



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## **OR2 – CARATTERIZZAZIONE DI MATERIALI GENETICI E INNOVAZIONE VARIETALE**

### **2.10 NUOVE COMBINAZIONI NESTO PORTINNESTO PER LA PRODUZIONE**

#### **DI SUCCHI DI AGRUME AD ALTO VALORE AGGIUNTO**

# Caratteristiche qualitative di succhi di arancia rossa in relazione al portinnesto impiegato

Modica G., Siracusa L., Continella A., Gentile A.

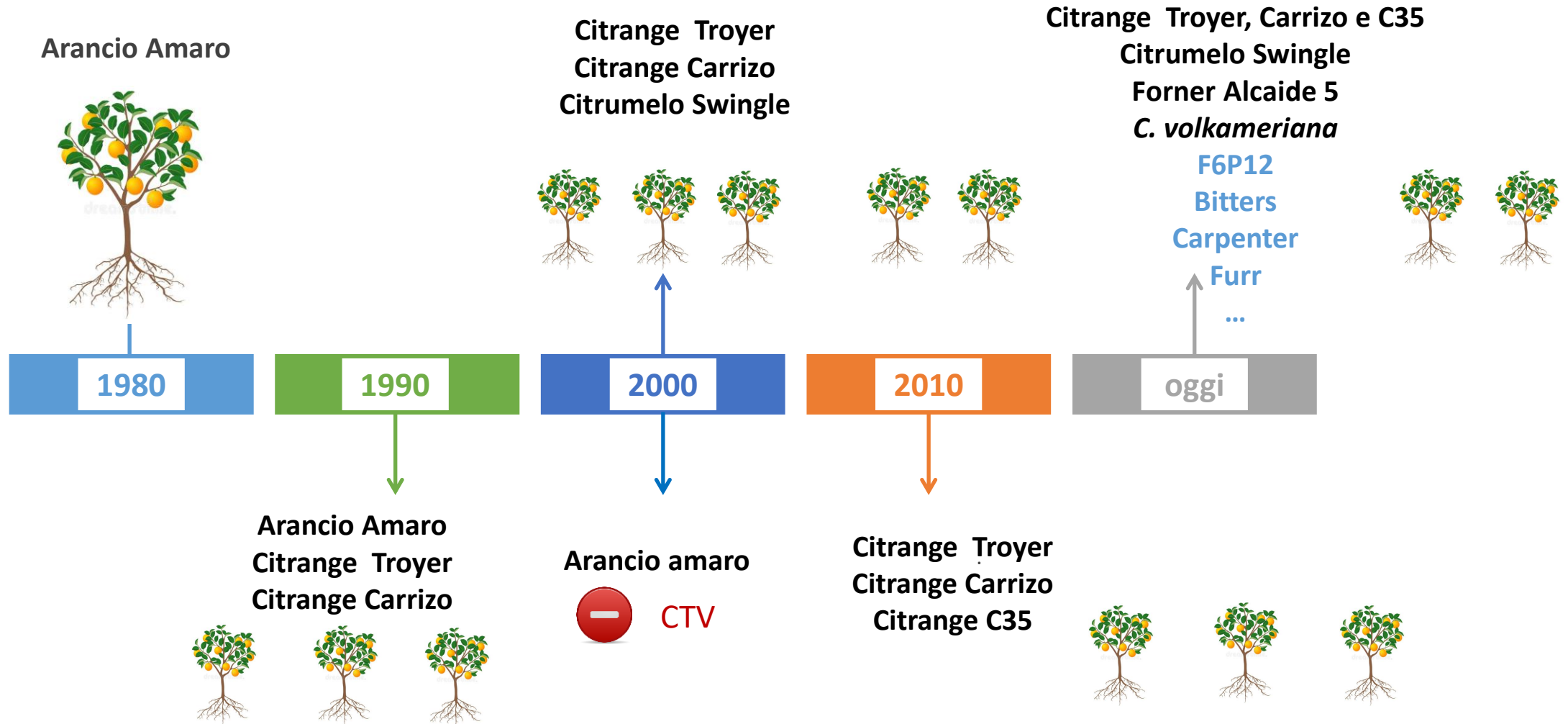
Dipartimento di Agricoltura,  
Alimentazione e Ambiente



Università  
di Catania

[alessandra.gentile@unict.it](mailto:alessandra.gentile@unict.it)

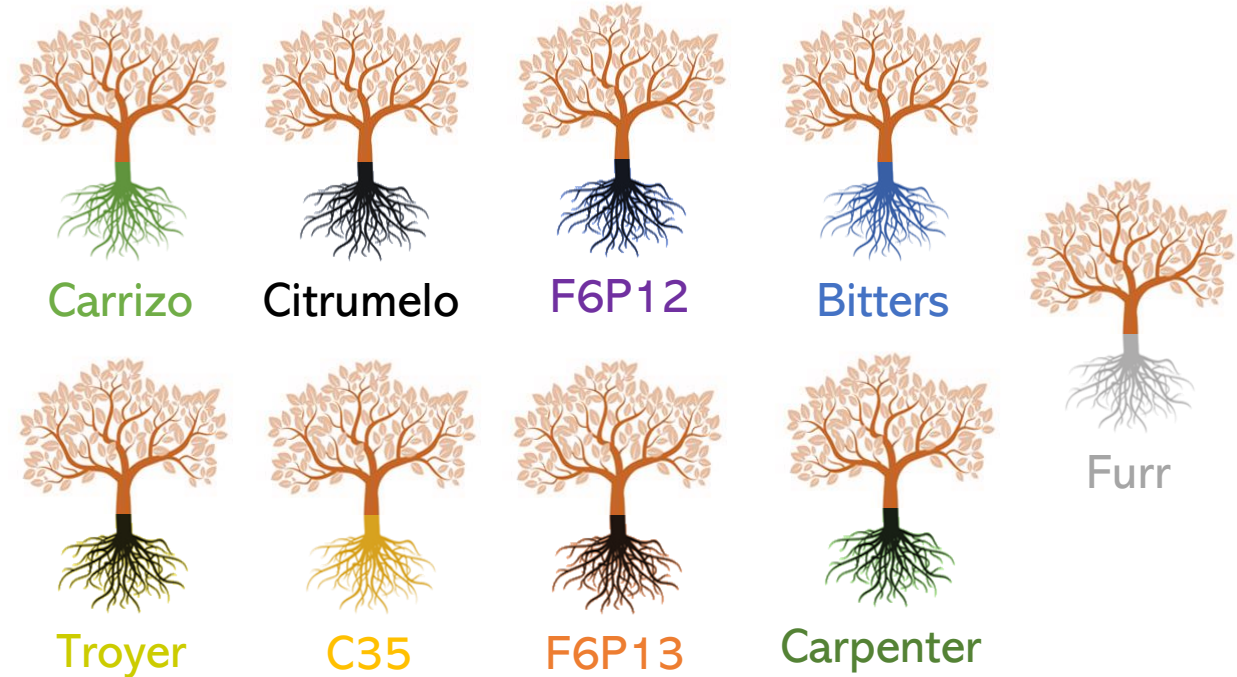
# Portinnesti in combinazione con cv. di arancio a polpa pigmentata in Italia



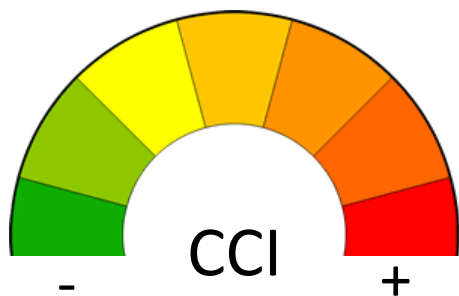
# #1. Studio dell'influenza del portinnesto sulle caratteristiche qualitative di 'Tarocco Sciré'



