



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# Pomodoro fresco ed attributi di qualità: cosa (e quanto) conta per il consumatore?

*Maria De Salvo (UniCT-Di3A)*



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# Progetto POFACS, OR9 - Tendenze di consumo e strategie di valorizzazione dei prodotti ortofrutticoli ad alto contenuto

- Quali sono le caratteristiche del pomodoro considerate **le più importanti** ai fini dell'acquisto?
- Il consumatore sa che il pomodoro è un **alimento funzionale**?
- Quanto è importante la **denominazione tipica**? E quanto la tecnica produttiva (**biologico**)?
- Il **colore** conta? E la **bio-fortificazione**? A quanto ammonta la disponibilità a pagare per queste le caratteristiche qualitative?
- Durante l'acquisto, **dove si focalizza lo sguardo dell'acquirente**? Sul *prodotto*? Sull'*etichetta*, o sul *prezzo*?



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

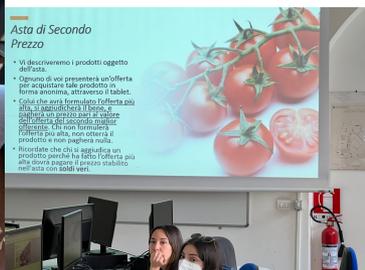
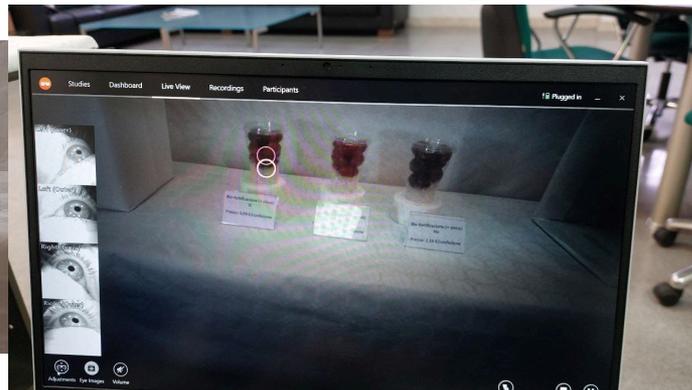
  
Ministero dell'Università  
e della Ricerca

 **PON**  
RICERCA  
E INNOVAZIONE  
2014 - 2020



# Metodologie di analisi

- ✓ Aste sperimentali;
- ✓ Esperimenti di scelta non ipotetici;
- ✓ *Eye tracking e gaze analysis.*





UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## Caso di studio n. 1 - **Abitudini di acquisto, credenze e preferenze degli italiani per il pomodoro fresco (Prof.ssa Maria De Salvo)**

