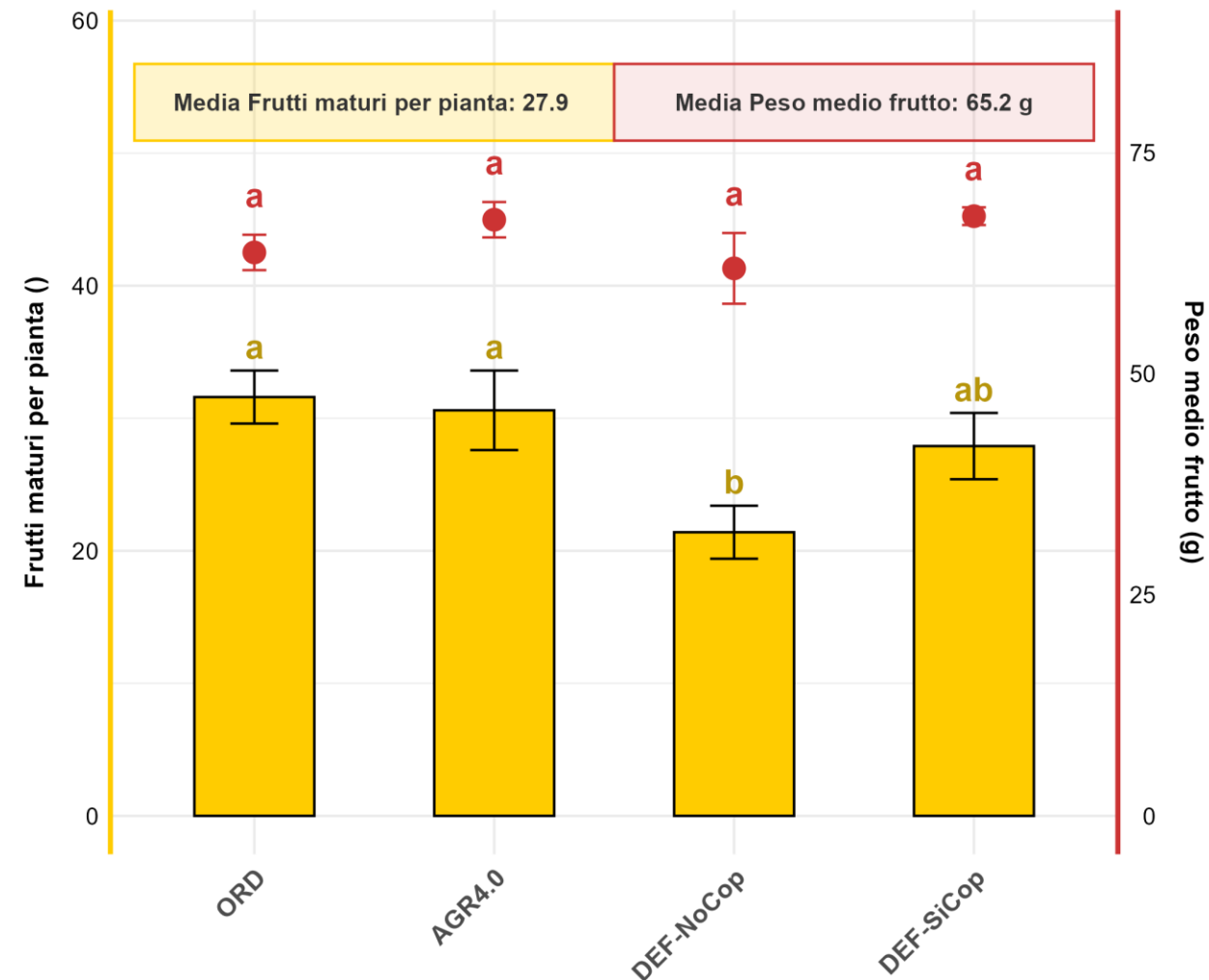
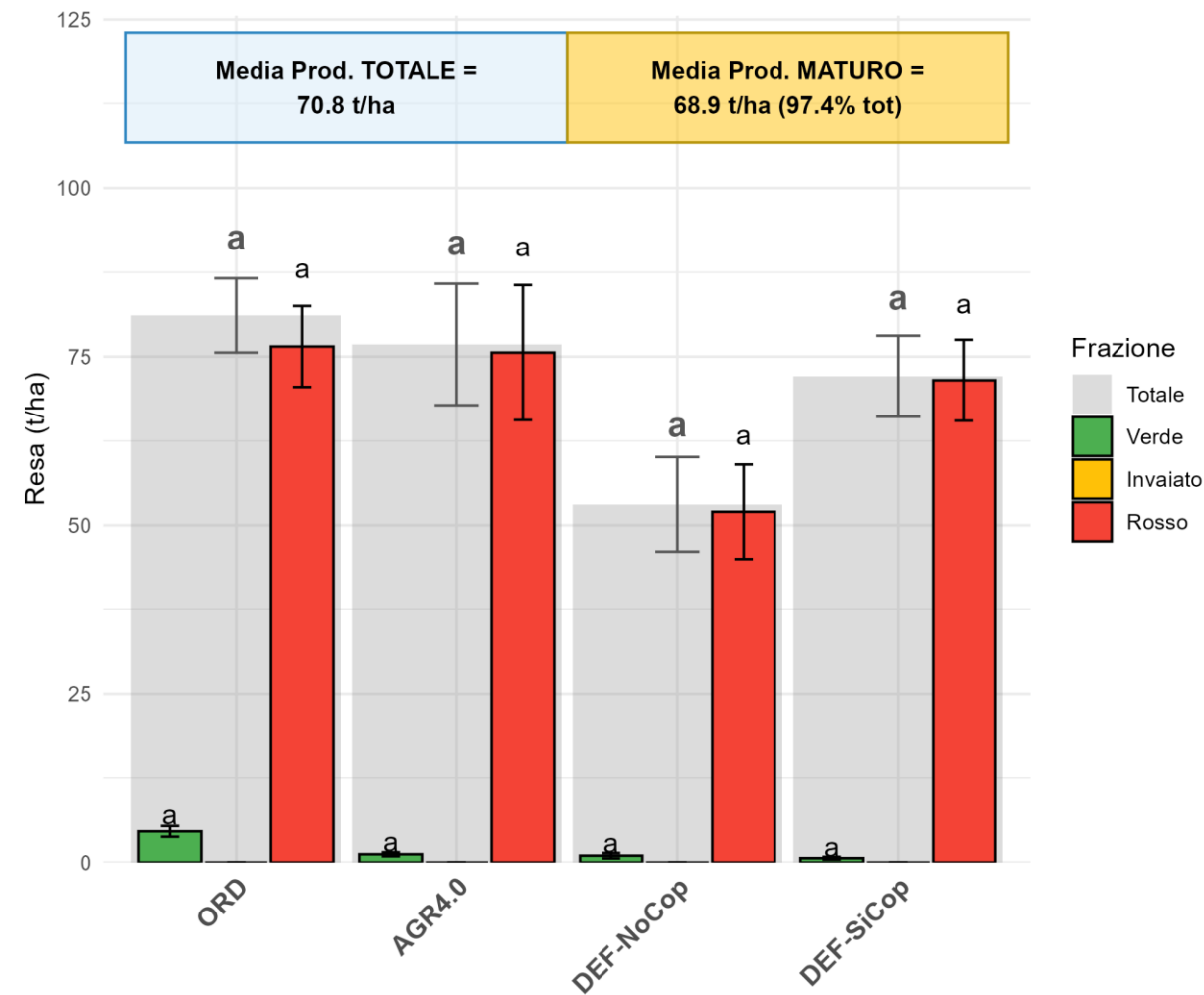


Pioggia (mm) 71					
Evapotraspirato (mm) 477					
ORD	Irrigazione (m³ ha⁻¹)	2183	AGR4.0	Irrigazione (m³ ha⁻¹)	1797
	Acqua totale (m³ ha⁻¹)	2897		Acqua totale (m³ ha⁻¹)	2511
	Efficienza di irrigazione (%)	165 %		Efficienza di irrigazione (%)	190 %
DEF	Irrigazione (m³ ha⁻¹)	1668		Irrigazione (m³ ha⁻¹)	1668
	Acqua totale (m³ ha⁻¹)	2382		Acqua totale (m³ ha⁻¹)	2382
	Efficienza di irrigazione (%)	200 %		Efficienza di irrigazione (%)	200 %

$$Efficienza\ di\ irrigazione(\%) = \frac{Volume\ evapotraspirato}{Pioggia + Irrigazioni}$$

È stato distribuito un volume irriguo ridotto rispetto all'evapotraspirato. Rispetto a ORD, è stato ottenuto un risparmio idrico del 18 % in AGR4.0 e del 23 % in DEF (sia pacciamato che scoperto). DEF ha permesso di risparmiare un ulteriore 6 % di acqua irrigua rispetto ad AGR4.0.

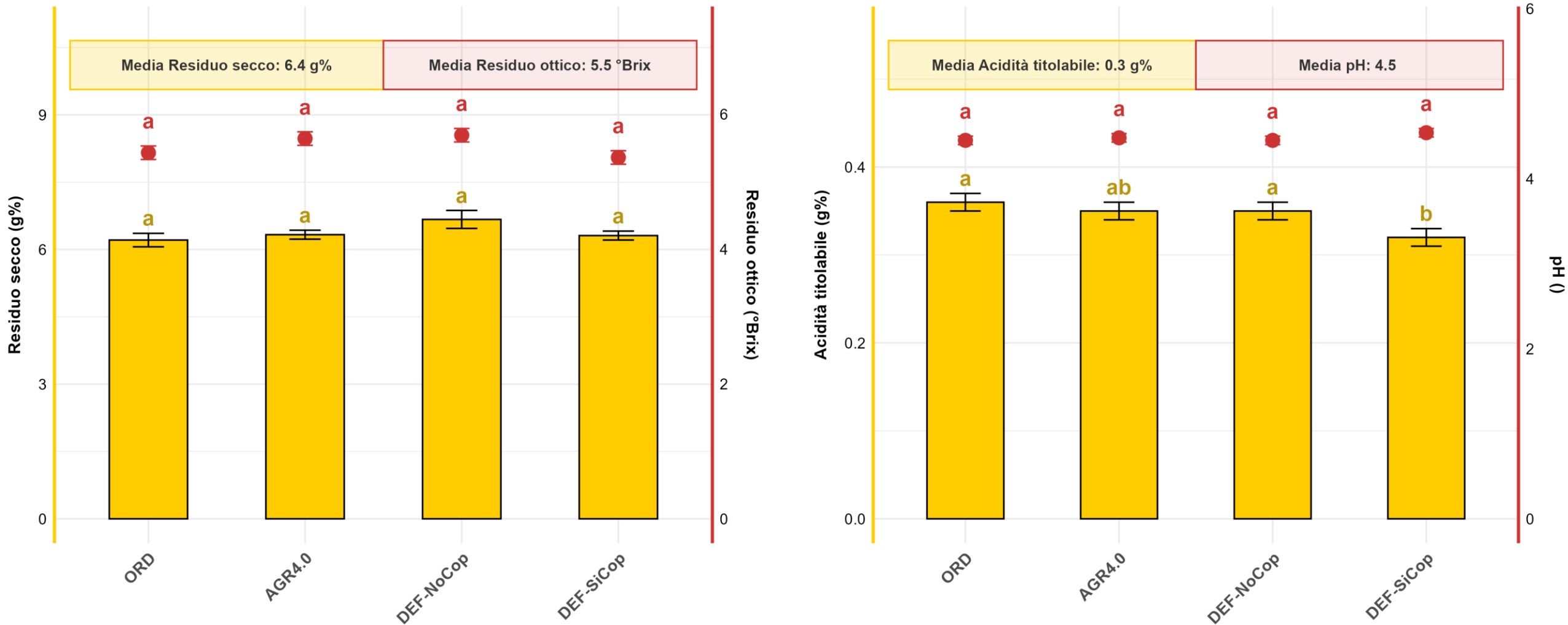
PRODUZIONE E FERTILITA'



I valori rappresentano le medie ($n = 9$), mentre le barre rappresentano l'errore standard. Le medie contrassegnate con «n.s.» non differiscono statisticamente per $p < 0.05$ (test di Sidak).