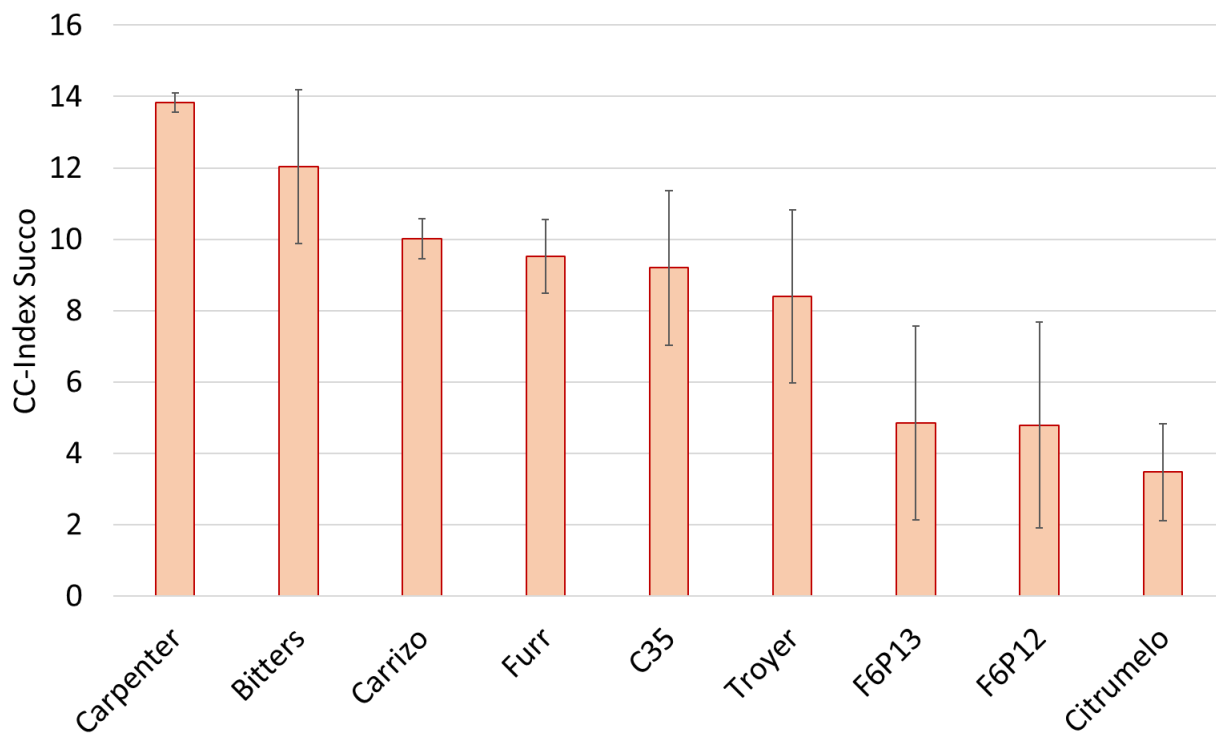
Frutti di Tarocco Sciré innestati su 9 portinnesti. Da destra a sinistra: Carrizo (1), Troyer (2), C35 (3), Bitters (4), Carpenter (5), Furr (6), citrumelo Swingle (7), F6P12 (8), F6P13 (9).



# #1. Studio dell'influenza del portinnesto sulle caratteristiche qualitative di 'Tarocco Sciré': INDICE DI MATURAZIONE

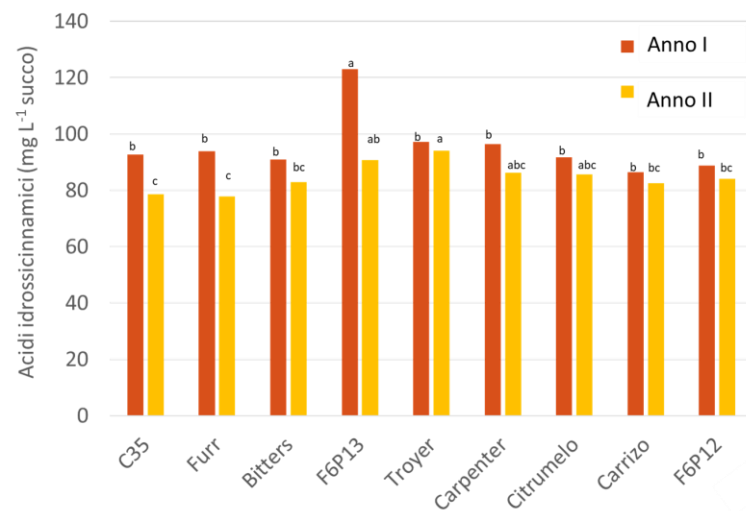
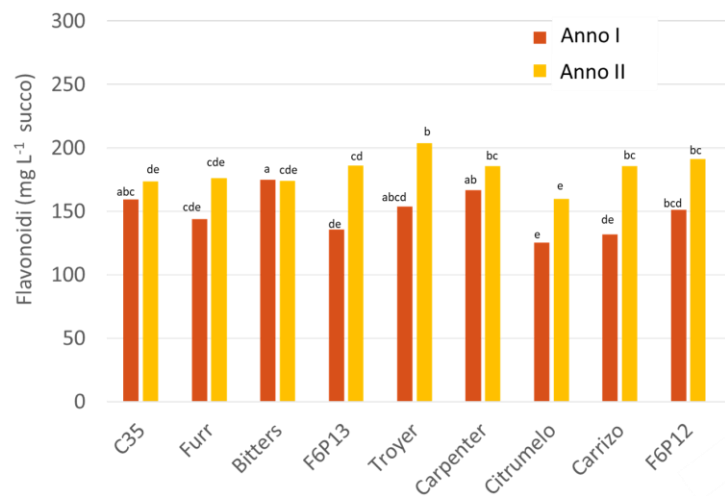
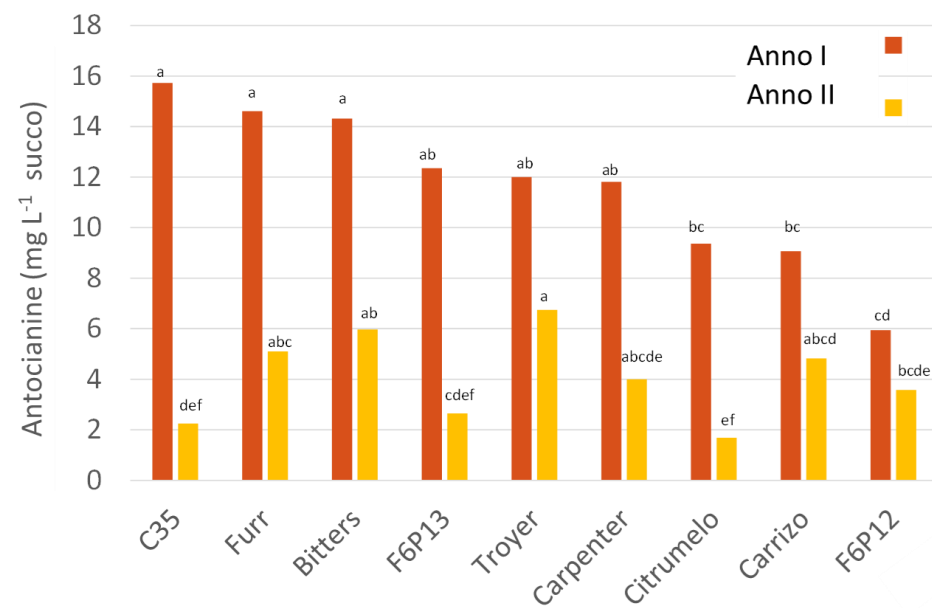


CCI : Citrus Color Index



	SST (°Brix)	AT (g L <sup>-1</sup> )	MI (SST/AT)
Bitters	12.0 a	10.3 ab	12.3 a
C35	11.5 ab	11.8 ab	10.2 ab
Carpenter	10.8 bc	10.8 ab	10.6 ab
Carrizo	11.6 ab	9.6 b	12.4 a
Citrumelo	9.9 d	11.5 ab	8.8 b
F6P12	11.4 ab	12.1 ab	9.7 b
F6P13	10.4 cd	11.0 ab	9.7 b
Furr	11.1 bc	12.9 a	8.9 b
Troyer	11.4 ab	10.9 ab	11.0 ab