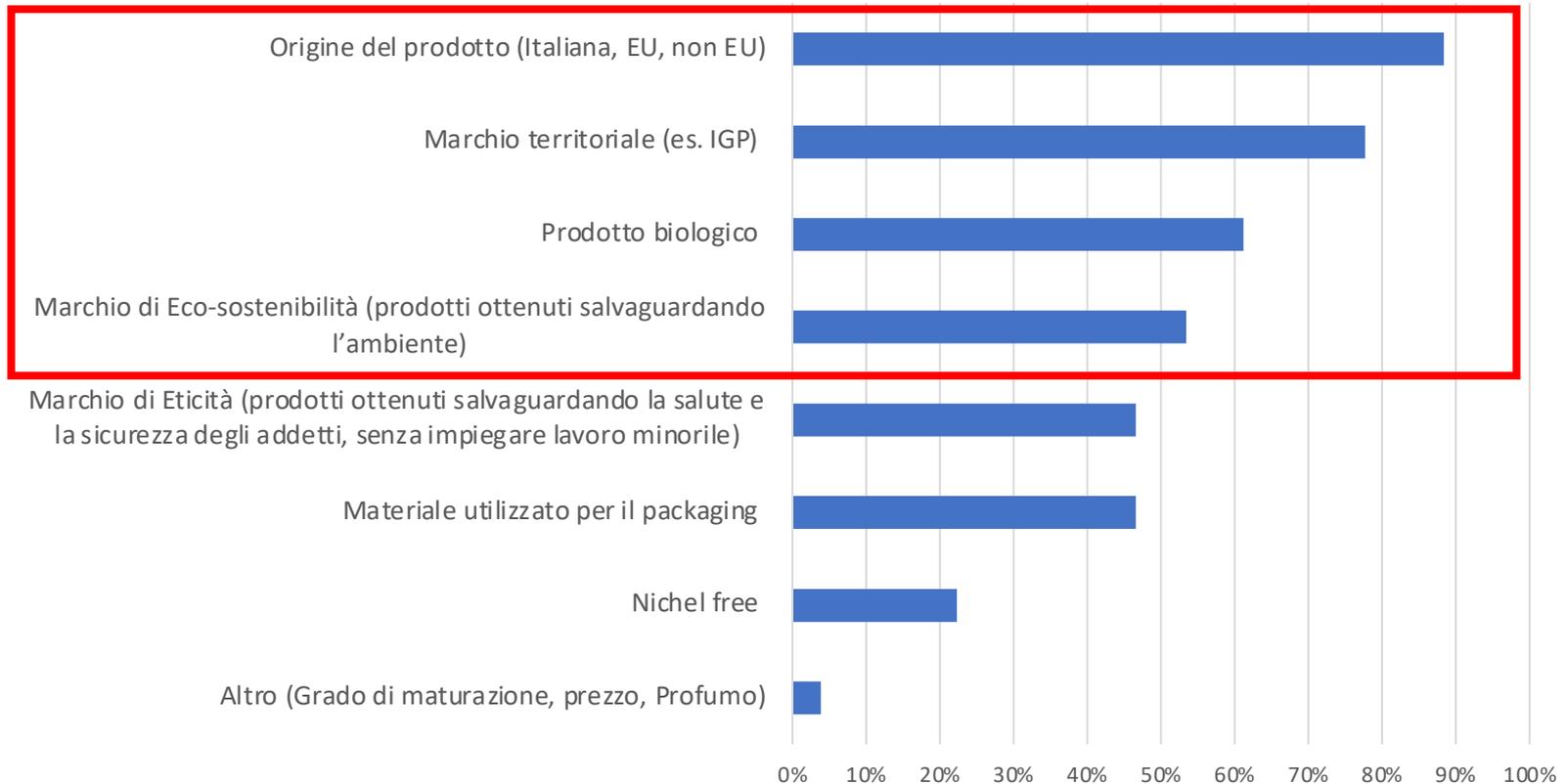
- Indagine pilota su un campione di 103 consumatori che si occupano di acquistare frutta e verdura per soddisfare le esigenze della famiglia e che consumano pomodoro fresco, in media, almeno una volta al mese.
- Il campione è statisticamente significativo a livello nazionale per genere, età e ripartizione geografica.
- Il questionario è articolato in 4 sezioni:
  - Informazioni sul consumo di pomodoro fresco;
  - Informazioni sullo stato di salute dell'intervistato;
  - Informazioni sulla conoscenza delle proprietà nutraceutico del prodotto (somministrazione di una scheda informativa);
  - Scenari valutativi.
- Lo studio pilota è propedeutico all'indagine definitiva nazionale che sarà realizzata su **2.000 individui**.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Quali sono le principali **quattro caratteristiche** che solitamente considera quando deve acquistare pomodori confezionati da consumare allo stato fresco?





UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## Esperimento di scelta

Caratteristiche	Modalità/intensità
Certificazione nichel free	- Sì - No
Certificazione origine del prodotto	- Italiano, stessa regione di residenza - Italiano, altra regione - Non italiano prodotto in UE - Non italiano non prodotto in UE
Materiale utilizzato per il packaging	- Plastica - Carta - 100% biodegradabile
Marchio di origine	- Sì - No
Marchio di Eco-sostenibilità (prodotti ottenuti salvaguardando l'ambiente)	- Sì - No
Marchio di Eticità (prodotti ottenuti salvaguardando la salute e la sicurezza degli addetti, senza impiegare lavoro minorile, ecc.)	- Sì - No
Certificazione prodotto biologico	- Sì - No
Contenuto di licopene	- Medio - Alto
Prezzo (€/vaschetta da 500 g)	- 2.99 - 3.29 - 3.62 - 3.98 - 4.38



## Pomodoro e proprietà nutraceutiche

### *Effetto della «Spinta» sull'importanza delle caratteristiche*

Variable	Nudge: Si (N = 52)			Nudge: No (N = 51)			All (N = 103)		
	Coefficient		Standard Error	Coefficient		Standard Error	Coefficient		Standard Error
Nichel free	0.04		0.16	<b>0.28</b>	*	0.12	0.18		0.10
Provenienza: stessa regione	1.07	***	0.30	1.24	***	0.37	1.14	***	0.23
Provenienza: altra regione	0.73	*	0.32	1.08	**	0.37	0.92	***	0.23
Provenienza: EU	0.40	*	0.21	0.38		0.26	0.36	*	0.16
Packaging: biodegradabile	0.67	***	0.20	0.71	***	0.22	0.64	***	0.14
Packaging: Carta	0.57	**	0.19	0.82	***	0.18	0.68	***	0.13
IGP	0.07		0.17	0.23		0.16	0.12		0.12
Ecosostenibilità	<b>0.32</b>	**	0.12	0.25		0.17	0.28	**	0.10
Eticità	0.10		0.16	0.05		0.15	0.10		0.11
biologico	-0.01		0.12	<b>0.38</b>	**	0.13	0.18		0.09
Alto contenuto in licopene	<b>0.38</b>	**	0.15	-0.28		0.15	0.06		0.11
Prezzo	-0.06		0.11	<b>-0.22</b>	*	0.11	-0.14		0.08
Number of obs	936.00			918.00			1854.00		
Log pseudolikelihood	-283.18			-281.35			-576.92		
Pseudo R <sup>2</sup>	0.17			0.16			0.15		
AIC	590.36			586.71			1177.84		
BIC	648.46			644.57			1244.14		