La resa totale media è stata di molto inferiore rispetto al 2024 (108 t/ha). La diversa gestione irrigua non ha restituito differenze di resa. ORD ha registrato il minor numero di sovraturati (6,5 per pianta), mentre DEF-SiCop ha raggiunto circa i 13 sovraturati per pianta. DEF-NoCop ha ridotto la fertilità (21,4 frutti maturi per pianta).

QUALITA' TECNOLOGICA



I valori rappresentano le medie (n = 9), mentre le barre rappresentano l'errore standard. Le medie contrassegnate con «n.s.» non differiscono statisticamente per $p < 0,05$ (test di Sidak).

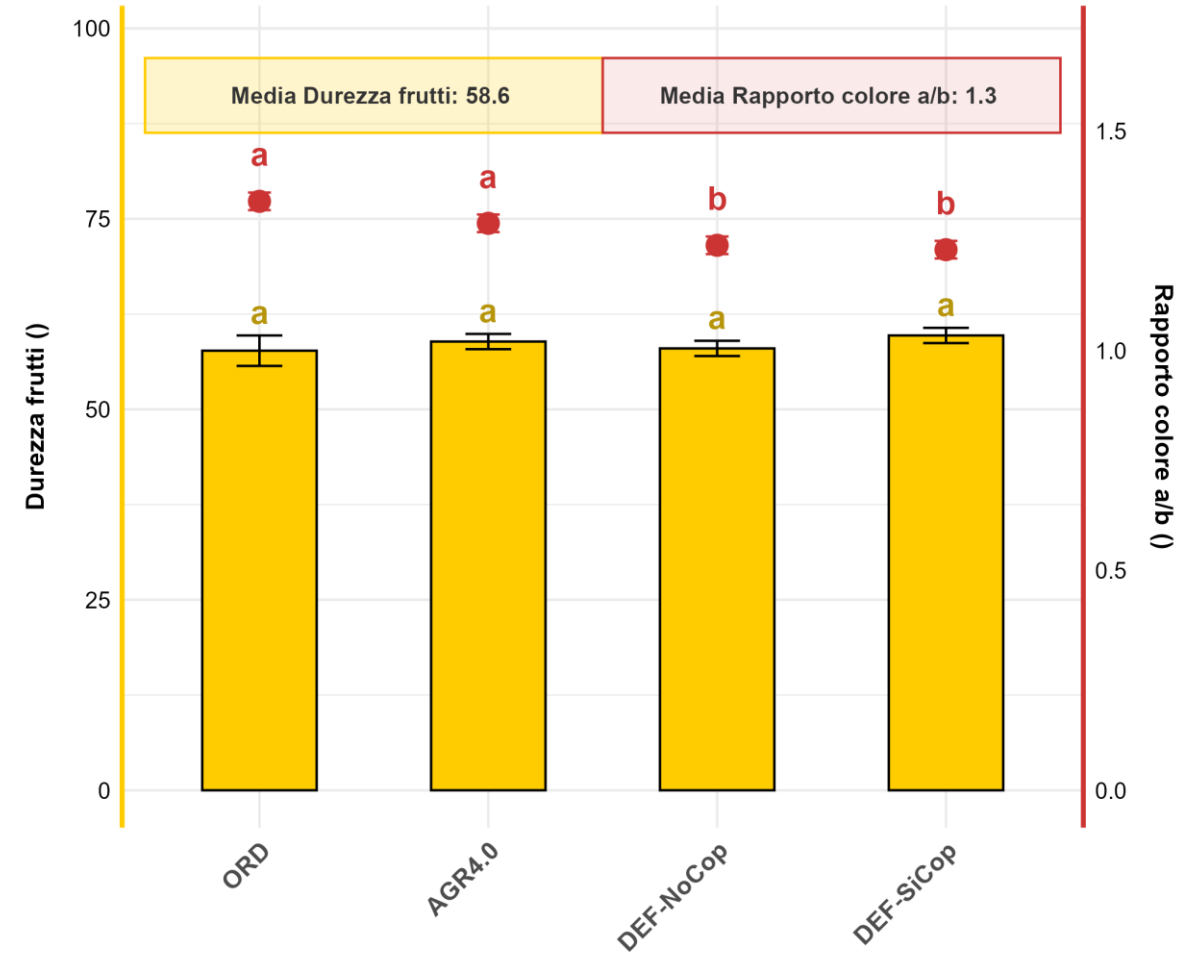
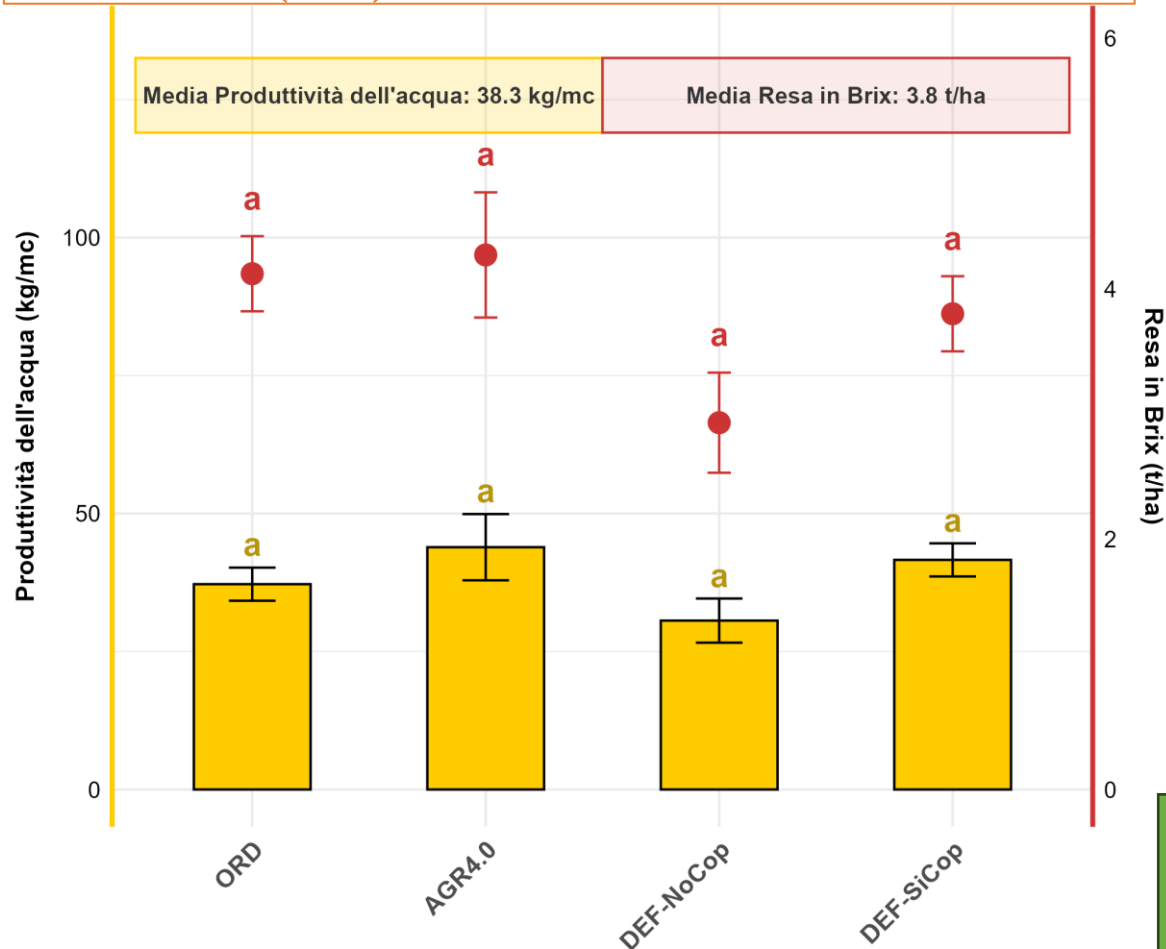
Non sono state osservate differenze statistiche tra le quattro tesi in termini di residuo secco, ottico e pH. Il pH medio è risultato accettabile (4,5). Il residuo ottico medio è stato di 5,5 °Bx, mentre l'acidità titolabile è significativamente diminuita in DEF-SiCop (0,32 g%).

INDICI PRODUTTIVI E QUALITATIVI

I valori rappresentano le medie (n = 9), mentre le barre rappresentano l'errore standard. Le medie contrassegnate con «n.s.» non differiscono statisticamente per $p < 0,05$ (test di Sidak).

$$\text{Produttività dell'acqua } \left(\frac{\text{kg}}{\text{mc}} \right) = \frac{\text{Resa commerciale}}{\text{Pioggia} + \text{Irrigazioni}}$$

$$\text{Resa in Brix } \left(\frac{\text{t}}{\text{ha}} \right) = \text{Resa commerciale} * \text{Residuo ottico}$$

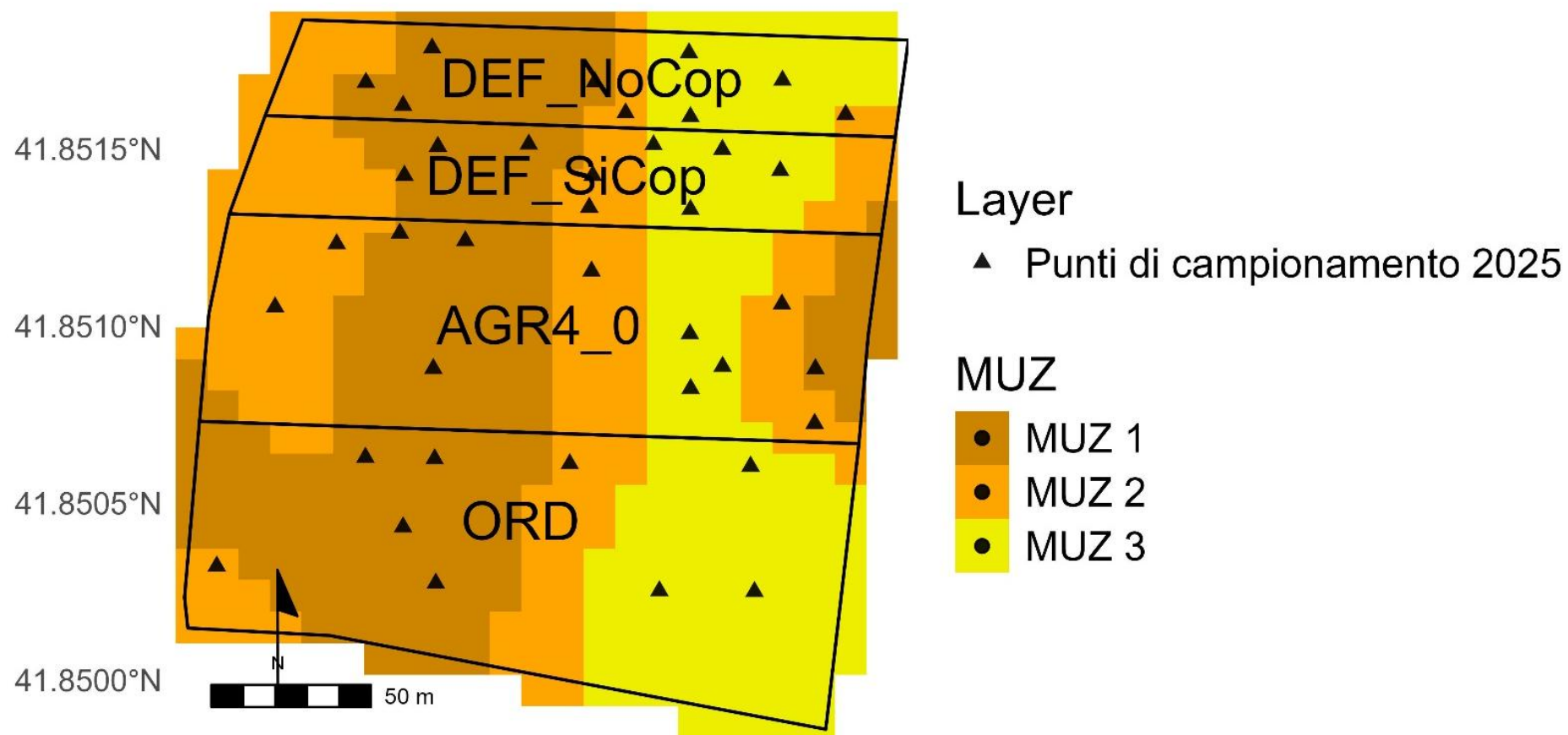


La produttività dell'acqua e la resa in brix non sono variate tra le tesi, in relazione all'elevata variabilità riscontrata in campo. Allo stesso modo, la durezza non è variata significativamente, mentre il rapporto colore è diminuito nelle tesi DEF («meno rosso»).