# #1. Studio dell'influenza del portinnesto sulle caratteristiche qualitative di 'Tarocco Sciré'

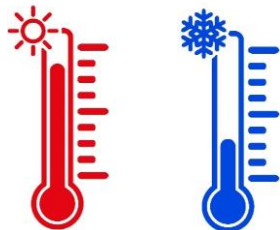


L'analisi delle temperature dell'aria registrate durante il periodo di maturazione (1 dicembre -15 marzo)



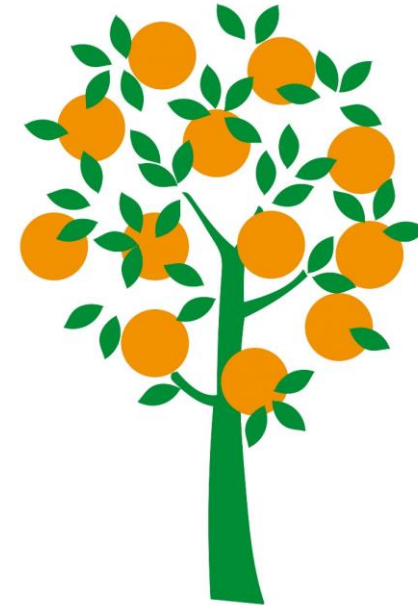
I anno

(Max T – Min T) 1084 °C



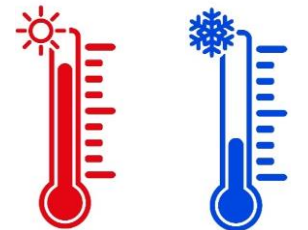
giorno notte

Ipotesi:  
Intervallo di temperatura  
(Max T – Min T)



II anno

(Max T – Min T) 1126 °C



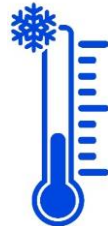
giorno notte

L'analisi delle temperature dell'aria registrate durante il periodo di maturazione (1 dicembre -15 marzo)

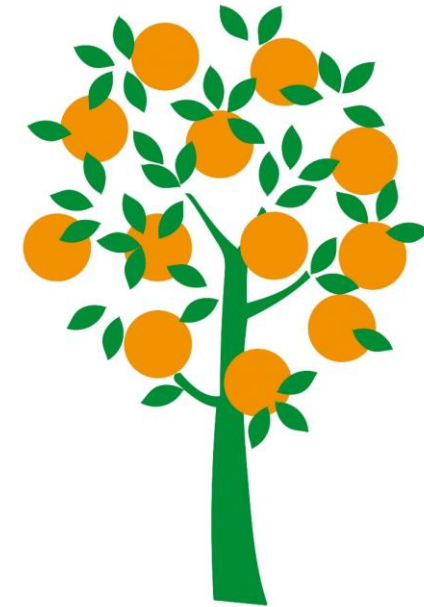


I anno

$T < 9\text{ °C}$  941 ore



Ipotesi:  
Stress da freddo  
(n. ore di freddo T)



II anno

$T < 9\text{ °C}$  865 ore



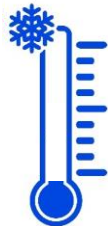


The analysis of the air temperatures recorded during the ripening period (1 December –15 March)

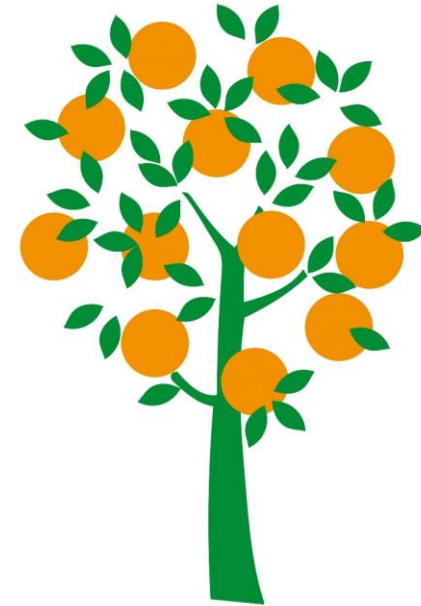


I anno

T < 9 °C 941 ore  
T < 6 °C 454 ore



Ipotesi:  
Stress da freddo  
(n. ore di freddo T)