Legend: \* p<.05; \*\* p<.01; \*\*\* p<.001



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Caso di studio n. 2 - Aste sperimentali per la stima del premium price per il pomodoro biologico di Pachino (ricerca condotta con il supporto del **Consorzio di Tutela del Pomodoro di Pachino IGP** e di varie Associazioni di Categoria) (Prof. Gioacchino Pappalardo)

Stima della Disponibilità a Pagare per le tre differenti tipologie di prodotto:

1. Pomodoro Ciliegino di Pachino da coltivazione convenzionale (confezione da 500 grammi).
2. Pomodoro Ciliegino di Pachino da coltivazione Biologica (confezione da 500 grammi).
3. Pomodoro Ciliegino IGP di Pachino (confezione da 500 grammi).





UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Il disegno sperimentale prevede due trattamenti assegnati ai partecipanti in modo random.

Durante l'asta, i partecipanti hanno rivelato la propria DAP in tre step/round differenti:

Round	Trattamento 1	Trattamento 2
Round 1	Pomodoro Convenzionale	Pomodoro Convenzionale
Round 2	Pomodoro IGP	Pomodoro biologico
Round 3	Pomodoro biologico	Pomodoro IGP





UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# Pomodoro ciliegino e WTP

	<b>Media</b>	<b>St. Dev.</b>
<b><i>DAP pomodoro convenzionale (A)</i></b>	0,79 €	0,65
<b><i>DAP pomodoro IGP (B)</i></b>	1,01 €	0,76
<b><i>Premium price (B – A)</i></b>	0,22 €	0,58
	<b>Valorse</b>	<b>P-value</b>
<b><i>T-Test</i></b>	-2,21	0,0337 **
	<b>Media</b>	<b>St. Dev.</b>
<b><i>DAP pomodoro convenzionale (A)</i></b>	1,00 €	0,41
<b><i>DAP pomodoro Biologico (B)</i></b>	1,02 €	0,68
<b><i>Premium price (B – A)</i></b>	0,02 €	0,58
	<b>Valore</b>	<b>P-value</b>
<b><i>T-Test</i></b>	-0,23	0,8190

Legend: \* p<.05; \*\* p<.01; \*\*\* p<.001



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## Caso di studio n. 3 - Analisi delle scelte dei consumatori mediante strumenti economici avanzati e tecniche di eye tracking e intelligenza artificiale (Prof. Giuseppe Cucuzza)

- Esperimento di scelta non ipotetico per l'espressione delle preferenze dei consumatori per confezioni monoporzioni di pomodoro fresco;
- I pomodori, prodotti nell'azienda agraria dell'Università degli Studi di Catania e messi a disposizione per le interviste (**attività2.9 - Selezione di genotipi di pomodoro e carote per la produzione di snack per la IV gamma, Prof. Cherubino Leonardi**), si differenziano per colore, caratteristiche qualitative (bio-fortificazione in zinco) e prezzo.





UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# Tecnologia eye tracking



Bio-fortificazione (+ zinco): Sì

Prezzo: 1,89 €/confezione

Bio-fortificazione (+ zinco): No

Prezzo: 1,59 €/confezione

Bio-fortificazione (+ zinco): No

Prezzo: 1,29 €/confezione

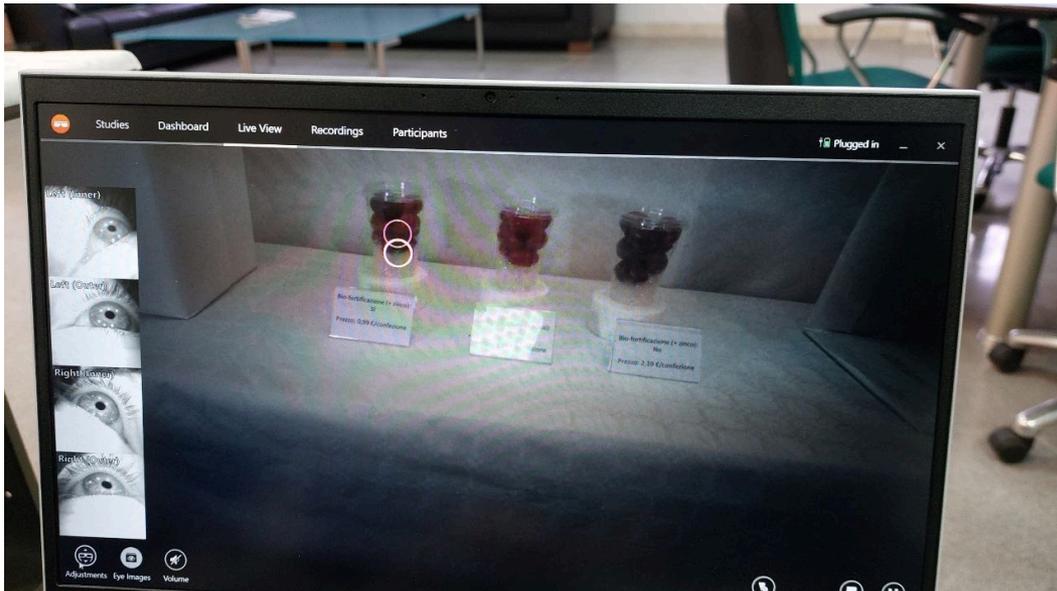


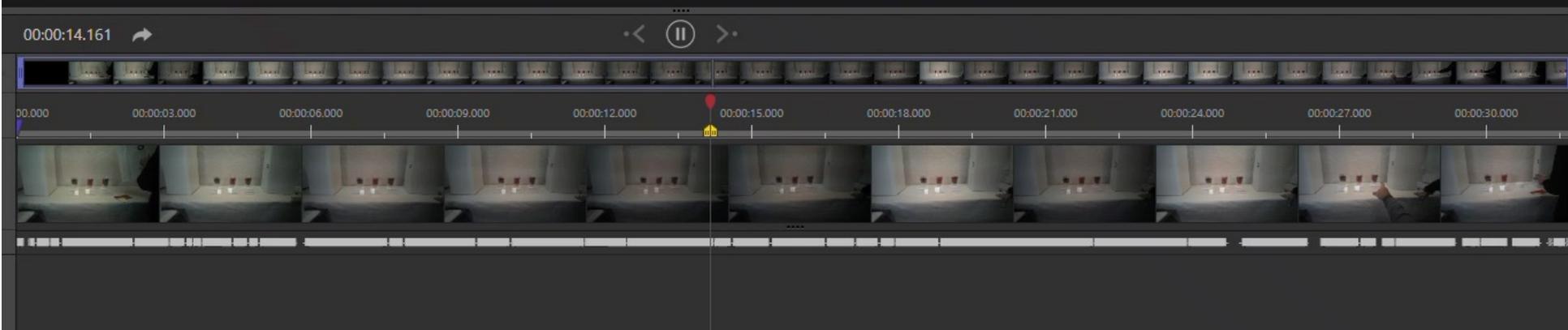
UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero dell'Università  
e della Ricerca

N  
ZIONE  
2020





***Workshop «Ricerca, innovazione e sostenibilità: il caso delle filiere degli ortaggi ad alto contenuto di servizio»  
Università di Catania, Catania, 26 maggio 2023***