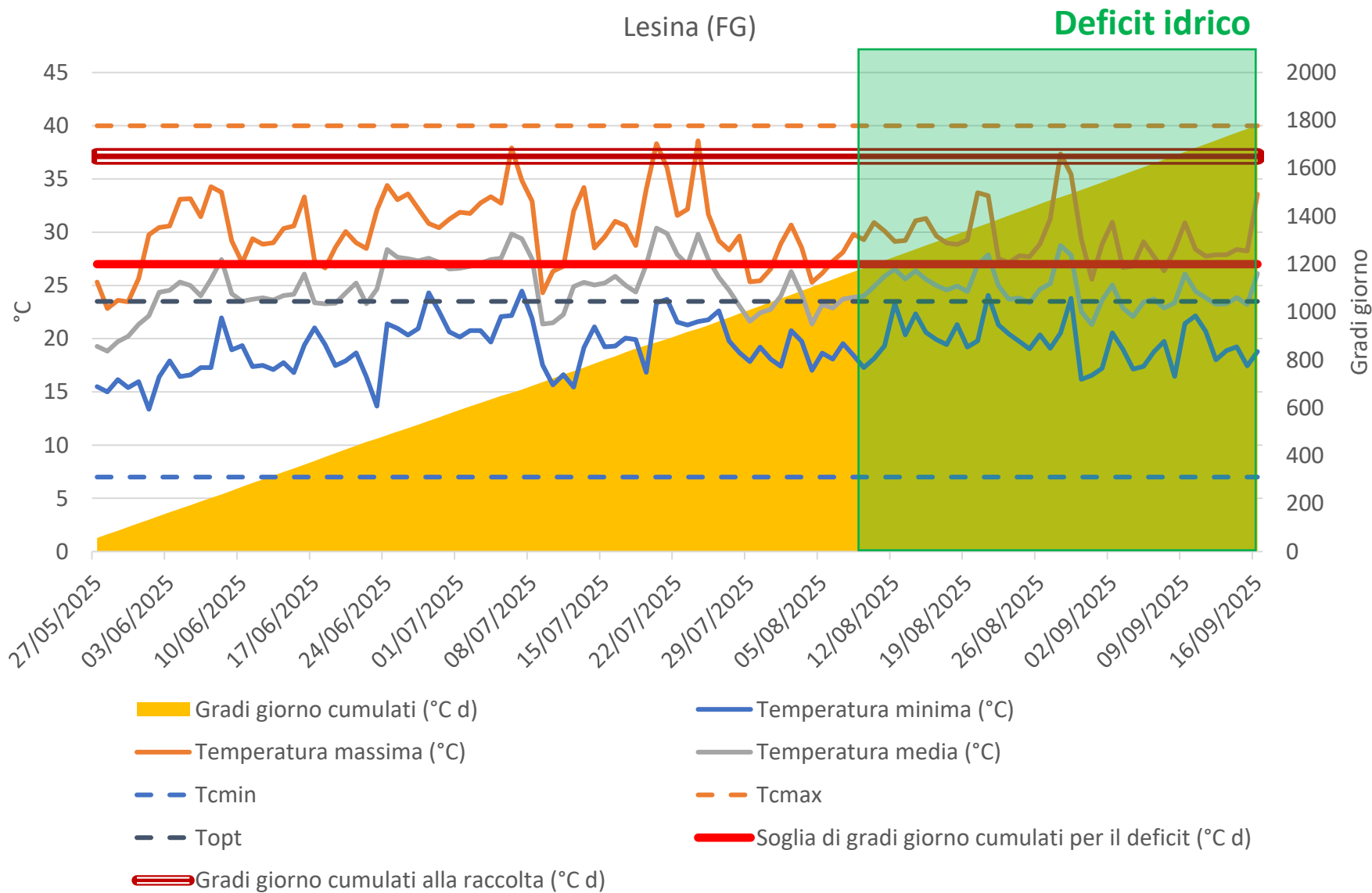
- In questo campo non sono state riscontrate differenze statisticamente significative per la maggior parte dei parametri rilevati, probabilmente a causa della notevole variabilità del suolo osservata nell'ambito di ogni tesi, come per gli altri anni
- Per problematiche inerenti all'impianto di irrigazione, l'intero campo (quindi tutti e 4 i settori) non è stato sottoposto a irrigazione per circa 12 giorni a luglio (come testimoniato dai ridotti volumi irrigui finali), causando un importante stress idrico alla coltura in una fenofase particolarmente sensibile. L'induzione del deficit è stata tardiva (solo 11 giorni di applicazione) allo scopo di non sottoporre la pianta ad ulteriore stress idrico
- **La tesi AGR4.0 ha ottenuto il miglior compromesso tra resa, produttività dell'acqua e qualità tecnologica**
- Il campo ha ottenuto produzioni peggiori rispetto all'annata precedente (70,8 t/ha vs 108 t/ha) e la percentuale di maturo si è attestata intorno al 97 %. È stato registrato un eccesso di frutti marci per pianta
- Il volume irriguo aziendale ORD è risultato il più elevato tra le tesi a confronto. Rispetto a ORD, la tesi AGR4.0 ha permesso di risparmiare il 18 % di acqua irrigua, e DEF (sia pacciamato che scoperto) il 23% (–6 % rispetto ad AGR4.0). La produttività dell'acqua, tuttavia, non è variata significativamente rispetto a ORD

LESINA (FG)

Campo codice: FG	OP: APO GARGANO	Località: Lesina (FG)	Azienda: Iannarone Mario	Varietà: Vulspot	
Trapianto: 23/05/25	Raccolta: 16/09/25 (116 gg)	Investimento: 3,29 p/mq	Volume ORD: 6250 mc/ha	Volume AGR4.0: 3820 mc/ha	Volume DEF: 3380 mc/ha



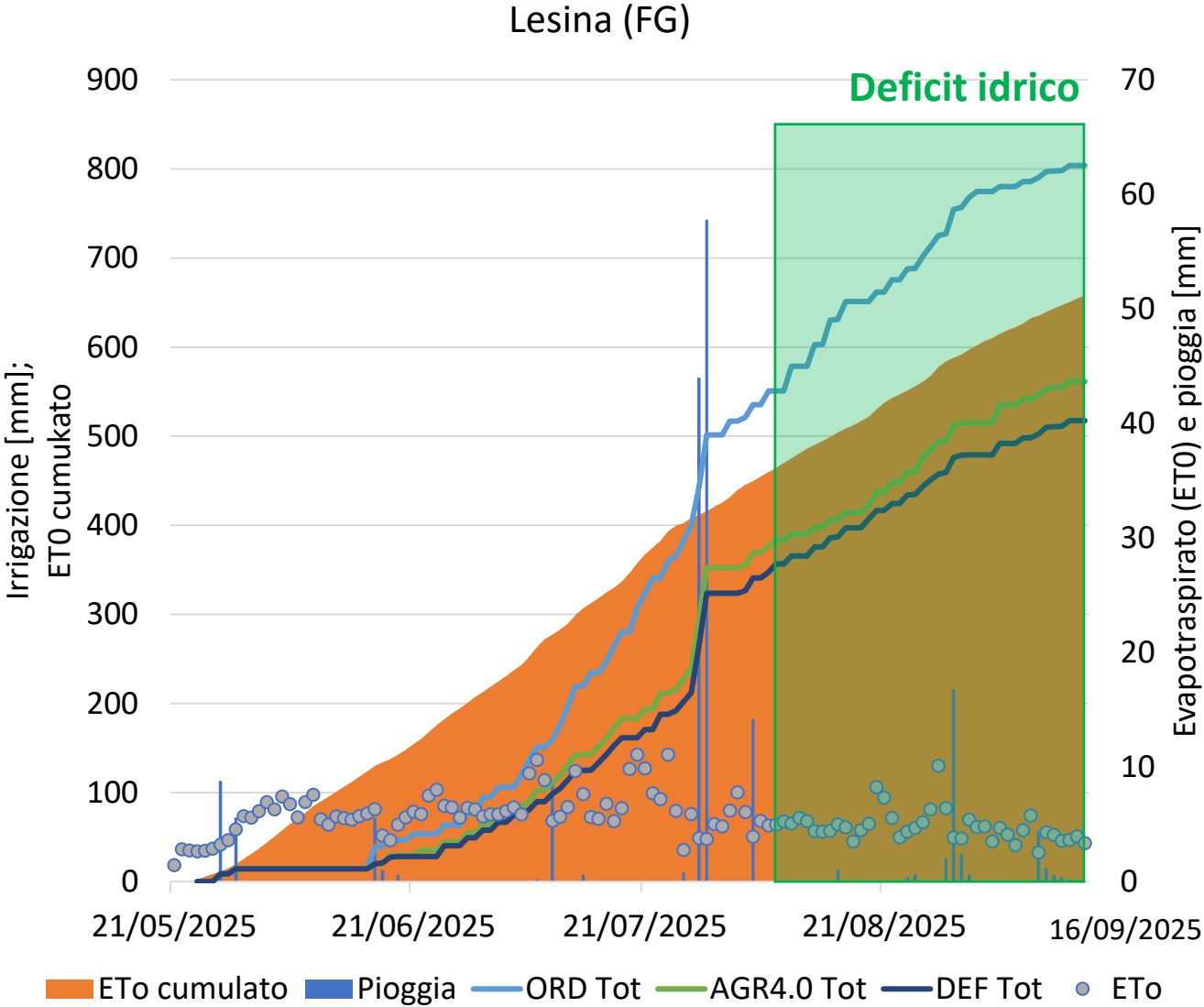
ANDAMENTO TEMPERATURE (min, max, media) E ACCUMULO DEI GDD



Già a partire da due settimane dal trapianto (06/06) si sono registrate temperature massime molto elevate, con 52 giornate con temperatura massima sopra i 30 °C, 12 delle quali occorse dopo l'induzione del deficit idrico (09/08).