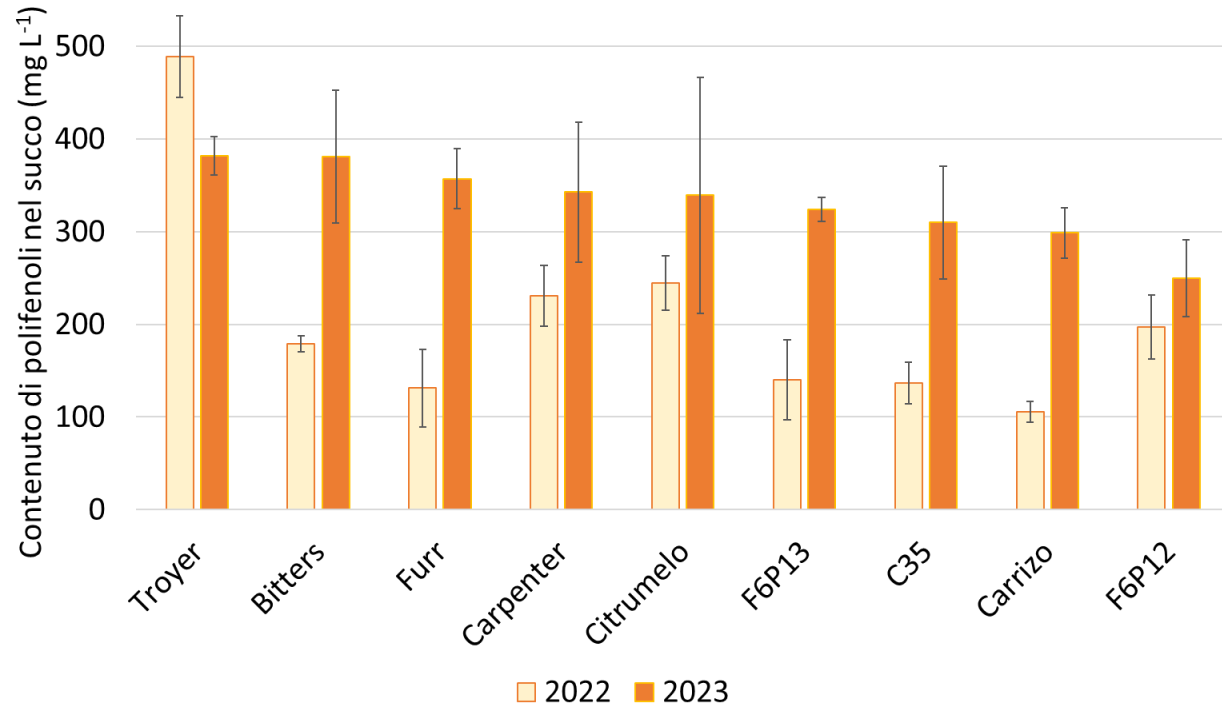
II anno

T < 9 °C 865 ore  
T < 6 °C 259 ore



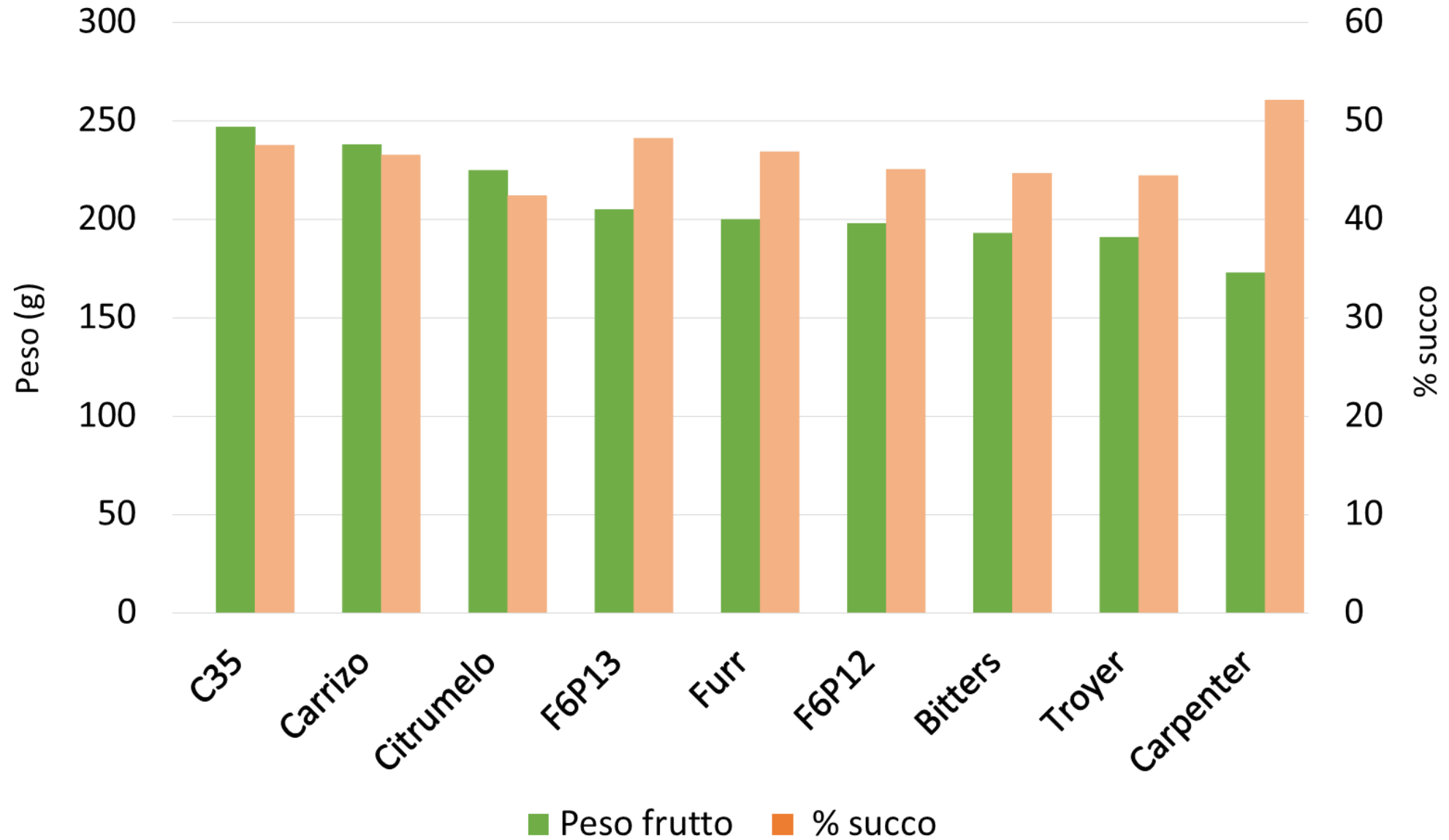


# #1. Studio dell'influenza del portinnesto sulle caratteristiche qualitative di 'Tarocco Sciré': POLIFENOLI

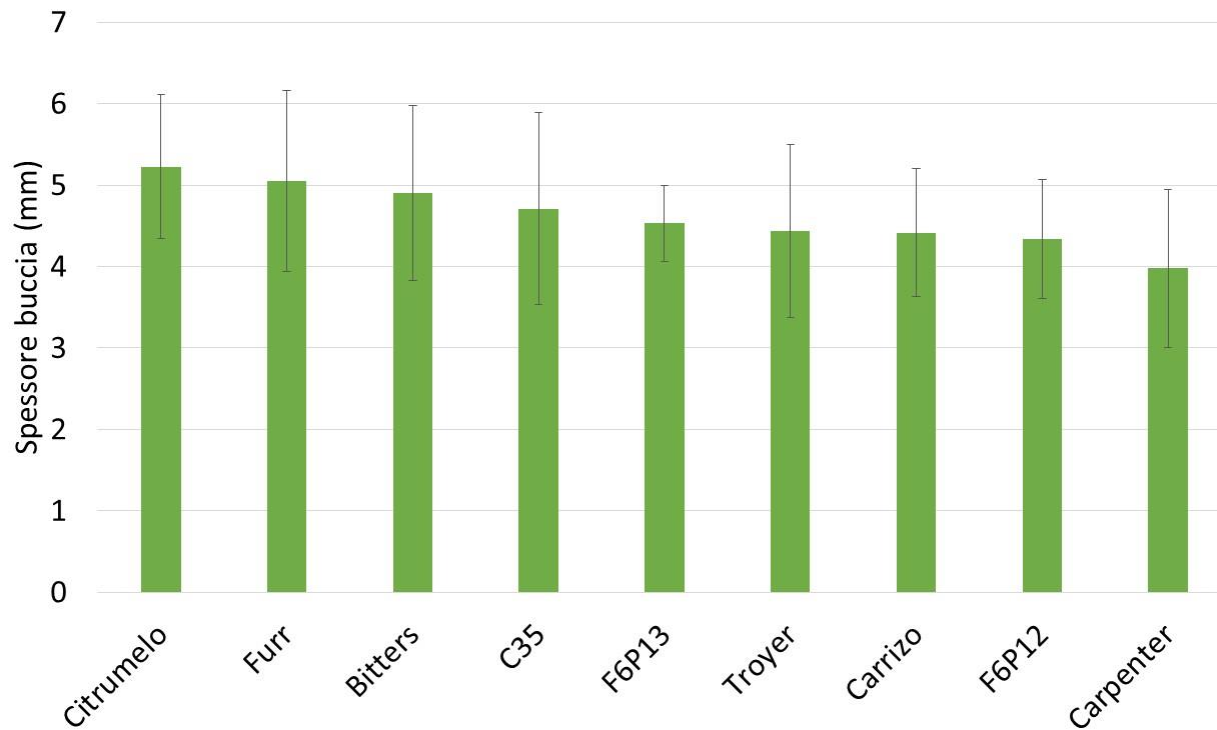


Dall'analisi del contenuto dei **polifenoli** totali nel succo è emerso che i frutti di Tarocco Sciré innestati su citrange Troyer e citrandarin Bitters, Carpenter e Furr hanno il maggior contenuto di polifenoli totali; in particolare nel **2023** i portinnesti Troyer, Bitters e Furr hanno determinato un contenuto di polifenoli nel succo  $> 350 \text{ mg L}^{-1}$ .