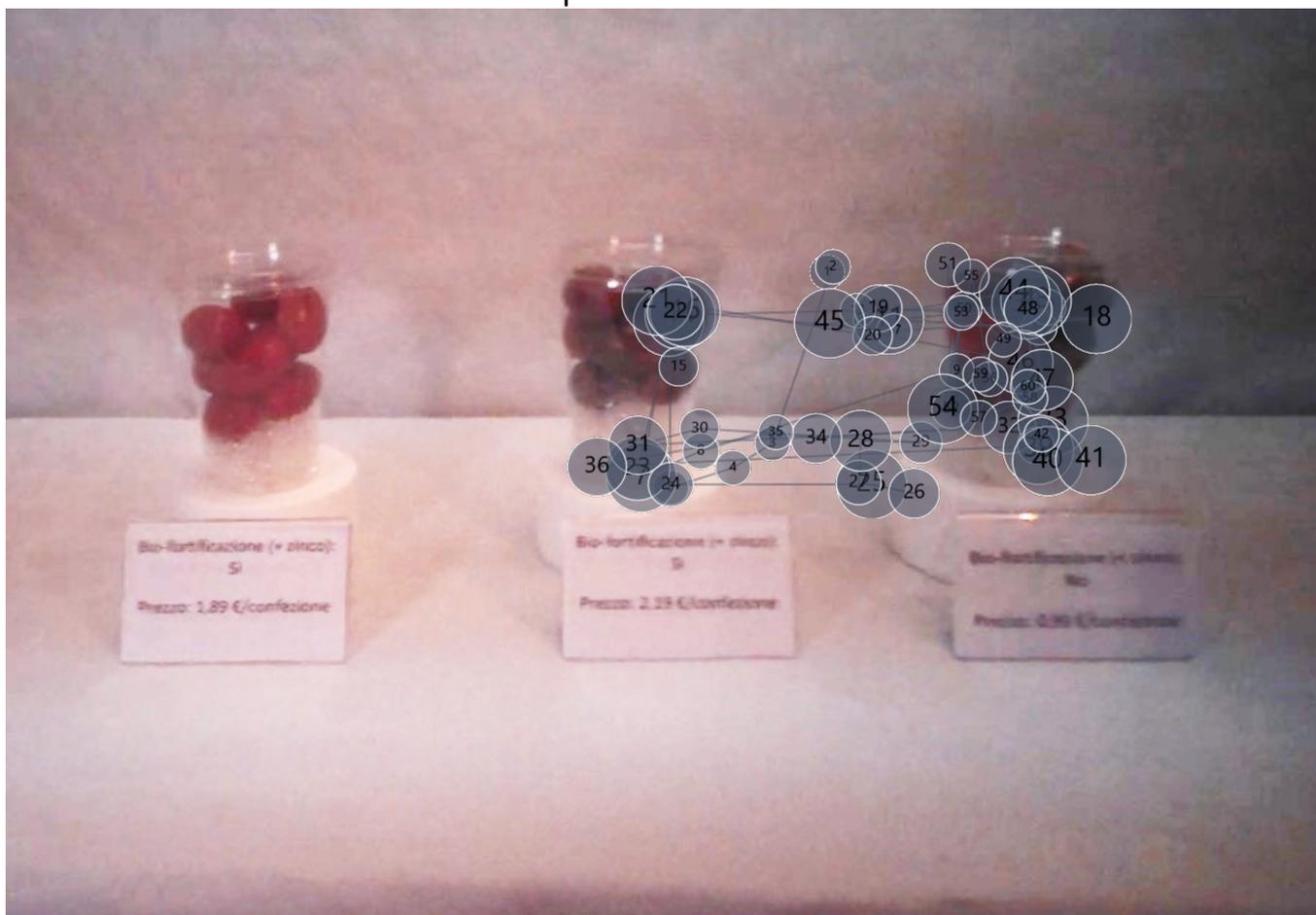


UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



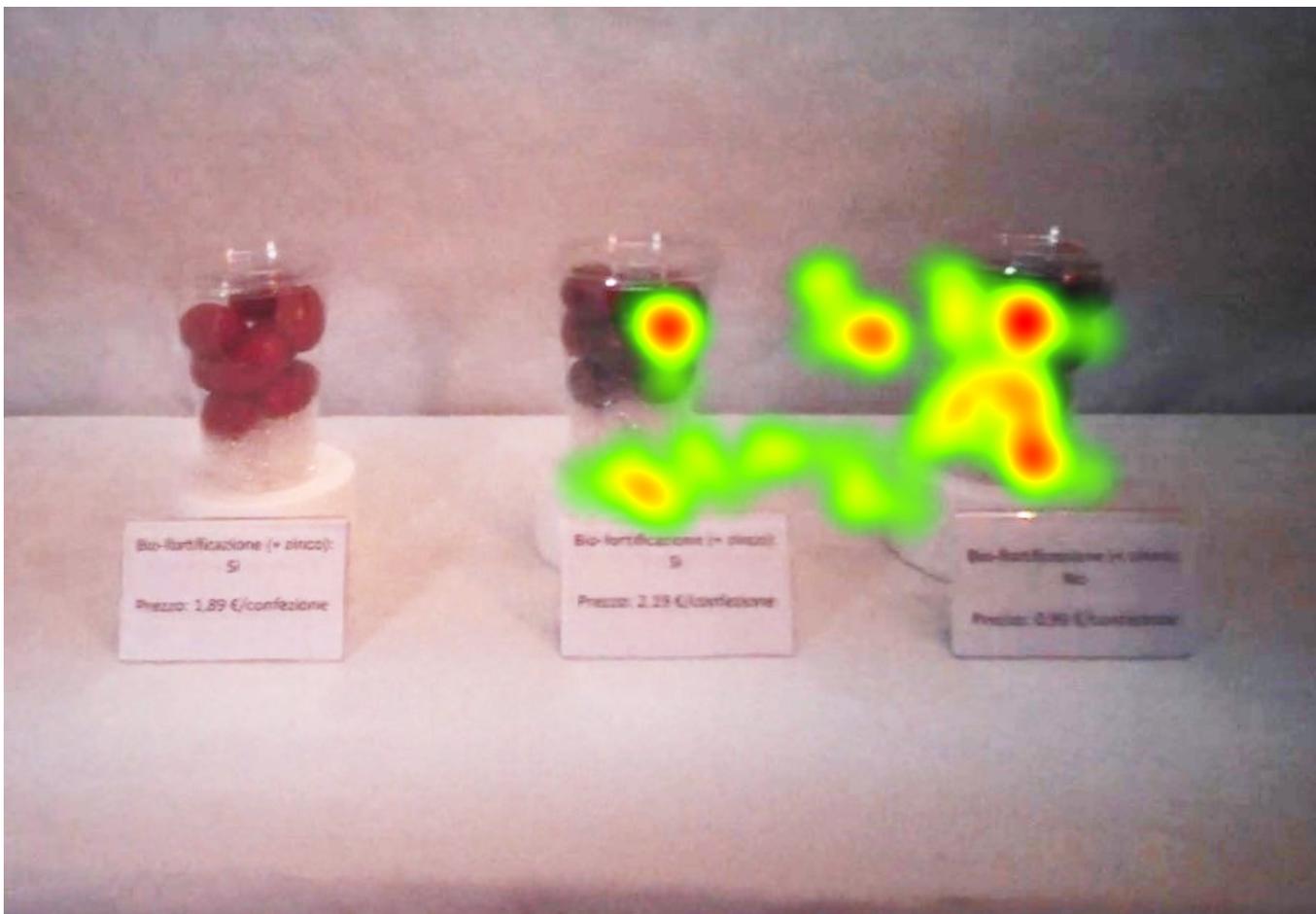
## FISSAZIONE

movimenti tra una fissazione e l'altra che corrispondono al viaggio dell'utente per arrivare ai punti di interesse





UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



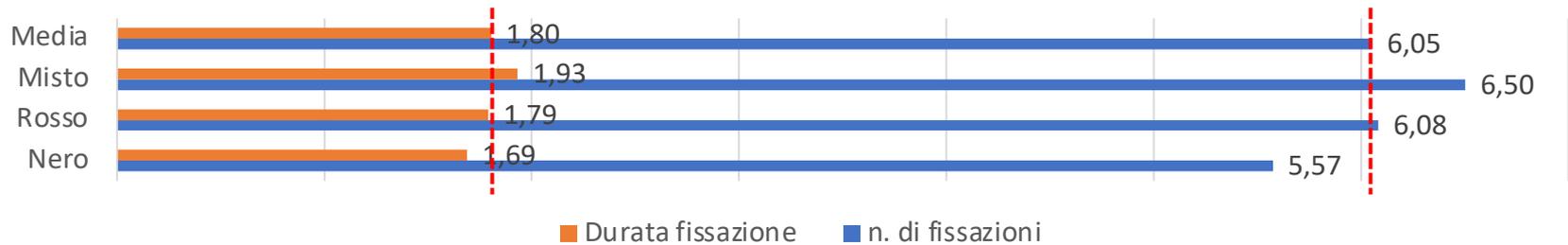


UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

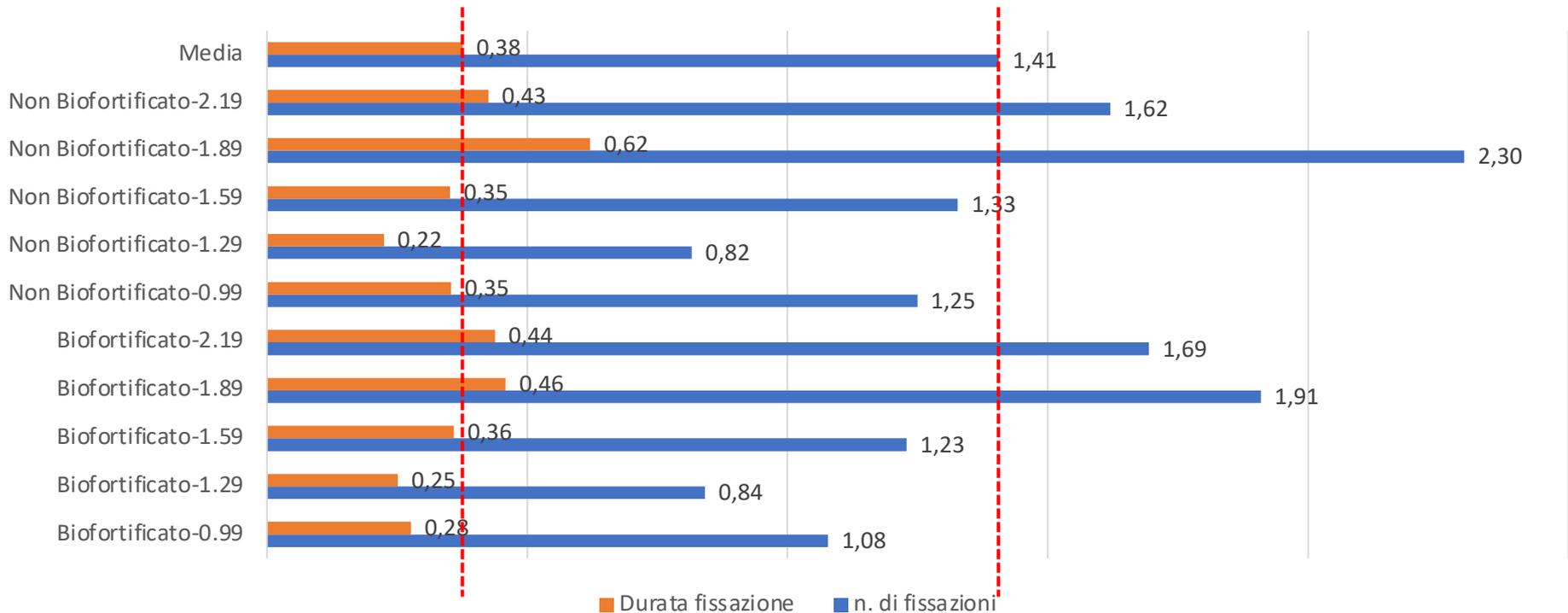


# Metriche eye tracking

AOI: bicchieri



AOI: etichette

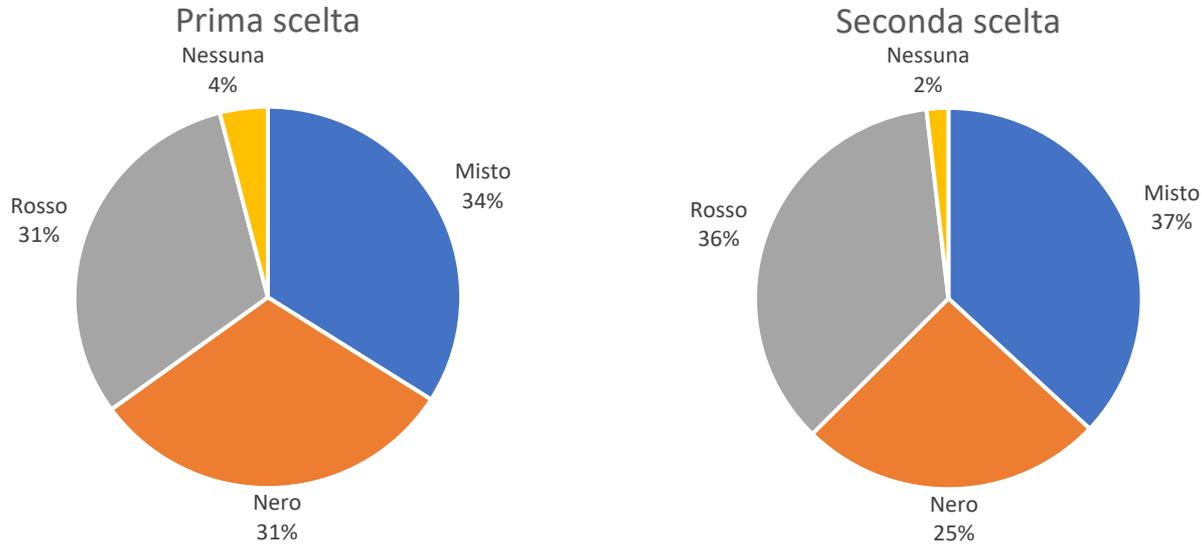




UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# Analisi delle preferenze



Variable	Coefficient		Standard error
Biofortificato	0.34	**	0.12
Rosso	1.02	***	0.30
Nero	0.76	*	0.33
Misto	1.08	***	0.32
Prezzo	0.16		0.15

Legend: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$

Workshop «Ricerca, innovazione e sostenibilità: il caso delle filiere degli ortaggi ad alto contenuto di servizio»

Università di Catania, Catania, 26 maggio 2023



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# Ricerche in corso:



*I consumatori sono disposti a pagare il pomodoro “nichel-free” ad un prezzo maggiore rispetto ad un analogo prodotto “convenzionale”? quali fattori influenzano il premium price per il pomodoro nichel-free? Quanto l’etichetta attira l’attenzione del consumatore?*