Induzione		09/08/25
Deficit	Giorni dal trapianto (d)	78
	GDD dal trapianto (°C d)	1183
	Durata deficit (d)	38

ACCUMULO DI VOLUME TOTALE (PRECIPITAZIONI + IRRIGAZIONI; ORD, AGR4.0 e DEF) ED EVAPOTRASPIRATO

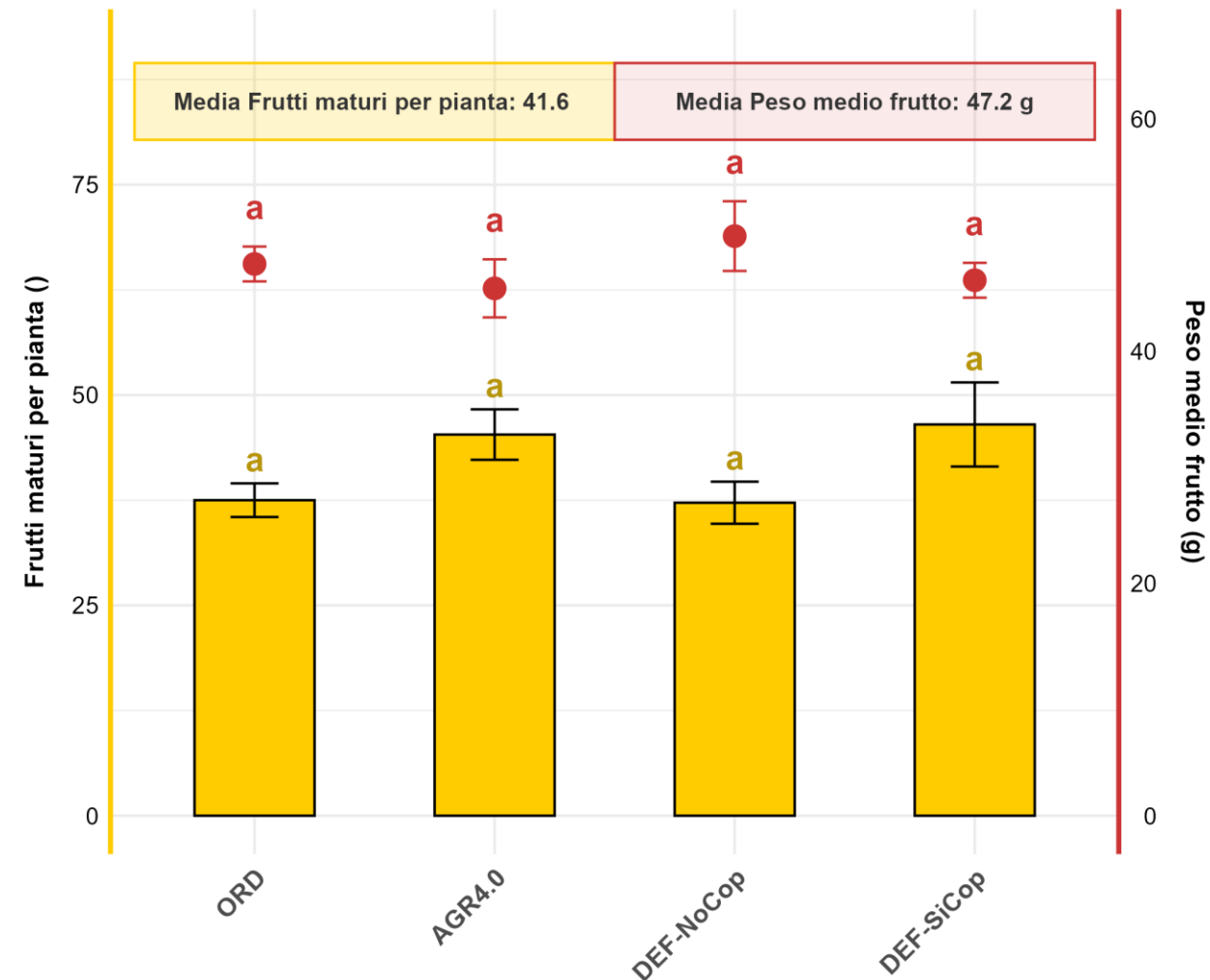
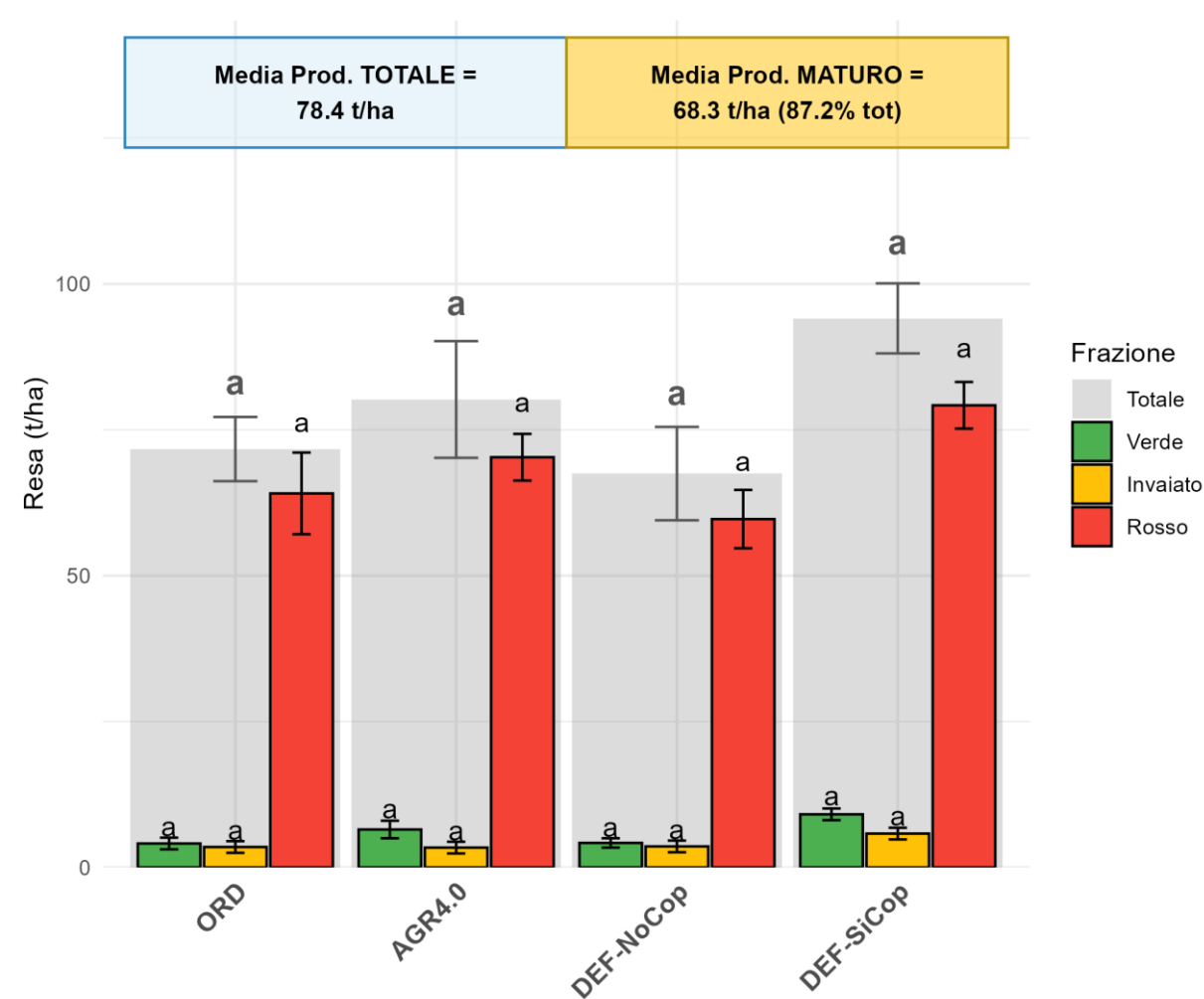


Pioggia (mm) 179					
Evapotraspirato (mm) 658					
ORD	Irrigazione (m ³ ha ⁻¹)	6252	AGR4.0	Irrigazione (m ³ ha ⁻¹)	3827
	Acqua totale (m ³ ha ⁻¹)	8038		Acqua totale (m ³ ha ⁻¹)	5613
	Efficienza di irrigazione (%)	81,9 %		Efficienza di irrigazione (%)	117,3 %
DEF	Irrigazione (m ³ ha ⁻¹)	3388	DEF	Irrigazione (m ³ ha ⁻¹)	3388
	Acqua totale (m ³ ha ⁻¹)	5174		Acqua totale (m ³ ha ⁻¹)	5174
	Efficienza di irrigazione (%)	127,2 %		Efficienza di irrigazione (%)	127,2 %

$$Efficienza\ di\ irrigazione(\%) = \frac{Volume\ evapotraspirato}{Pioggia + Irrigazioni}$$

In totale sono stati risparmiati il 39 % dei volumi (rispetto ad ORD) per il trattamento AGR4.0 e il 46 % per il trattamento DEF (sia pacciamato che scoperto). DEF ha permesso di risparmiare un ulteriore 12 % di volume irriguo rispetto ad AGR4.0.

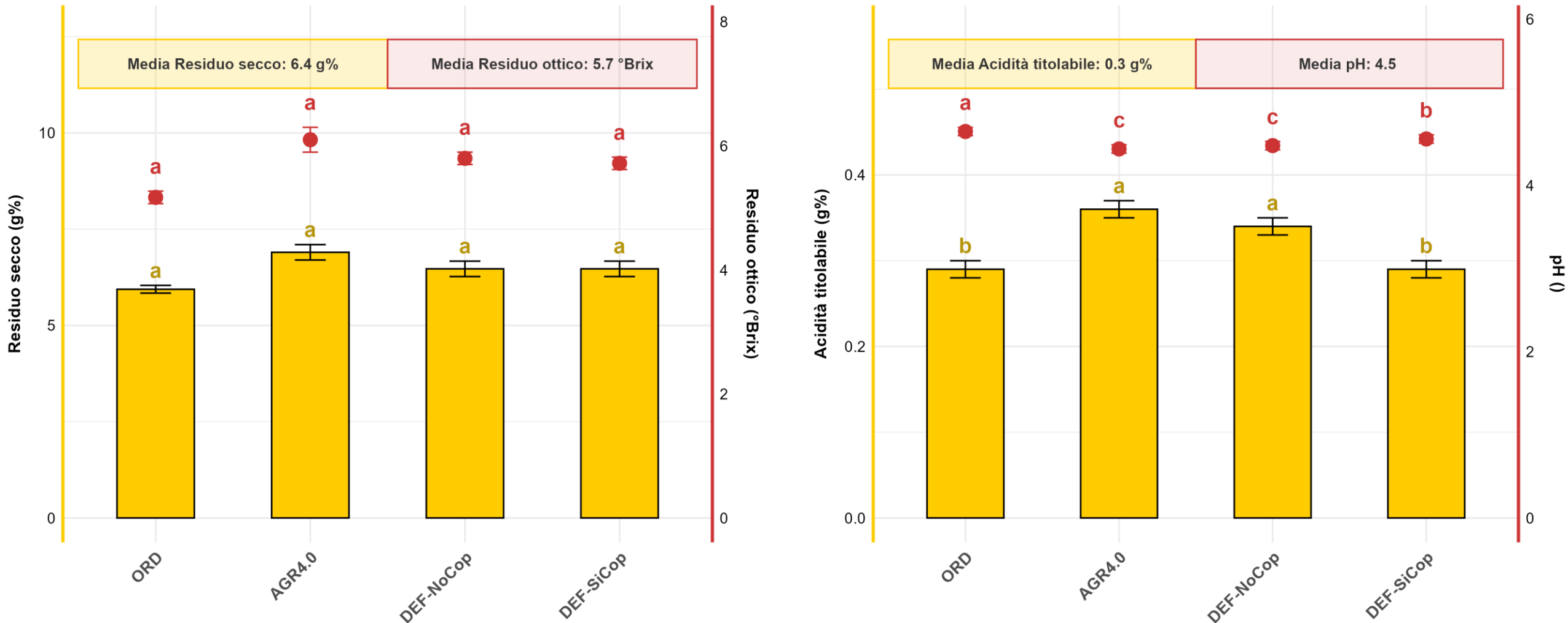
PRODUZIONE E FERTILITA'



I valori rappresentano le medie (n = 9), mentre le barre rappresentano l'errore standard. Le medie contrassegnate con «n.s.» non differiscono statisticamente per $p < 0,05$ (test di Sidak).

La diversa gestione irrigua non ha causato differenze di resa totale e commerciale (minori rispetto al 2024), mentre DEF-SiCop ha ridotto l'incidenza di maturo (84,3%). La fertilità delle piante e la pezzatura dei frutti sono rimaste invariate tra i trattamenti. ORD ha avuto la minor incidenza di marciumi apicali (0,7 frutti per pianta).

QUALITÀ' TECNOLOGICA



I valori rappresentano le medie (n = 9), mentre le barre rappresentano l'errore standard. Le medie contrassegnate con «n.s.» non differiscono statisticamente per $p < 0,05$ (test di Sidak).