# #1. Studio dell'influenza del portinnesto sulle caratteristiche qualitative di 'Tarocco Sciré': RESA IN SUCCO

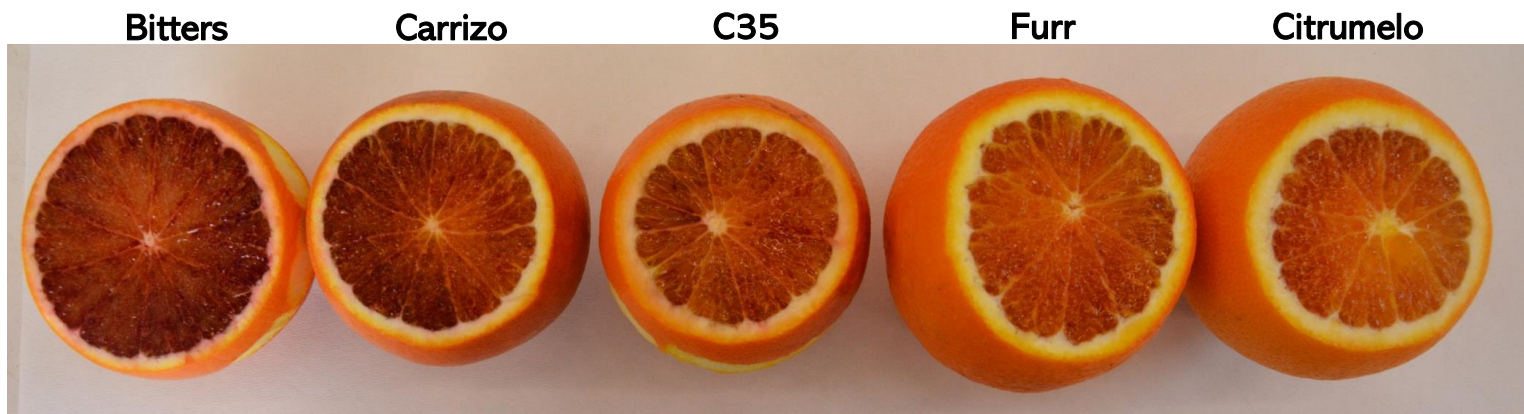


# #1. Studio dell'influenza del portinnesto sullo spessore della buccia dei frutti di 'Tarocco Scirè'

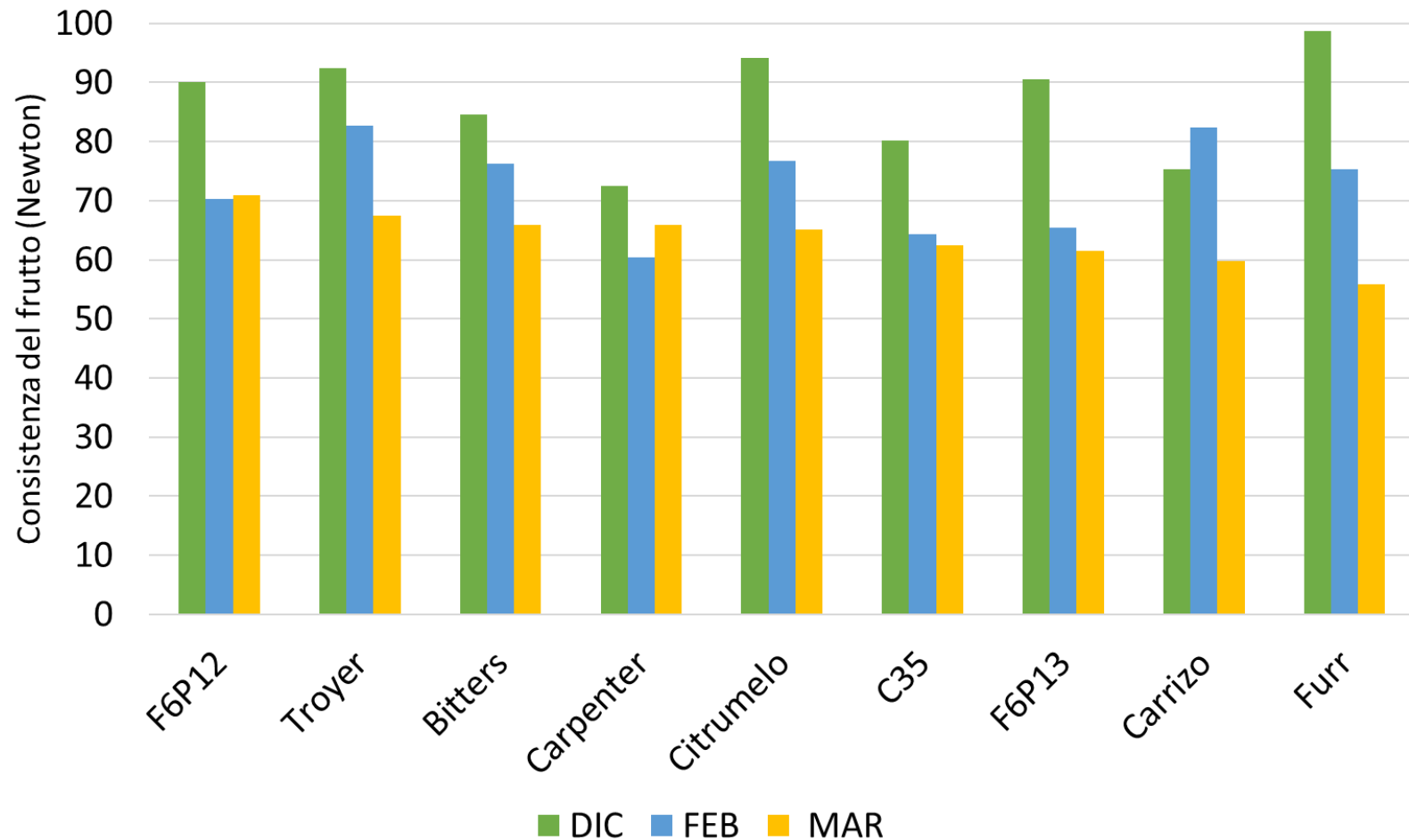


a maturazione (marzo) lo **spessore della buccia** maggiore è stato osservato nei frutti delle piante innestate su Citrumelo (5,23 mm).

Invece, è stato osservato che il portinnesto Carpenter ha determinato i valori minori di spessore della buccia (3,98 mm).



# #1. Studio dell'influenza del portinnesto sulla consistenza dei frutti di 'Tarocco Scirè'



La **consistenza** del frutto è stata misurata durante la maturazione (da dicembre a marzo). La maggiore perdita di consistenza è stata osservata nelle piante innestate su Furr (-43%), seguito da F6P13 e Citrumelo.

A maturazione i valori maggiori di texture sono stati osservati nei frutti di piante innestate su F6P12, Troyer e Bitters.

## #2. Studio dell'influenza del portinnesto sull'evoluzione dei metaboliti primari e secondari nel frutto durante la maturazione

Presentazione a convegni internazionali e nazionali



'Tarocco Sciré'