ricerca, innovazione e sostenibilità: il caso de  
Università di Catania, Cata



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## METODOLOGIA

### Esperimenti di scelta non ipotetici

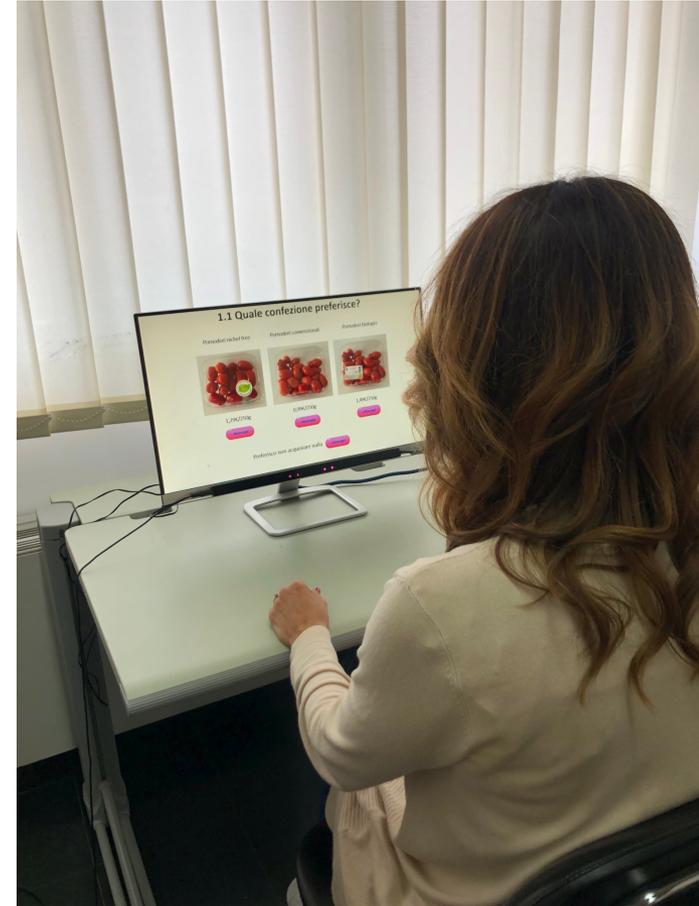
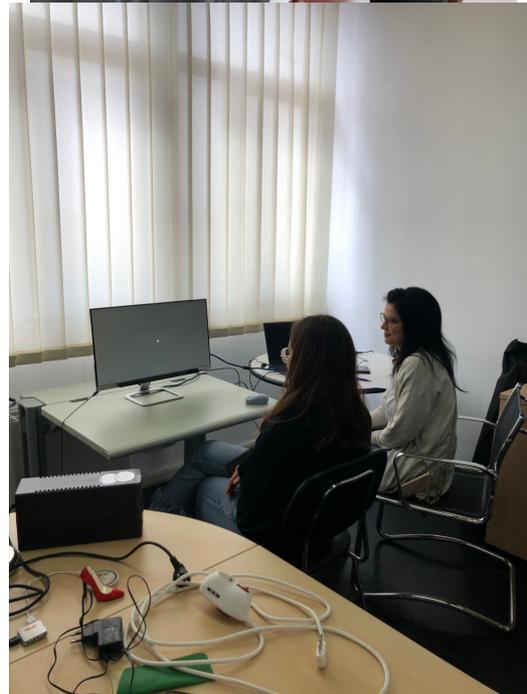
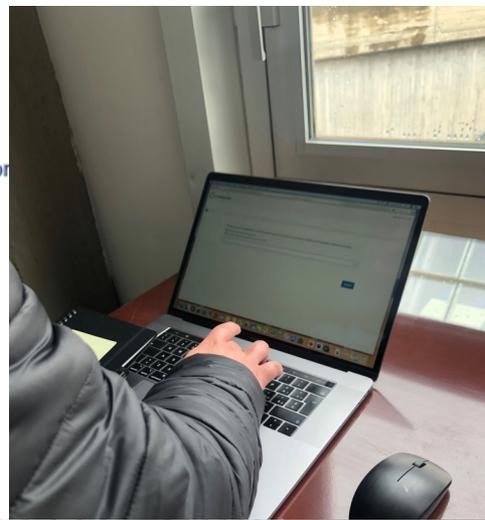
Pomodori biologici	Pomodori nichel free	Pomodori convenzionali
XXX €/250g	XXX €/250g	0.99 €/250g

1.1 Quale confezione preferisce?

- Pomodori biologici
- Pomodori nichel free
- Pomodori convenzionali
- Preferisco non acquistare nulla



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



L'indagine è in corso. Sono stati collezionati dati utili alle analisi su un **sub-campione di 97 individui.**



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# Ricerche in corso:

- Questione di colore? Applicazione del neuromarketing sull'aspettativa di scelta del consumatore per diverse tipologie di pomodoro



CoRFiLaC  
• Ragusa •





UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero dell'Università  
e della Ricerca



PON  
RICERCA  
E INNOVAZIONE  
2014 - 2020



ità: il caso delle  
Catania, Catania



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# RIEPILOGO DELLA RICERCA



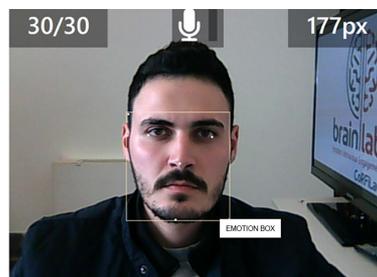
## ANALISI

- 1) Elettroencefalografia
- 2) Affective e le emozioni facciali
- 3) Analisi attivazione fisiologica
- 4) Eyetracker movimento oculare

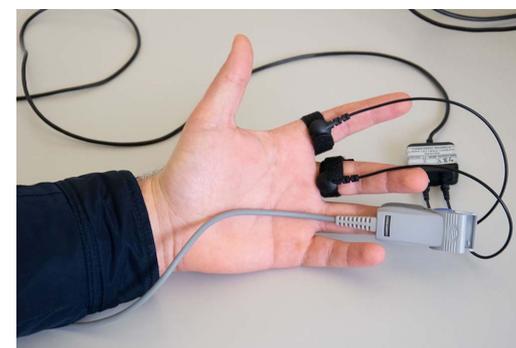
Indici  
Analisi della Valenza Emotiva  
Valutazione cognitiva  
WTP



2) Affective Emozioni Facciali



3) Analisi Fisiologica (GCR e HR)



## Valutazione pre e post analisi sensoriale



UNIONE EUROPEA  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



**Grazie per la vostra attenzione!**

*Workshop «Ricerca, innovazione e sostenibilità: il caso delle filiere degli ortaggi ad alto contenuto di servizio»  
Università di Catania, Catania, 26 maggio 2023*