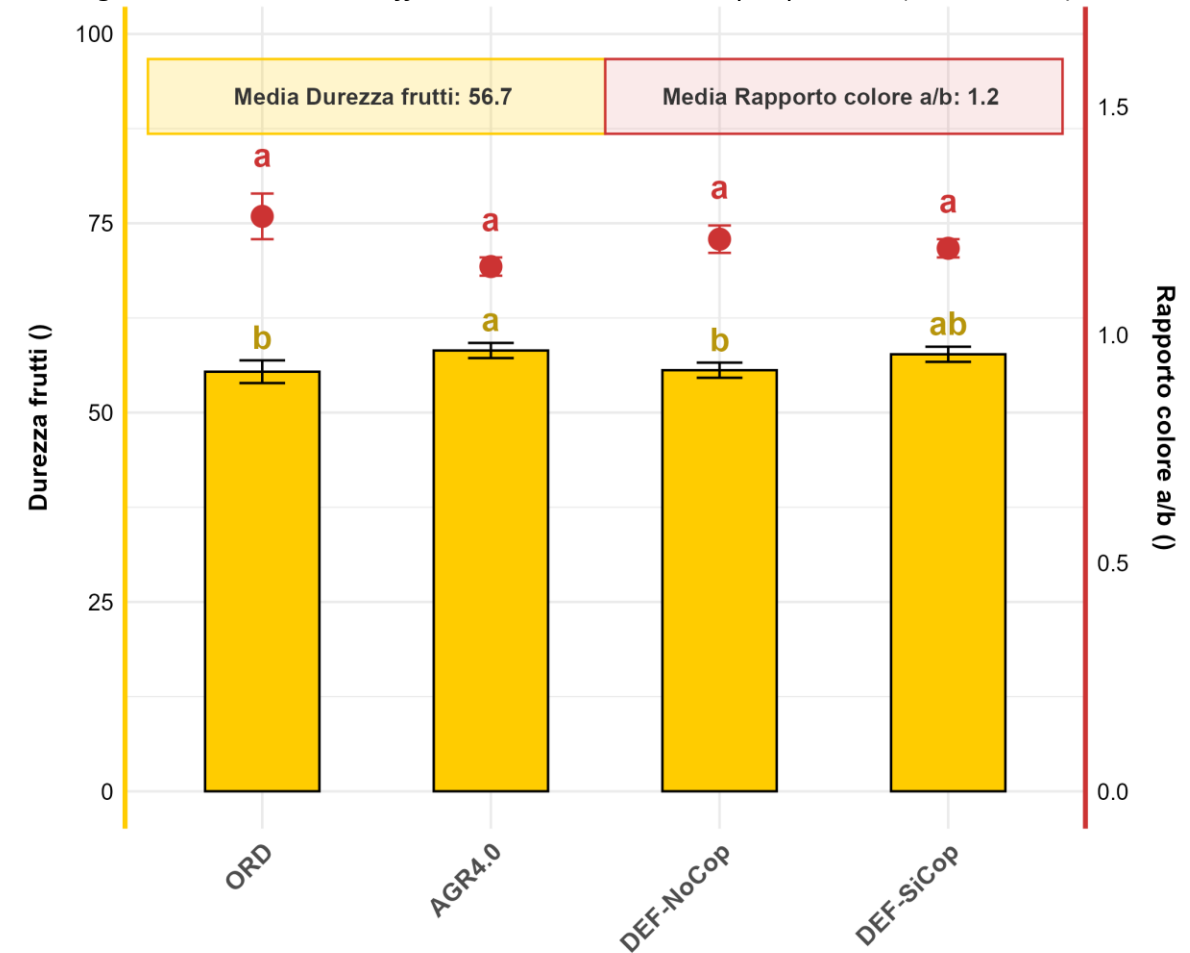
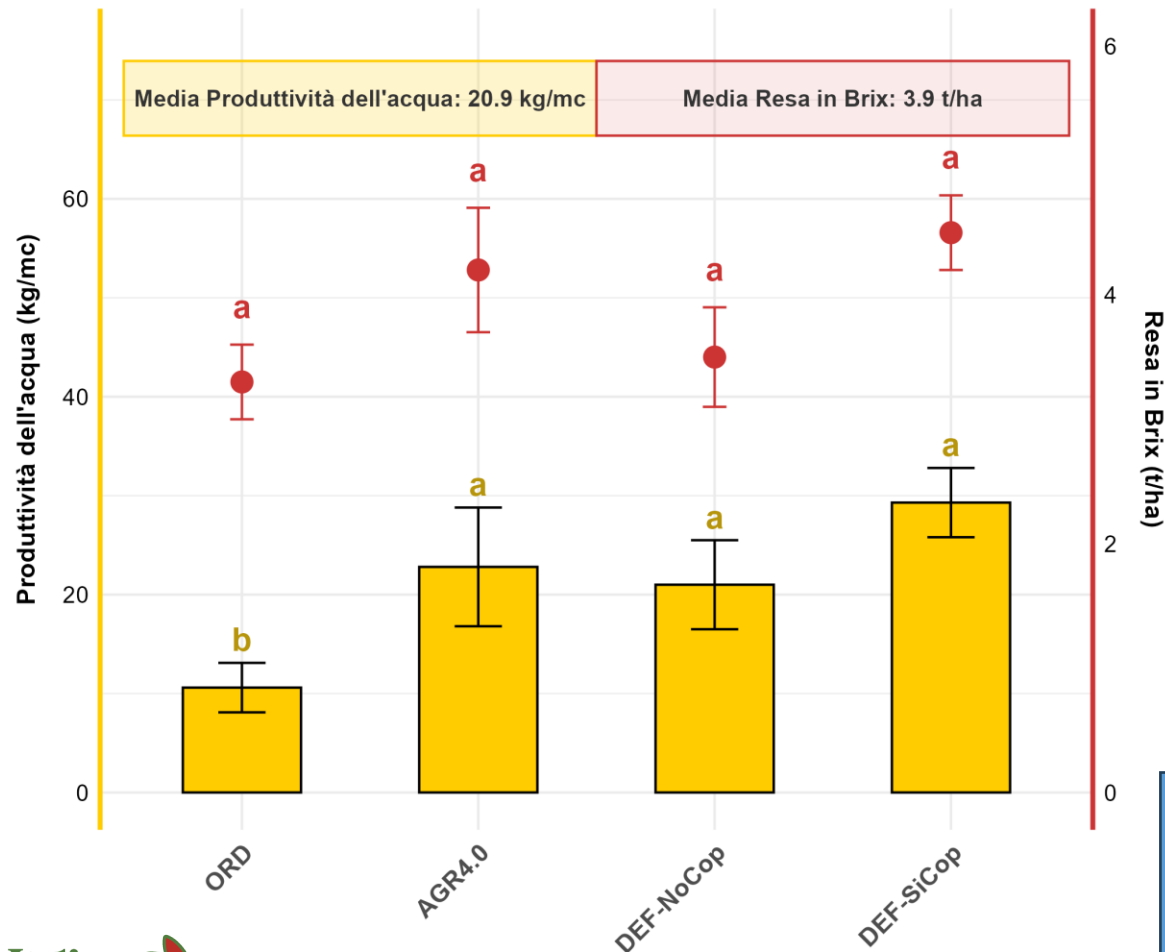
Non sono state osservate differenze statistiche tra le quattro tesi per il residuo secco e quello ottico. Il pH è risultato accettabile (4,5 in media), con picchi in ORD e DEF-SiCop (> 4,56). L'acidità titolabile è incrementata in AGR4.0 e DEF-NoCop (> 0,34 g%), in accordo con la diminuzione del pH

INDICI PRODUTTIVI E QUALITATIVI

I valori rappresentano le medie (n = 9), mentre le barre rappresentano l'errore standard. Le medie contrassegnate con «n.s.» non differiscono statisticamente per $p < 0,05$ (test di Sidak).

$$\text{Produttività dell'acqua (kg/mc)} = \frac{\text{Resa commerciale}}{\text{Pioggia + Irrigazioni}}$$

$$\text{Resa in Brix (t/ha)} = \text{Resa commerciale} * \text{Residuo ottico}$$

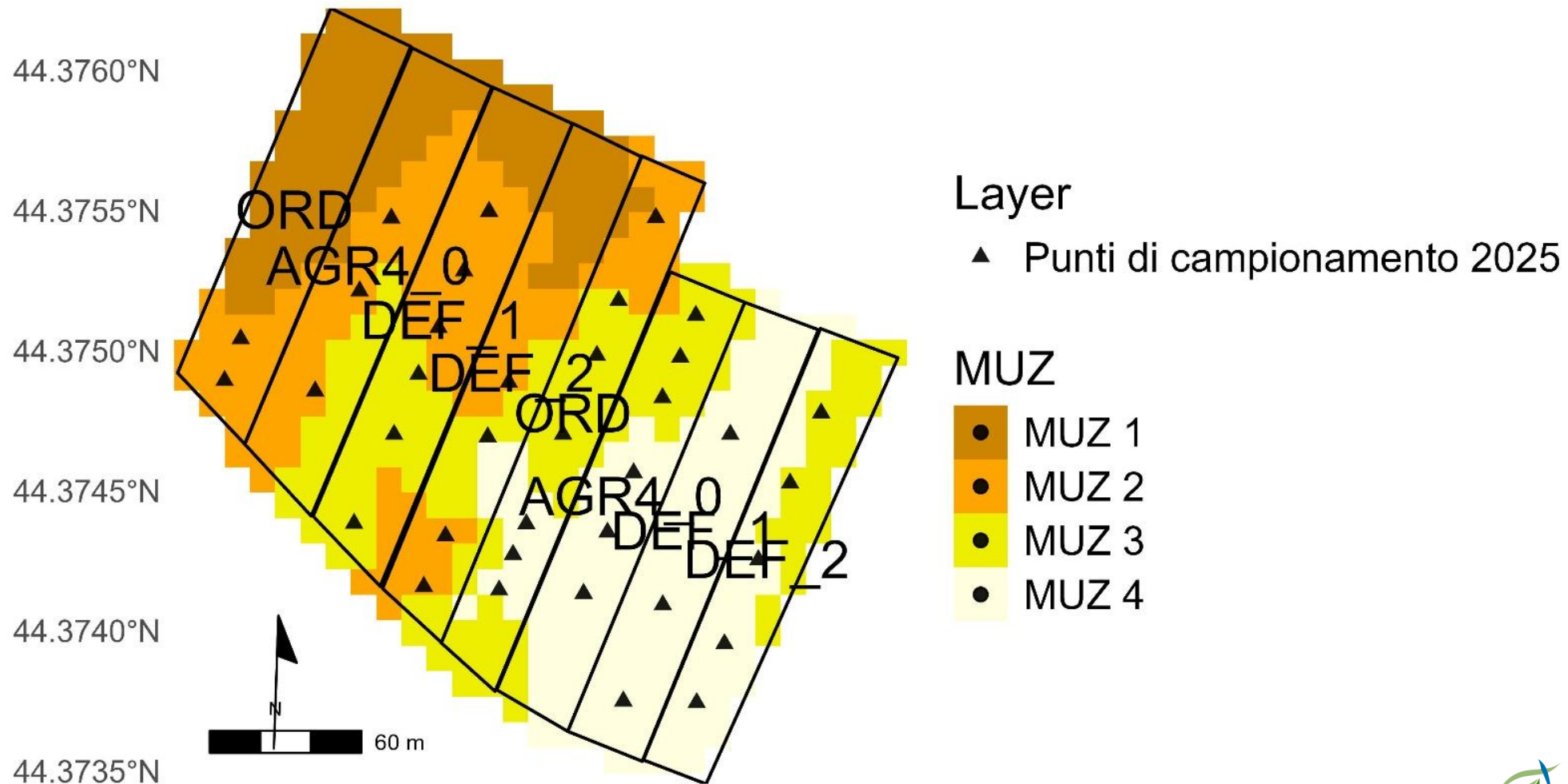


La produttività dell'acqua è aumentata nelle tesi AGR4.0 e DEF (> 21,0 kg/mc) rispetto ad ORD. Invece, la resa in brix è rimasta invariata (3,9 t/ha in media). La durezza è aumentata in AGR4.0 (58,2), mentre il colore del frutto non è variato tra le tesi.