Bitters



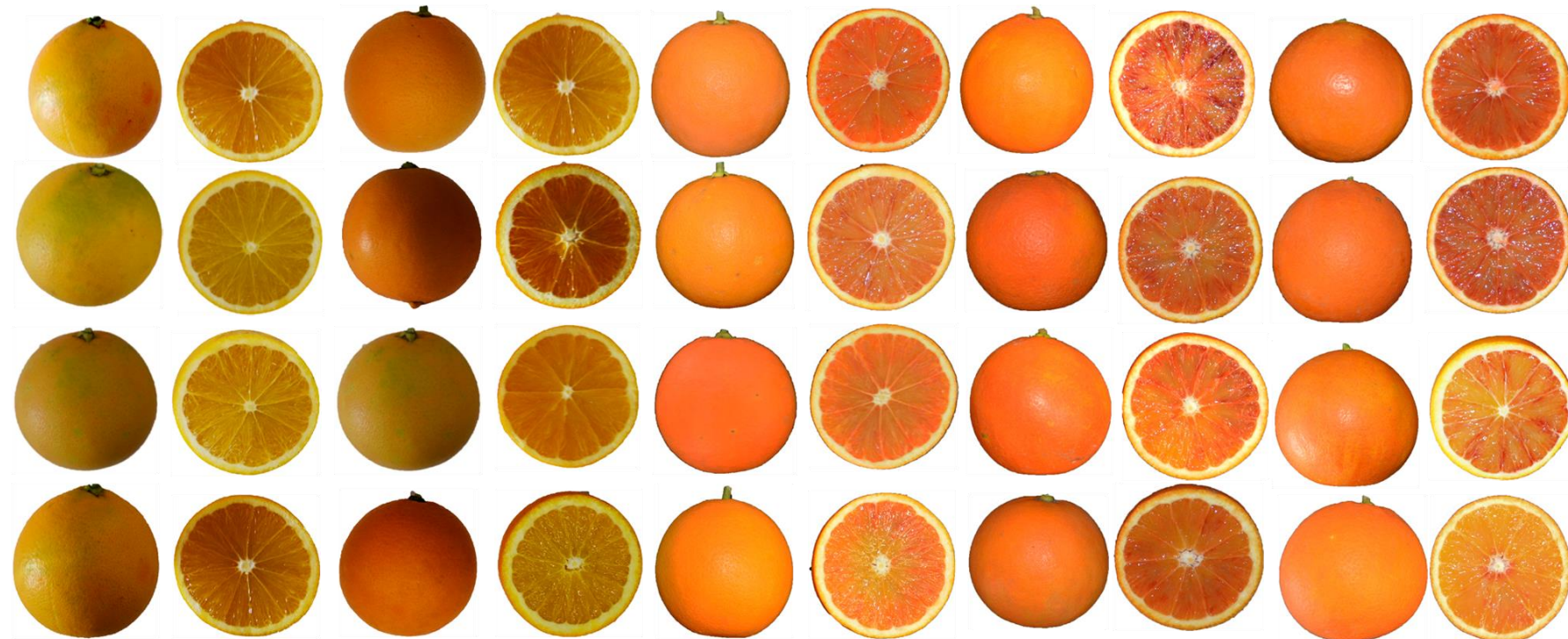
C35



Carrizo



Furr



Novembre

Dicembre

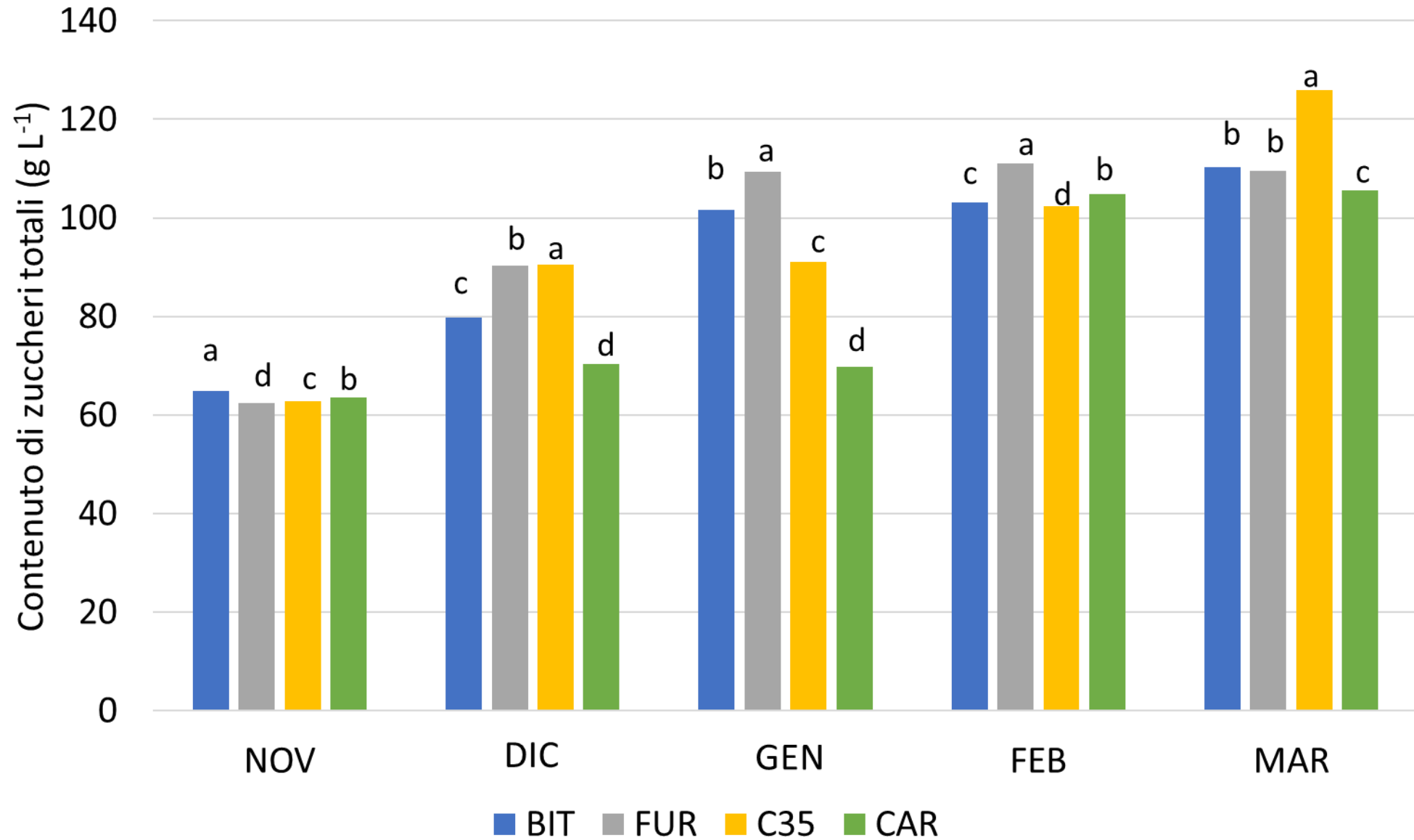
Gennaio

Febbraio

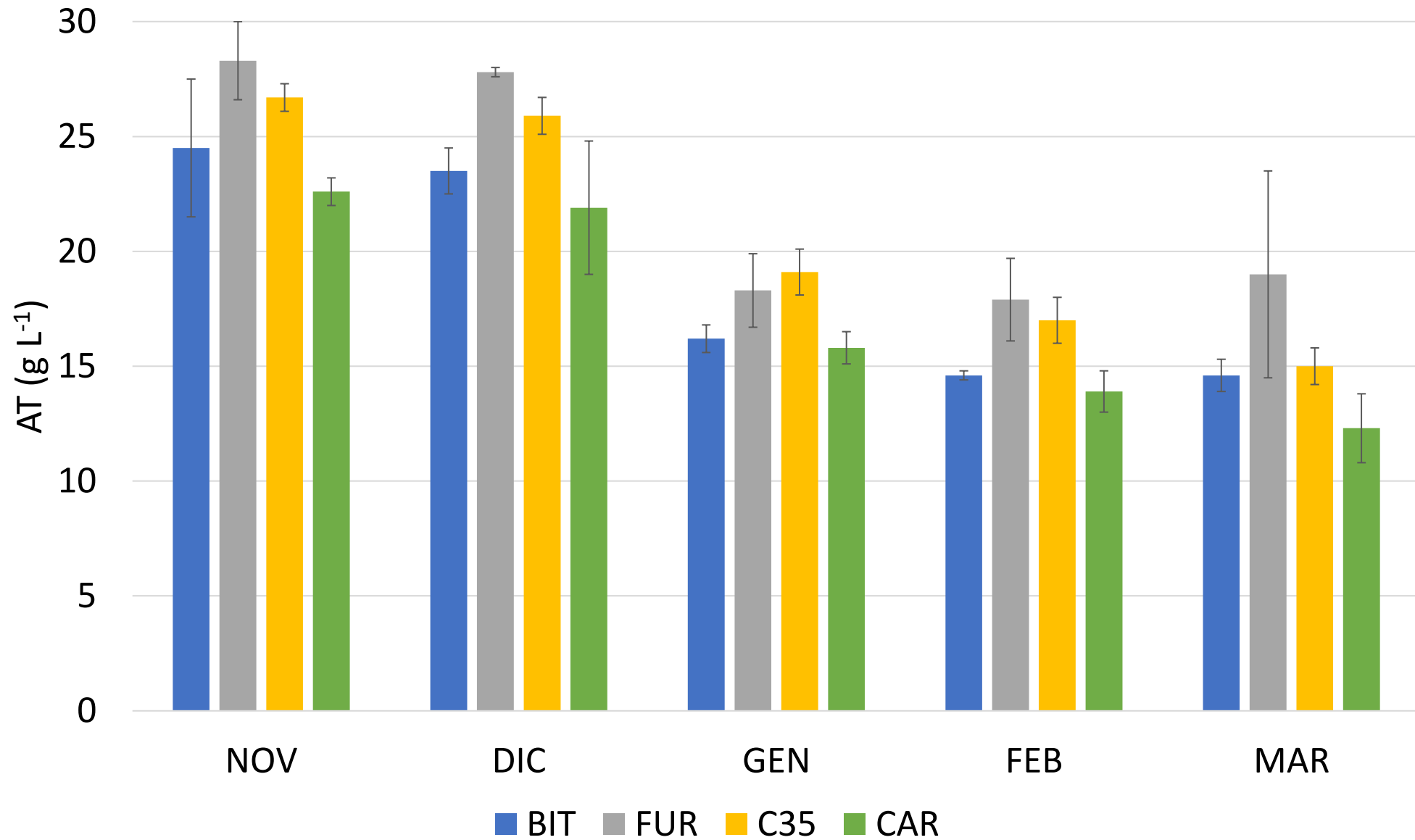
Marzo



## #2. Zuccheri totali nel succo di 'Tarocco Sciré'

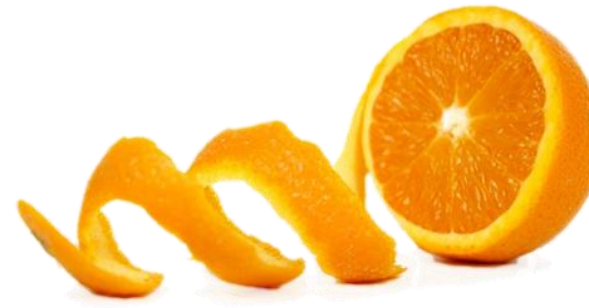


## #2. Acidità titolabile nel succo di 'Tarocco Sciré'

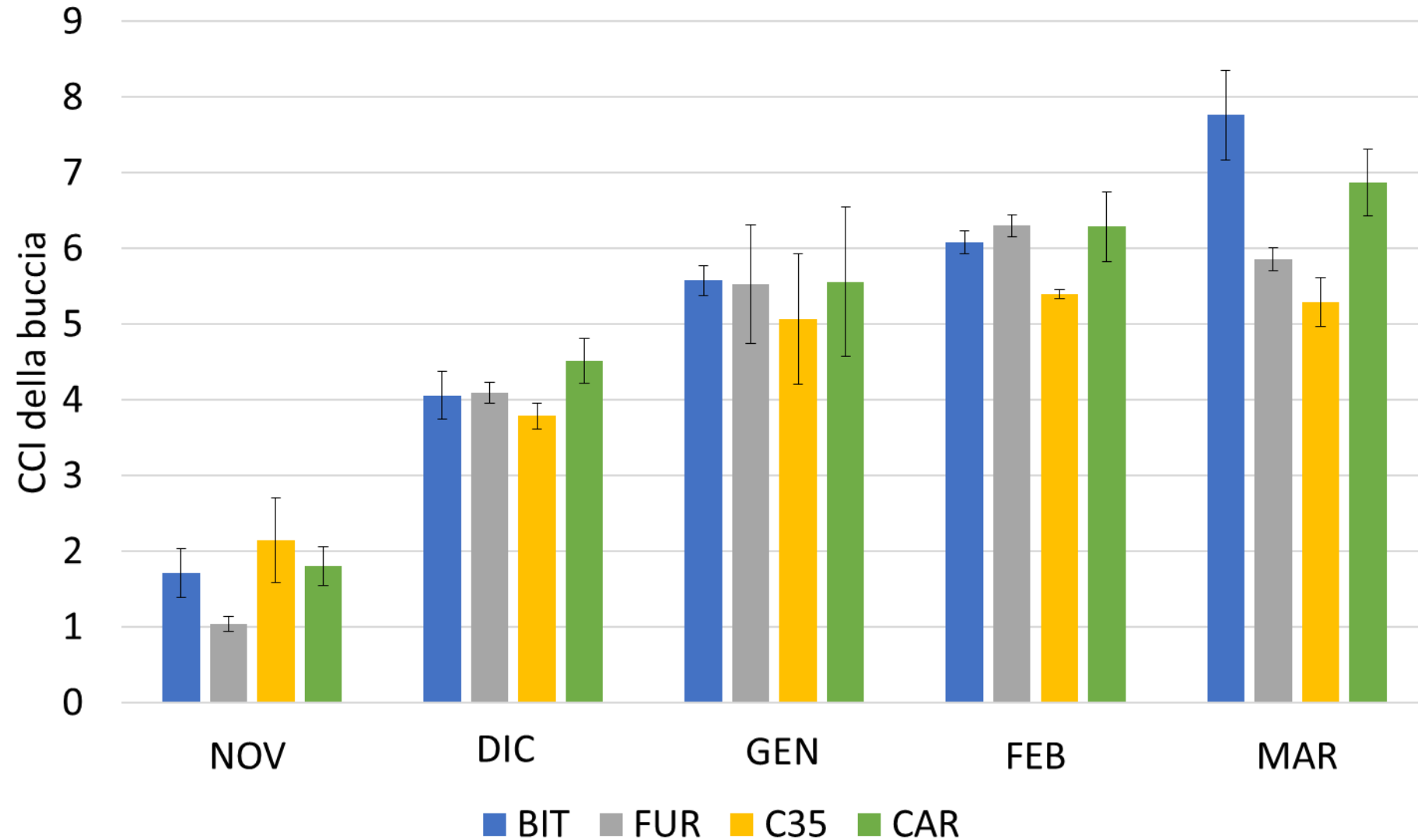
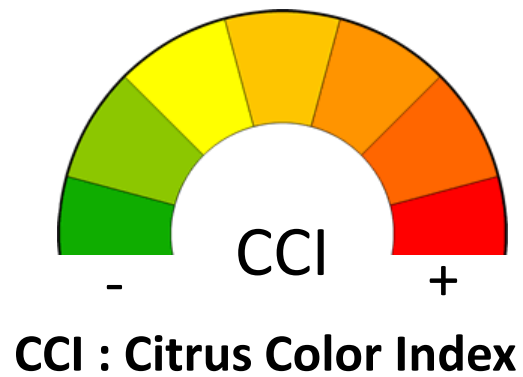




## #2. Il portinnesto influenza il colore della buccia

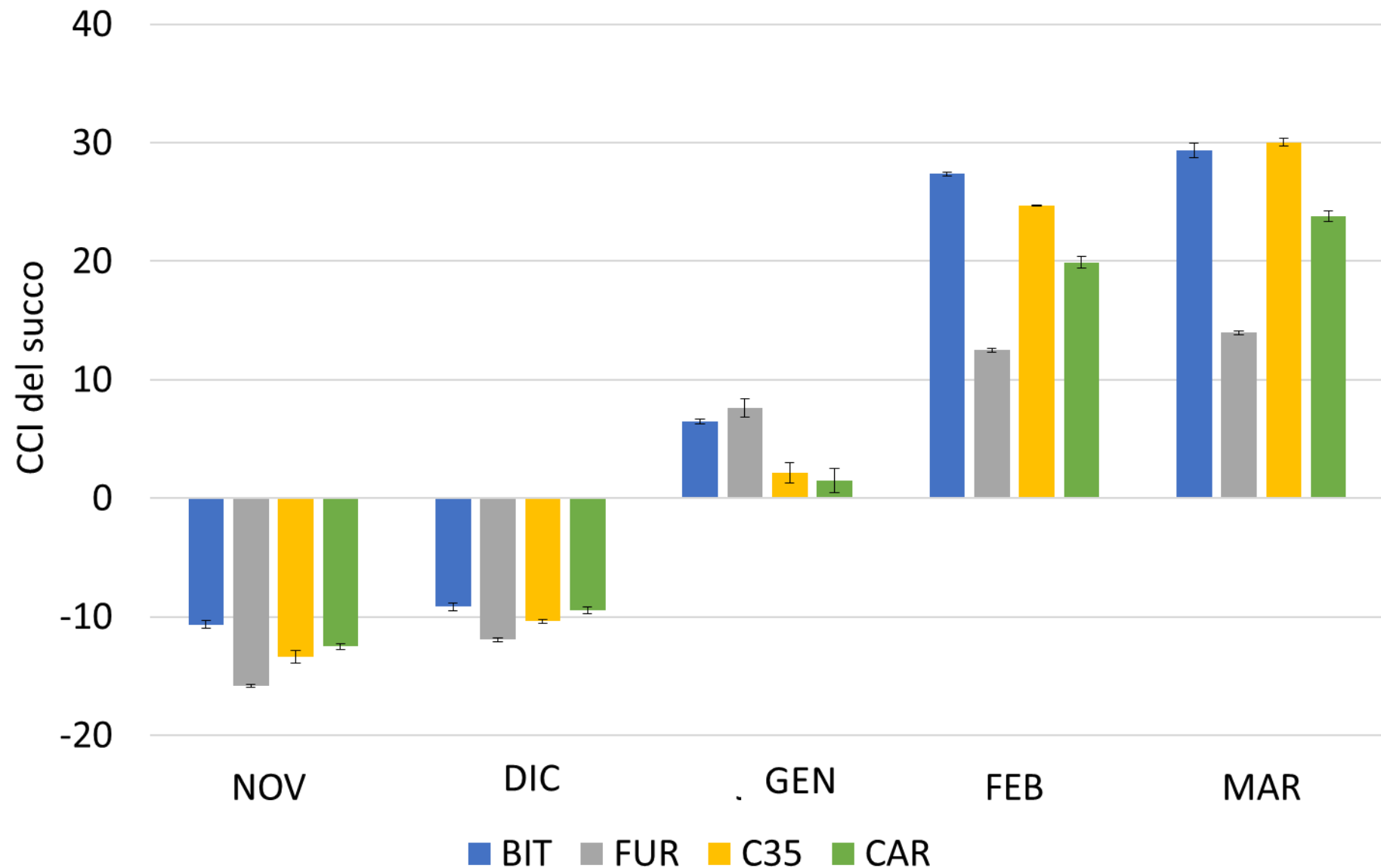
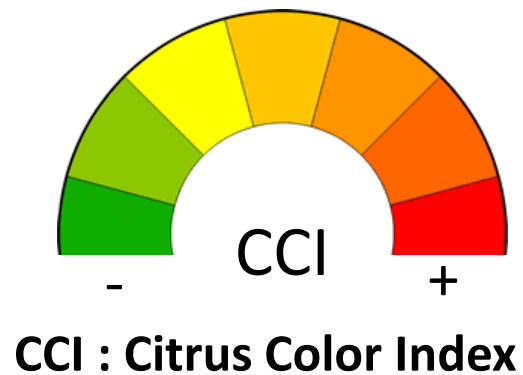