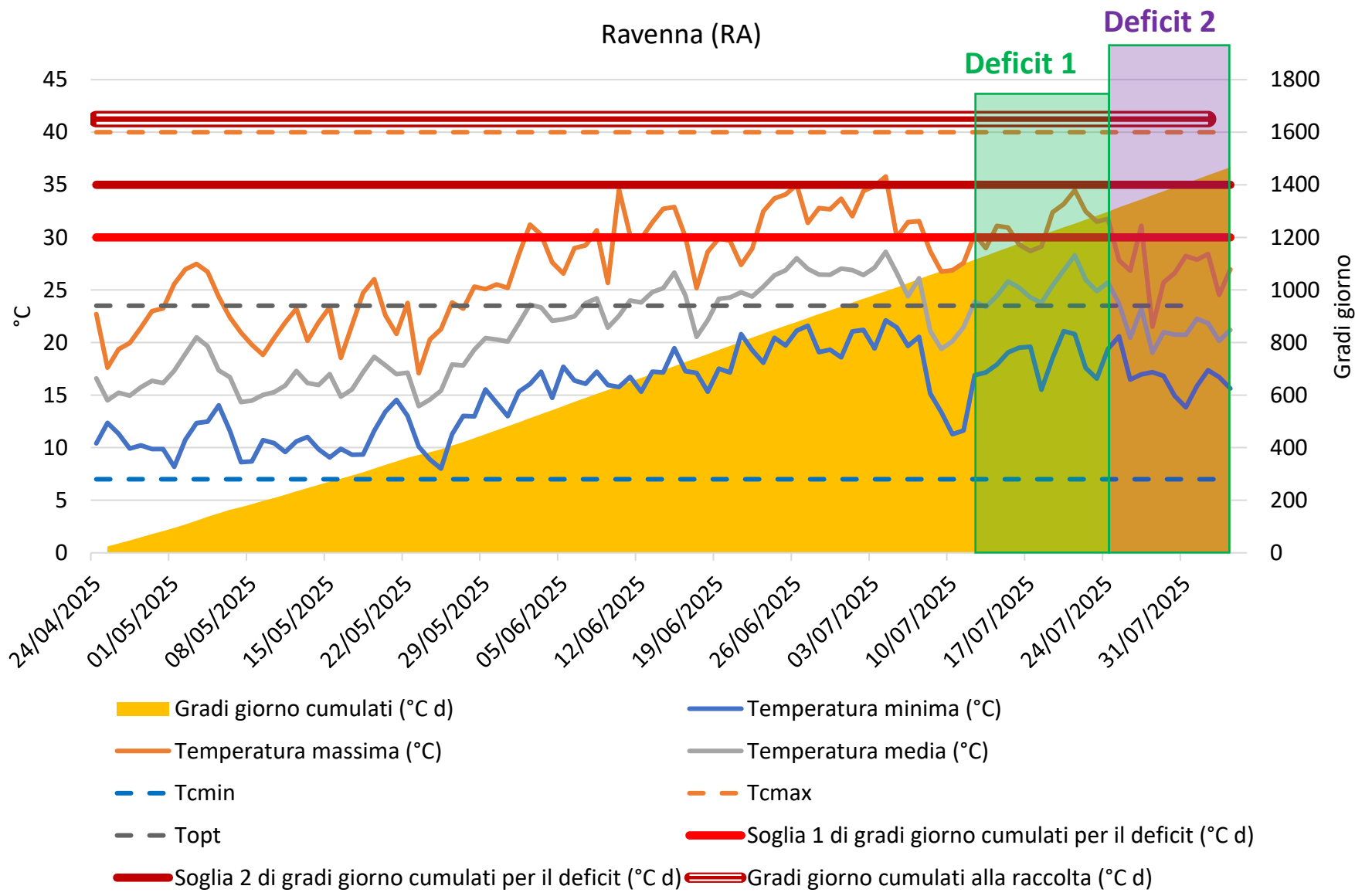
- L'abbassamento delle temperature in fase finale del ciclo ha portato ad un notevole allungamento del ciclo in campo (116 giorni), soprattutto se comparato alla precedente annata (91 giorni)
- La tesi AGR4.0 ha garantito il miglior compromesso tra resa, produttività dell'acqua e qualità tecnologica e scarsa presenza di marciume apicale**
- Con un appezzamento caratterizzato da forti dislivelli (> 8 m), la gestione ORD ha mostrato una marcata inefficienza irrigua
- Rispetto a ORD, la tesi AGR4.0 ha permesso di risparmiare il 39% di acqua irrigua, e DEF (sia pacciamato che scoperto) il 46% (–12% rispetto ad AGR4.0). La produttività dell'acqua, rispetto a ORD, è aumentata nelle tesi AGR4.0 e DEF
- L'allungamento del ciclo ha causato un prolungato stress idrico alla coltura (durato 38 giorni) in DEF-NoCop, che ha portato a risultati mediamente peggiori rispetto ad AGR4.0
- La pacciamatura ha garantito un miglior mantenimento della produzione rispetto a DEF-NoCop
- La resa totale di campo è risultata in linea con le produzioni del Sud Italia (78,5 t/ha), fortemente inficiata dalle elevate temperature di Luglio

PORTO FUORI (RA)

Campo codice: RA	OP: Terremerse	Località: Porto Fuori (RA)	Azienda: Ravaioli Samuele	Varietà: H1301		
Trapianto: 22/04/25	Raccolta: 05/08/25 (105 gg)	Investimento: 3,70 p/mq	Volume ORD: 1140 mc/ha	Volume AGR4.0: 1290 mc/ha	Volume DEF-1: 1130 mc/ha	Volume DEF-2: 1240 mc/ha



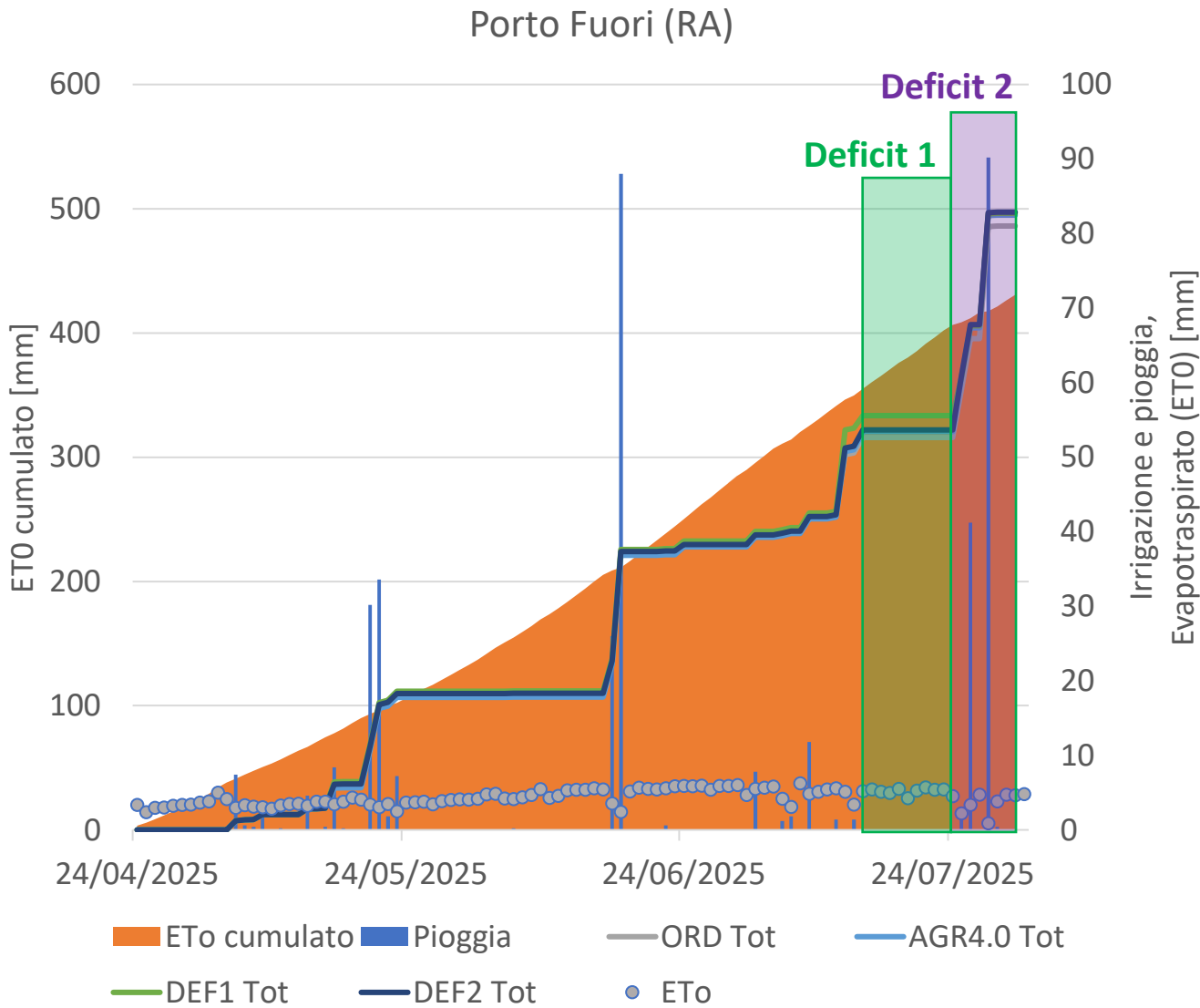
ANDAMENTO TEMPERATURE (min, max, media) E ACCUMULO DEI GDD



A partire dal 10/06, si sono registrate temperature massime molto elevate, con 39 giornate con temperatura massima sopra i 30 °C, 8 delle quali occorse dopo l'induzione del primo deficit idrico (13/07) e 1 dopo il secondo deficit (26/07)

		DEF-1	DEF-2
Deficit	Induzione	13/07/25	26/07/25
	Giorni dal trapianto (d)	82	95
	GDD dal trapianto (°C d)	1130	1330
	Durata deficit (d)	23	10