$$\text{CCI} : a^*10000/L*b$$

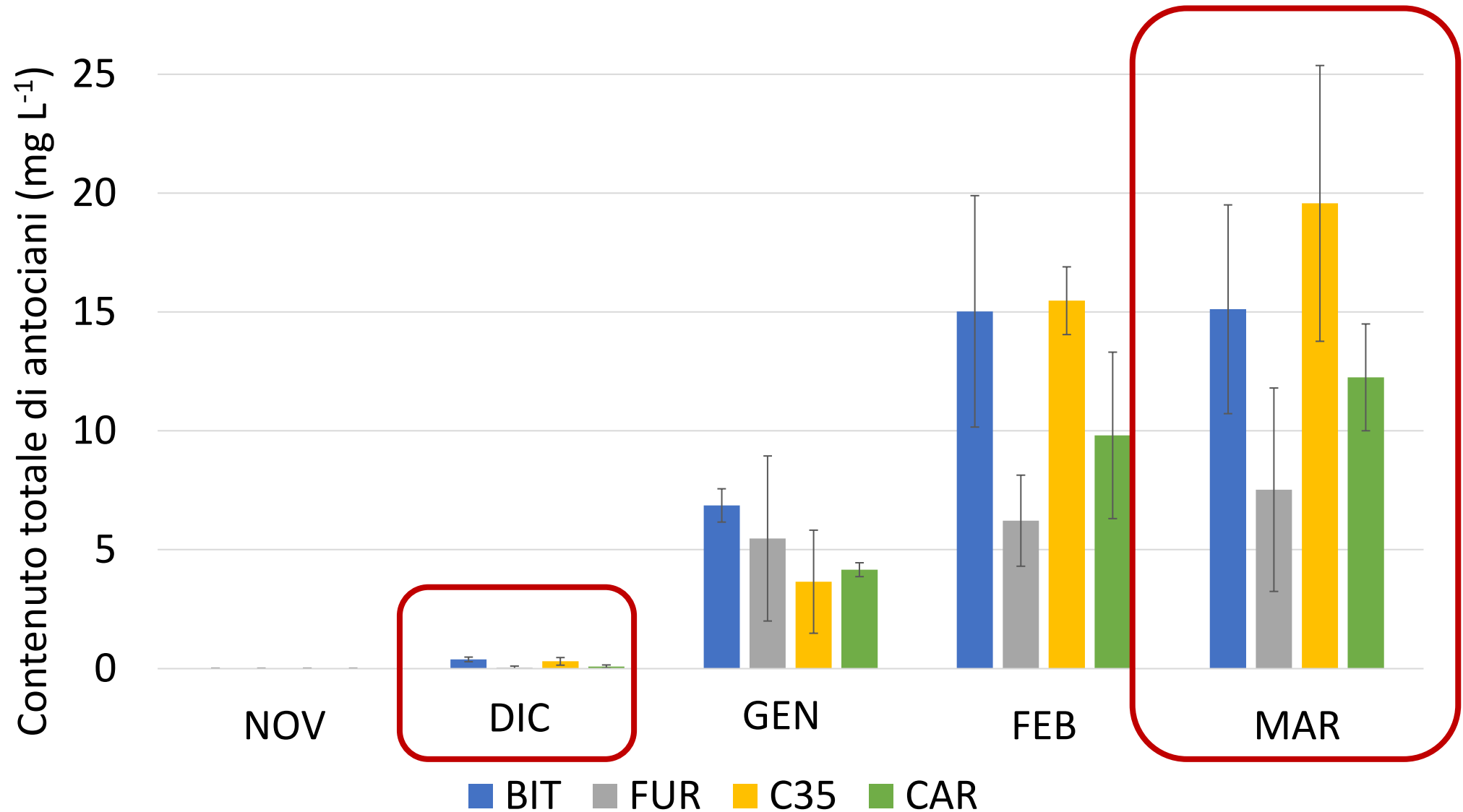


## #2. Il portinnesto influenza il colore del succo

CCI :  $a*1000/L*b$



## #2. Contenuto totale di antociani nel succo di 'Tarocco Sciré'



Original Research Article

Influence of rootstock genotype on individual metabolic responses and antioxidant potential of blood orange cv. Tarocco Scirè

Giulia Modica<sup>a</sup>, Claudia Pannitteri<sup>a</sup>, Mario Di Guardo<sup>a</sup>, Stefano La Malfa<sup>a</sup>, Alessandra Gentile<sup>a</sup>, Giuseppe Ruberto<sup>b</sup>, Luana Pulvirenti<sup>b</sup>, Lucia Parafati<sup>a</sup>, Alberto Continella<sup>a,\*,1</sup>, Laura Siracusa<sup>b,\*,1</sup>

<sup>a</sup> Department of Agriculture, Food and Environment, University of Catania, Via Madonna G. 06119, Catania, Italy;  
<sup>b</sup> Istituto di Chimica Bio

## Influence of the rootstock and the environment on qualitative traits and phenolic composition in blood oranges

G. Modica<sup>1,a</sup>, L. Siracusa<sup>2</sup>, L. Pulvirenti<sup>2</sup>, G. Ruberto<sup>2</sup>, M. Di Guardo<sup>1</sup>, S. La Malfa<sup>1</sup>, A. Gentile<sup>1</sup> and A. Continella<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Agriculture, Food and Environment, University of Catania, Catania, Italy; <sup>2</sup>Istituto di Chimica Biomolecolare del CNR, Sede Secondaria di Catania, Catania, Italy.

\*E-mail: [giulia.modica@unict.it](mailto:giulia.modica@unict.it)



Acta Hortic. 1353. ISHS 2022. DOI 10.17660/ActaHortic.2022.1353.26  
XXXI IHC – Proc. 15 Integrative Approaches to Product Quality in Fruits and Vegetables  
Eds.: A. Mitchell and N. Bertin

Pubblicazioni  
scientifiche

Convegni  
nazionali ed  
internazionali

• 2

• 3



**Grazie per l'attenzione**