ACCUMULO DI VOLUME TOTALE (PRECIPITAZIONI + IRRIGAZIONI; ORD, AGR4.0 e DEF) ED EVAPOTRASPIRATO

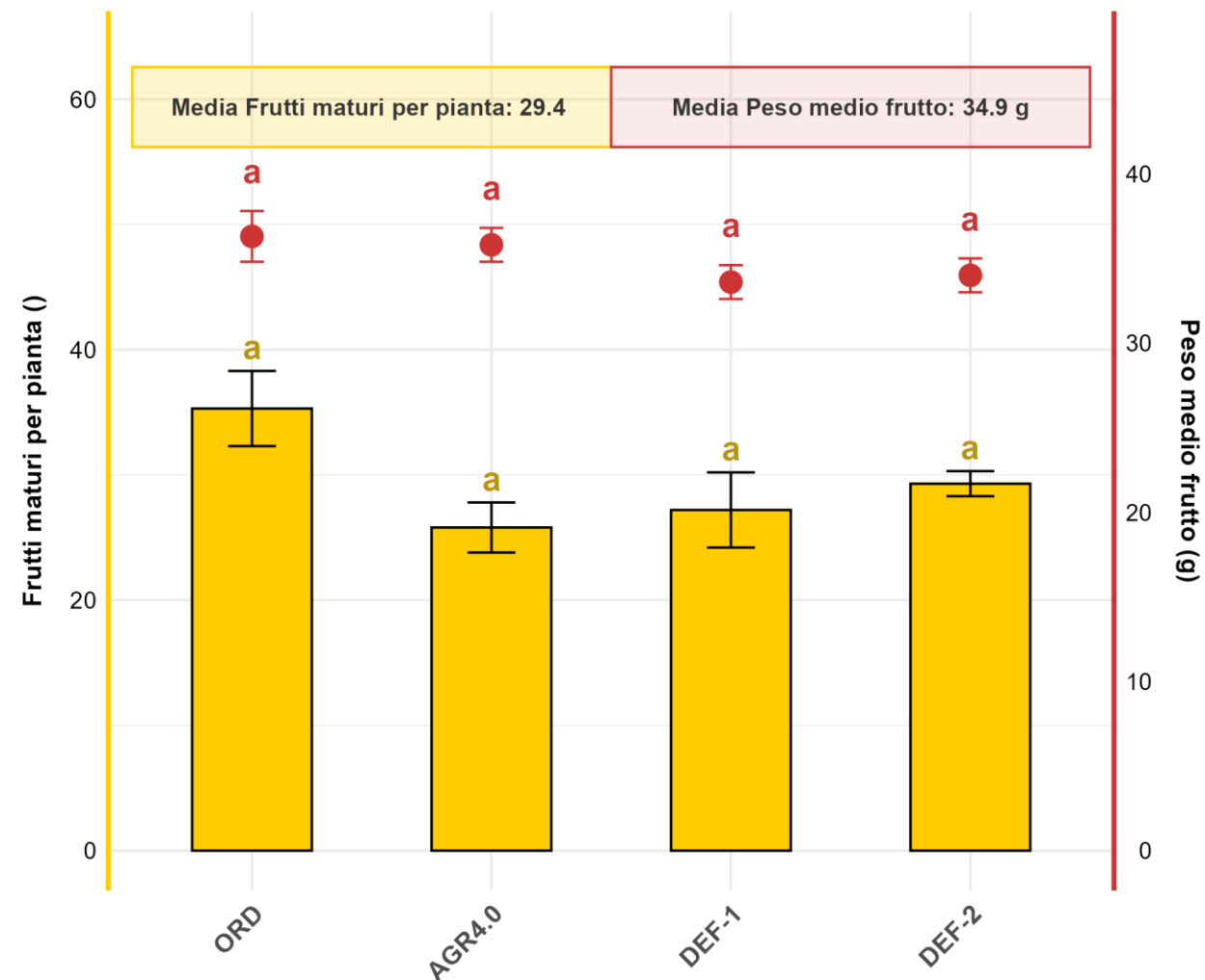
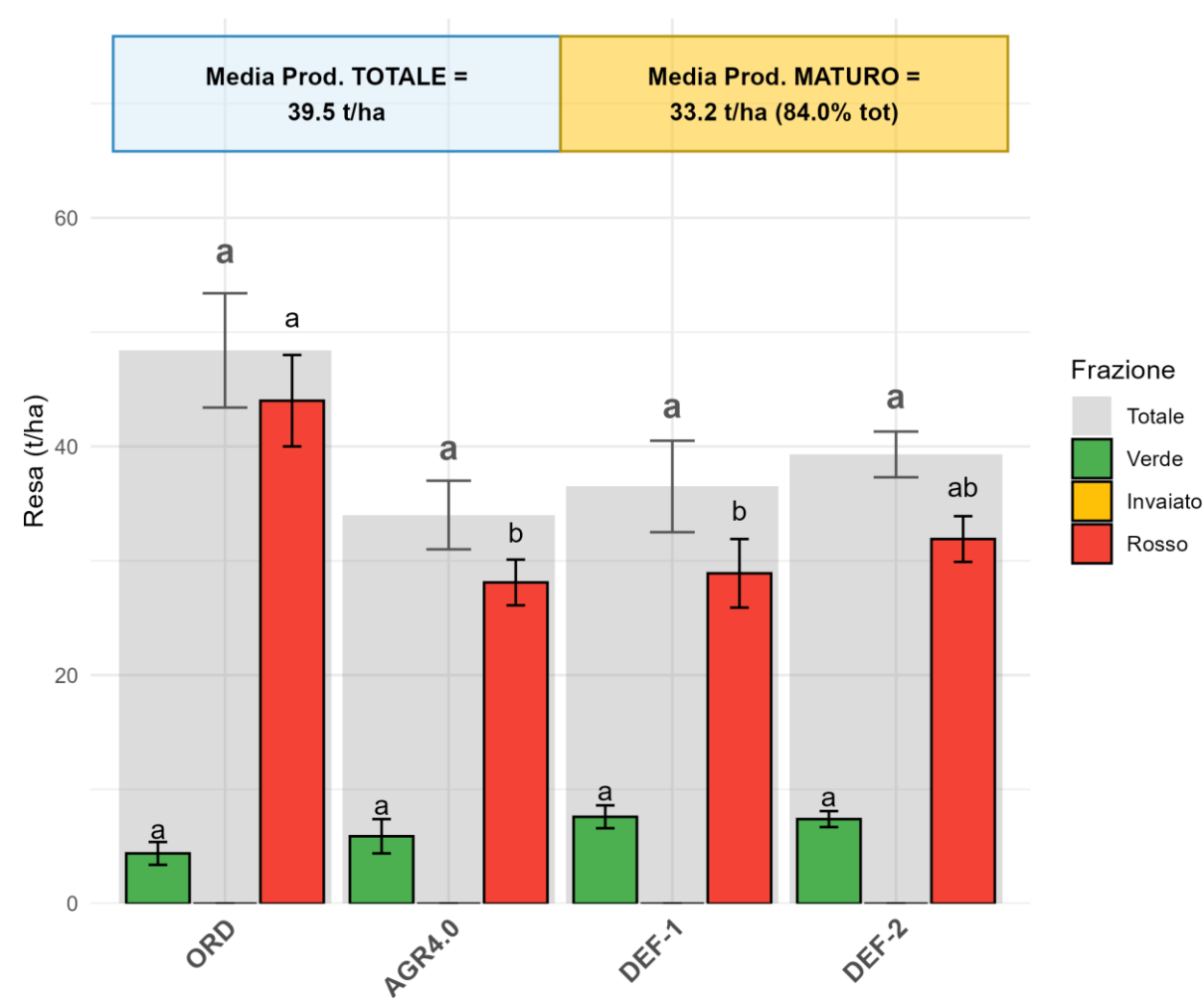


Pioggia (mm) 376			
Evapotraspirato (mm) 446			
ORD	Irrigazione (m³ ha⁻¹)	1140	AGR4.0
	Acqua totale (m³ ha⁻¹)	4900	
	Efficienza di irrigazione (%)	76,7 %	
AGR4.0	Irrigazione (m³ ha⁻¹)	1290	DEF-1
	Acqua totale (m³ ha⁻¹)	5050	
	Efficienza di irrigazione (%)	74,5 %	
DEF-1	Irrigazione (m³ ha⁻¹)	1130	DEF-2
	Acqua totale (m³ ha⁻¹)	4890	
	Efficienza di irrigazione (%)	76,9 %	
DEF-2	Irrigazione (m³ ha⁻¹)	1240	
	Acqua totale (m³ ha⁻¹)	5010	
	Efficienza di irrigazione (%)	75,0 %	

$$\text{Efficienza di irrigazione}(\%) = \frac{\text{Volume evapotraspirato}}{\text{Pioggia} + \text{Irrigazioni}}$$

In totale, sono stati somministrati 1140 mc/ha per il trattamento ORD, 1290 mc/ha (+14 % rispetto ad ORD) per il trattamento AGR4.0, 1130 mc/ha (+9 % rispetto ad ORD e -4 % rispetto ad AGR4.0) per il trattamento DEF-2 e 1240 mc/ha (-0 % rispetto ad ORD e -12 % rispetto ad AGR4.0) per il trattamento DEF-1.

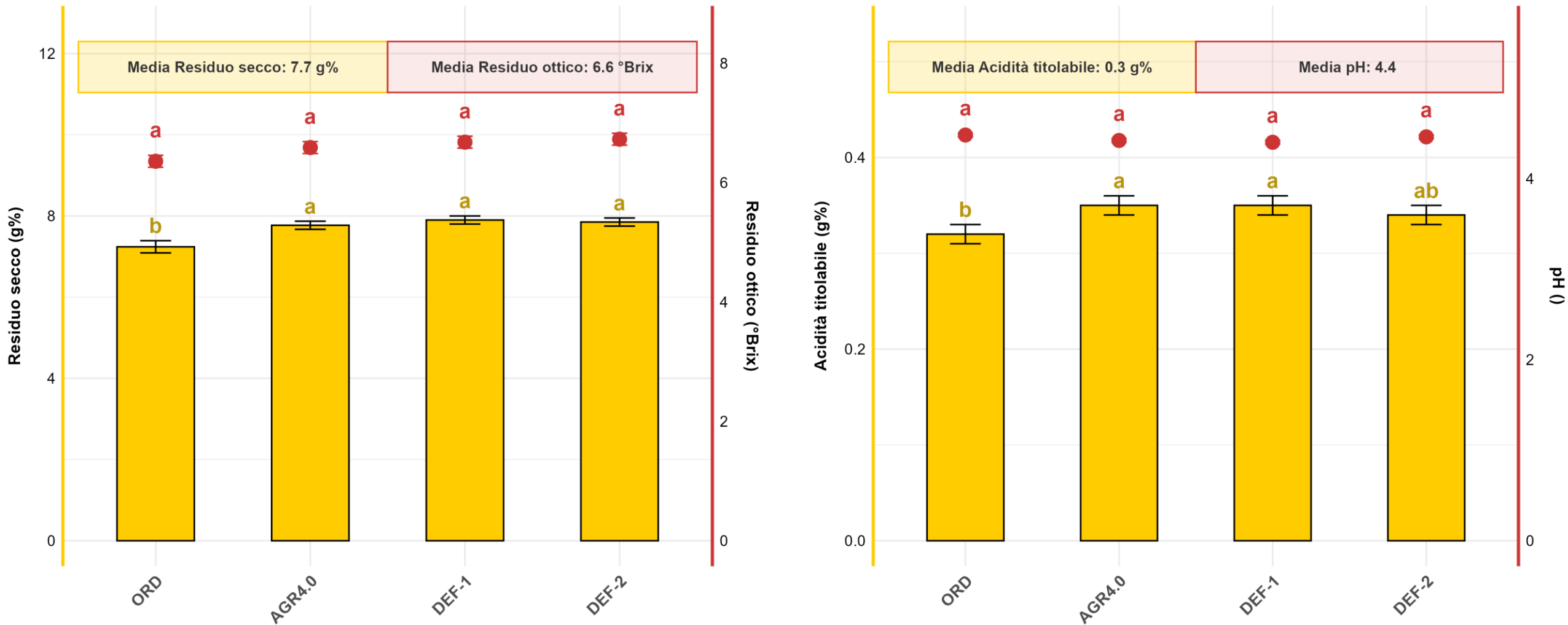
PRODUZIONE E FERTILITA'



I valori rappresentano le medie ($n = 9$), mentre le barre rappresentano l'errore standard. Le medie contrassegnate con «n.s.» non differiscono statisticamente per $p < 0,05$ (test di Sidak).

La diversa gestione irrigua non è risultata in differenze apprezzabili in termini di resa totale (molto bassa rispetto all'areale e alla sperimentazione 2024), mentre **la resa commerciale è stata maggiore in ORD (44,0 t/ha), che ha anche registrato la maggior incidenza di maturo (90,8%)**. Fertilità e pezzatura non sono variate tra le tesi, mentre ORD ha incrementato i sovraturati (1,5 frutti per pianta).

QUALITA' TECNOLOGICA



I valori rappresentano le medie (n = 9), mentre le barre rappresentano l'errore standard. Le medie contrassegnate con «n.s.» non differiscono statisticamente per $p < 0,05$ (test di Sidak).

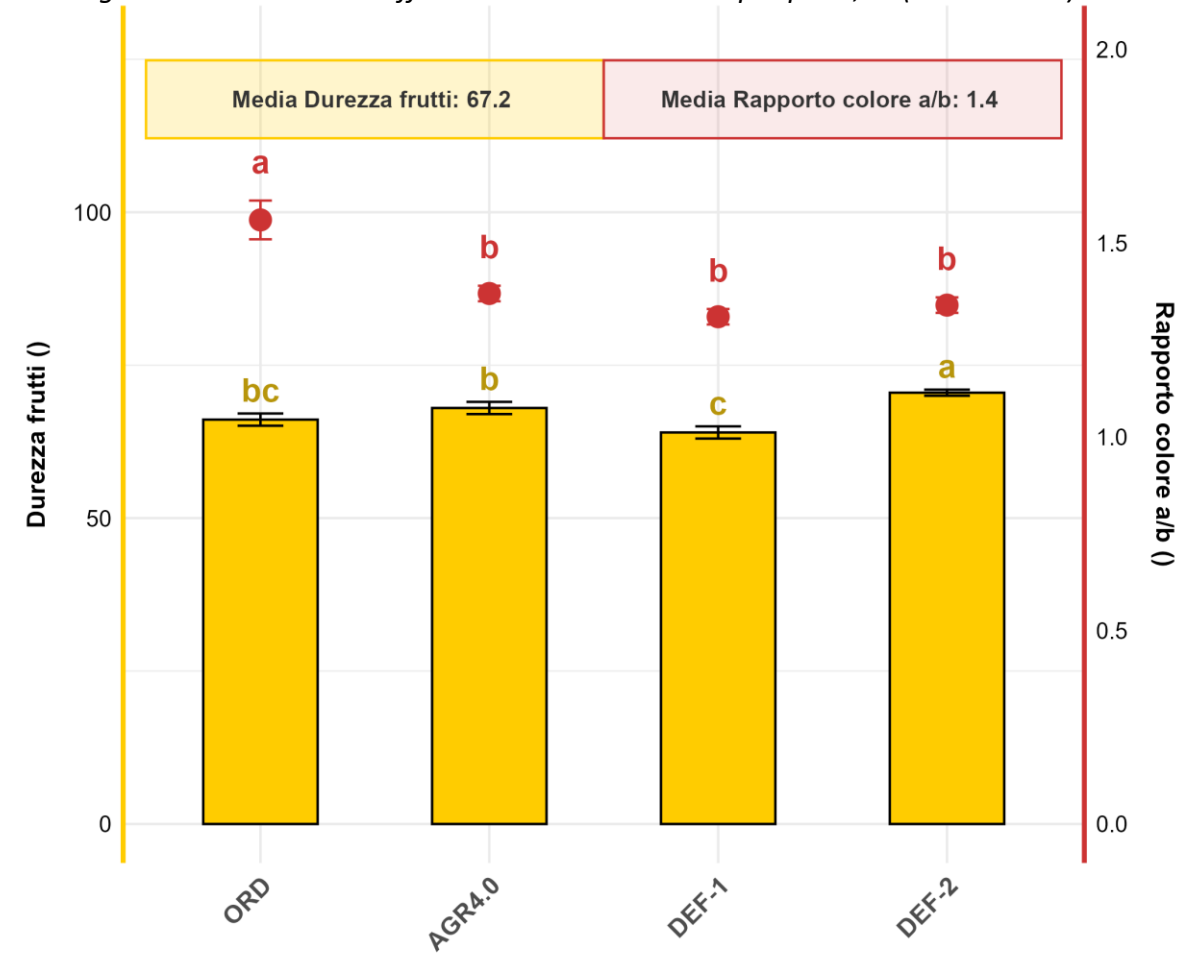
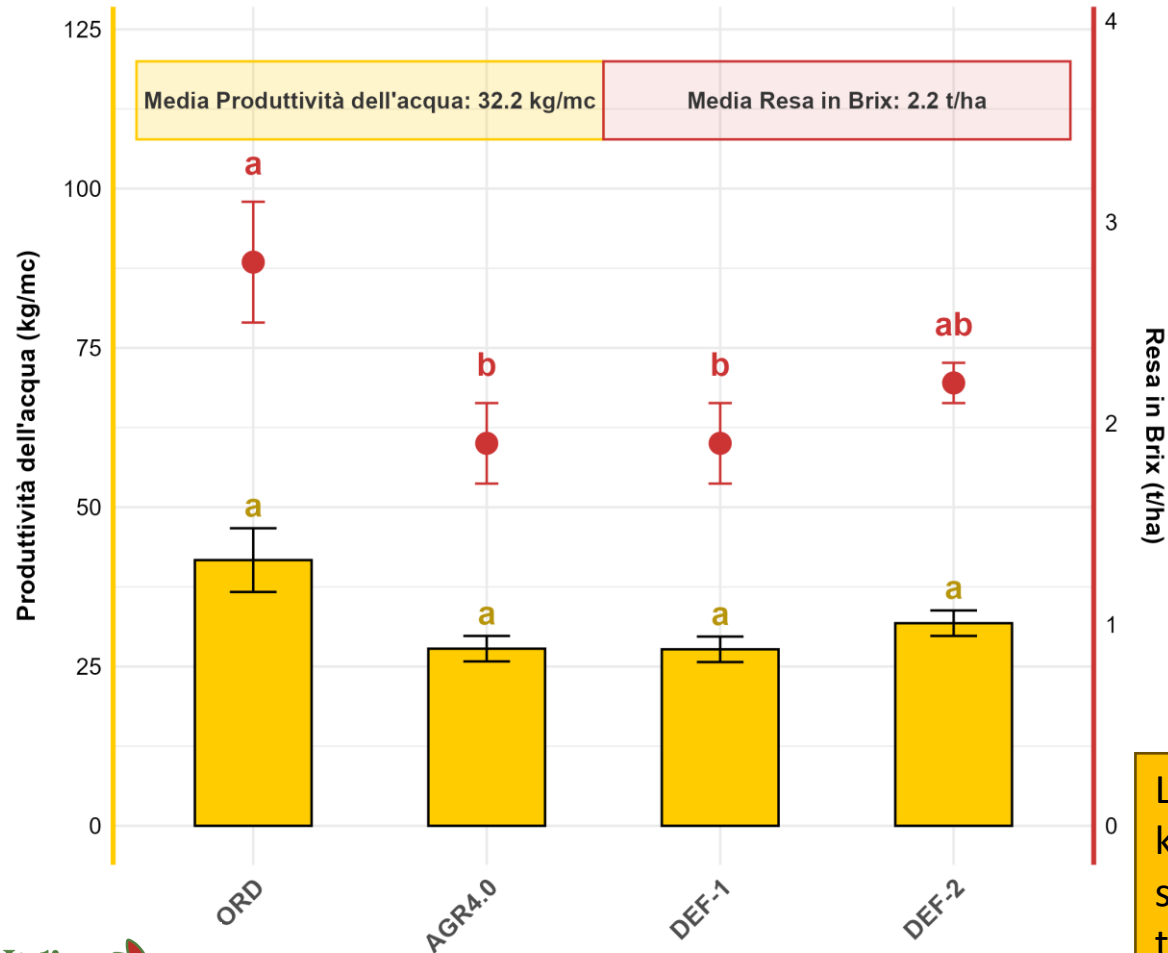
Residuo ottico e pH non sono variati tra le tesi a confronto. AGR4.0 e DEF-1 hanno mostrato i migliori livelli di acidità titolabile ($>0,35$ g%). ORD ha registrato i peggiori livelli di residuo secco (7,24 g%).

INDICI PRODUTTIVI

I valori rappresentano le medie (n = 9), mentre le barre rappresentano l'errore standard. Le medie contrassegnate con «n.s.» non differiscono statisticamente per $p < 0,05$ (test di Sidak).

$$\text{Produttività dell'acqua (kg/mc)} = \frac{\text{Resa commerciale}}{\text{Pioggia + Irrigazioni}}$$

$$\text{Resa in Brix (t/ha)} = \text{Resa commerciale} * \text{Residuo ottico}$$



La produttività dell'acqua della tesi ORD è risultata alta (41,7 kg/mc) ma non differente dalle altre tre tesi, mentre valori significativamente più alti si sono avuti per resa in brix (2,8 t/ha) e rapporto colore a/b (1,56), con frutti leggermente «più rossi». La durezza è risultata maggiore in DEF-2 (70,5).

- Le condizioni climatiche che hanno interessato il sito di Ravenna durante il ciclo colturale hanno reso particolarmente difficoltosa la gestione della coltura, a partire dalla preparazione del suolo in pre-trapianto. Il terreno che ha ospitato la prova era fortemente disomogeneo in termini di fertilità e caratteristiche fisiche. L'eccezionale piovosità (376 mm, concentrati in tre eventi molto rilevanti) ha causato diffusi fenomeni di **asfissia radicale** che hanno determinato rese totali medie particolarmente basse (39,5 t/ha), valore enormemente inferiore rispetto alle 104 t/ha del 2024
- La tesi ORD ha ottenuto il miglior compromesso tra resa, produttività dell'acqua e qualità tecnologica
- L'efficienza di irrigazione è stata migliore nella gestione ordinaria (76,7 %), con soli 1140 mc/ha somministrati, ma la differenza con AGR4.0 si è ridotta notevolmente rispetto al 2024. Questo comunque evidenzia problematiche di interpretazione di abbondanti piogge da parte del DSS in questi suoli
- Rispetto a ORD, la tesi AGR4.0 ha indotto maggiori consumi di acqua irrigua (+14 %). La produttività dell'acqua è risultata migliore in ORD (41,7 kg/mc)
- Le tesi AGR4.0 e DEF, comunque, hanno incrementato il residuo secco (> 7,77 g%)

CONCLUSIONI

CONSIDERAZIONI FINALI

- Le condizioni climatiche avverse hanno ridotto notevolmente il regolare ciclo produttivo della coltura a Ravenna
- A Lesina, temperature minime più basse della norma, registrate ad inizio settembre, unitamente ad un buono stato fitosanitario della coltura, hanno favorito l'estensione del ciclo fino a 116 gg
- La gestione idrica ordinaria (ORD) dell'azienda è risultata molto più alta (a Lesina) e più bassa (a Mondragone) rispetto all'ET
- Rispetto alla gestione ORD, solo negli ambienti del Sud, è stata risparmiata acqua irrigua pari a:
 - In AGR4.0: dal 18% (Mondragone) al 39% (Lesina), con aumento della produttività dell'acqua a Lesina
 - Nelle tesi DEF: dal 23% (Mondragone) al 46% (Lesina), con aumento della produttività dell'acqua a Lesina
- Le differenti gestioni irrigue **non hanno evidenziato variazioni significative al Sud**, sia in termini di resa totale e commerciale, che in termini di residuo secco e ottico dei frutti
- L'induzione di deficit idrico al 30% a partire dalla fase BBCH 801 (ovvero: tesi DEF-NoCop a Mondragone e Lesina; DEF-1 a Porto Fuori) ha portato ad una **riduzione significativa della resa commerciale solo a Ravenna**
- La **pacciamatura biodegradabile**, unita alla gestione deficitaria (DEF-SiCop) ha garantito il mantenimento delle performance agronomiche rispetto ad AGR4.0, registrando i **valori più alti in assoluto di resa a Lesina**
- L'**aumento del numero di sensori in campo** (due per tesi) ha apportato un **miglioramento della capacità interpretativa** delle condizioni di campo da parte del supporto irriguo, sebbene gli eventi piovosi estremi rappresentino ancora una importante problematica per il DSS

Visita guidata al campo di Lesina (FG) il 03/09/25



Raccolte presso i tre campi

Mondragone (CE)



Lesina (FG)



Porto Fuori (RA)

GRUPPO DI LAVORO

Coordinamento generale: Italia Ortofrutta – Unione Nazionale

- ✓ Vincenzo Falconi
- ✓ Giulio Paolini

✓ **Coordinamento scientifico:** CREA - Centro di ricerca Orticoltura e Florovivaismo (Sede di Pontecagnano)

- ✓ Mario Parisi (coordinatore scientifico)
- ✓ Andrea Burato (rilievi agronomici, coordinamento con tecnici delle OP e di DIAGRAM, intabellamento ed elaborazione dati, stesura relazione tecnico-scientifica, analisi tecnologiche)
- ✓ Alfonso Pentangelo e Bruno D'Onofrio (rilievi agronomici)
- ✓ Evangelista Di Matteo (rilievi agronomici, preparazione campioni in laboratorio, analisi tecnologiche)
- ✓ Giovanni Ragosta (rilievi agronomici, preparazione campioni in laboratorio)
- ✓ Giovanna Festa (preparazione campioni in laboratorio e analisi tecnologiche)

Organizzazione di produttori	Referente	Tecnico incaricato
APOPA	<u>Luciano Simonetti</u>	<u>Giuseppe Caruso</u>
APO GARGANO	<u>Mattia Caroppi</u>	<u>Mattia Caroppi</u>
Terremerse	<u>Davide Babini</u>	<u>Marco Babini e Martino Marin</u>