

OR3

Definizione di un protocollo di produzione per esaltare le caratteristiche nutrizionali e sensoriali dell'olio extra vergine di oliva di Casaliva prodotto nel Garda Trentino

Evelyn Soini

Centro Ricerca e Innovazione

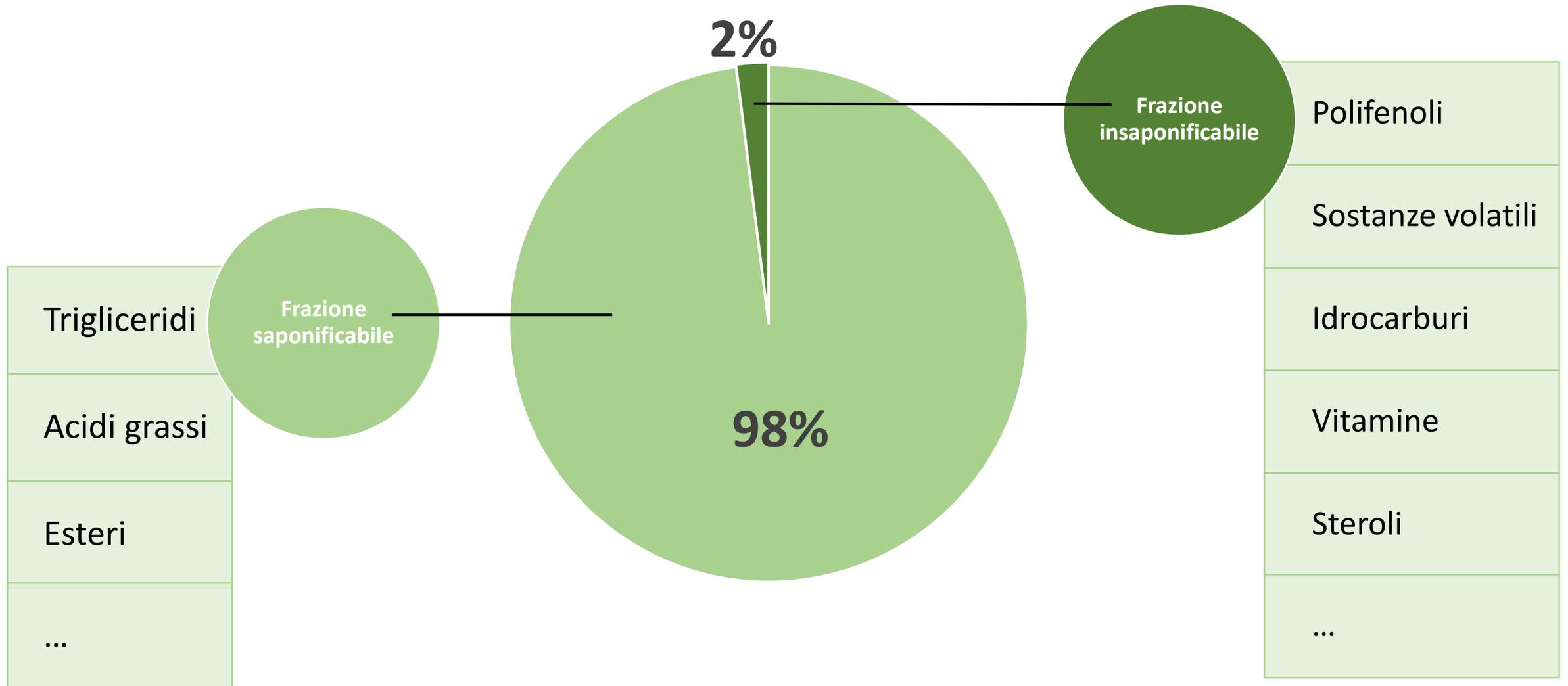


FONDAZIONE
EDMUND
MACH 

Responsabile Scientifico OR3

Urska Vrhovsek

Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino



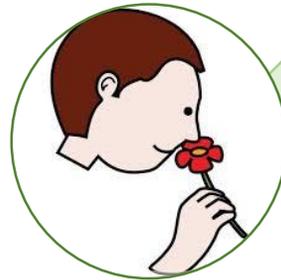
Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino



Nutrizionale



Salutistico



Sensoriale
Aromatico

Acidi Grassi
Polifenoli
Composti volatili



fruttato (3-penten-2-ol)
amaro (1-penten-3-one)
pungente (1-penten-3-one)



ammuffito (octen-3-ol)
fangoso (3-methyl-butanal)
aceto (acetic acid)
metallico (*trans*-4,5-epoxy-*trans*-2-decanal)
rancido (nonanol)

Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino

Obiettivi

cultivar

condizioni pedoclimatiche

zona di coltivazione

condizioni tecnologiche

**Caratterizzazione
chimica**

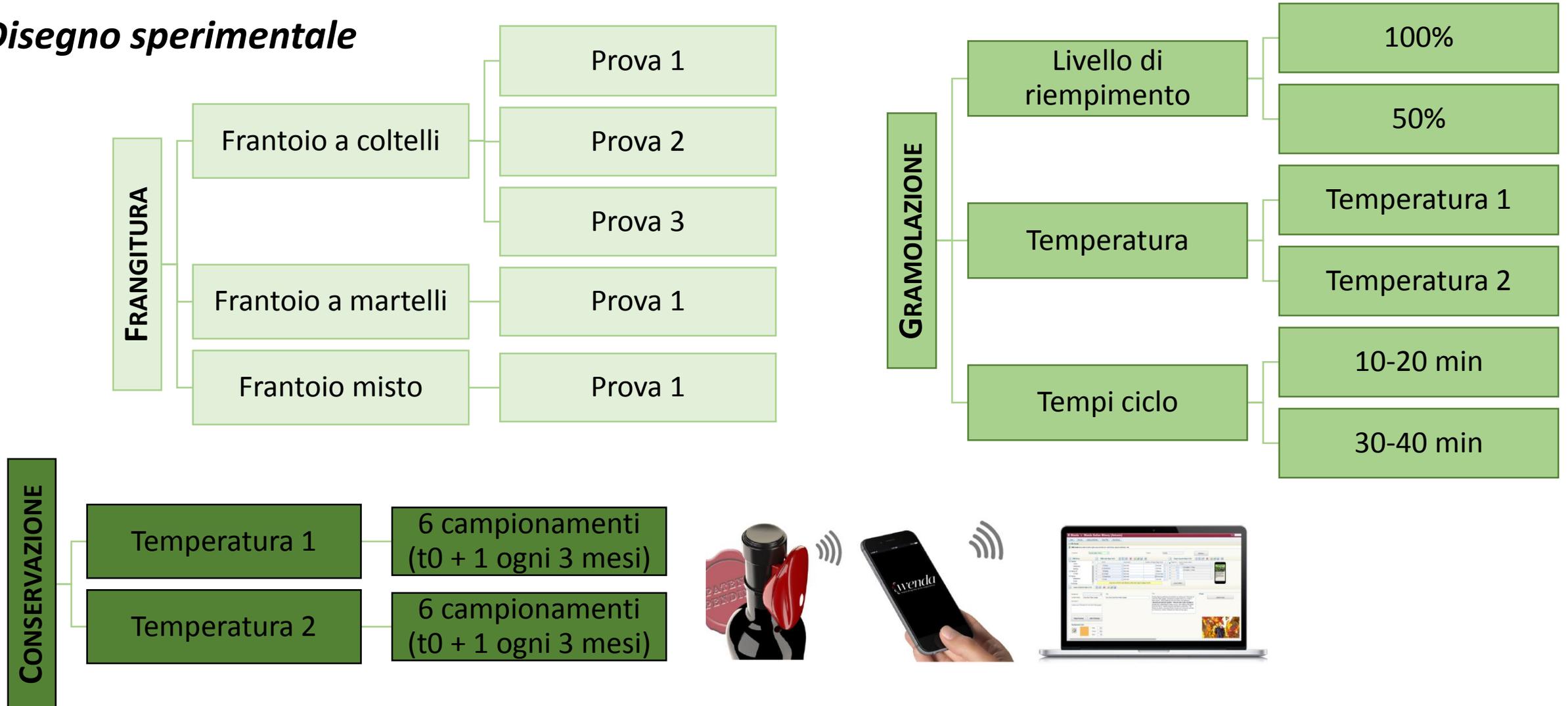
(lipidi, polifenoli,
composti volatili)

**Profili caratteristici e
unici** fino ad oggi non ancora
disponibili per l' ***EVOO dell'Alto
Garda Trentino***



Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino

Disegno sperimentale



Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino

Frangitura Gramolazione

*3 repliche per coprire la prima parte della
campagna di raccolta!*

- Periodo di raccolta 2016
- Date di frangitura
- Date di gramolazione

📅 Ottobre 2016							
N.°	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
39						1	2
40	3	4	5	6	7	8	9
41	10	11	12	13	14	15	16
42	17	18	19	20	21	22	23
43	24	25	26	●	28	●	30
44	●						

© 365

📅 Novembre 2016							
N.°	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
44		1	2	3	4	●	6
45	●	8	9	10	●	12	13
46	14	15	16	17	18	19	20
47	21	22	23	24	25	26	27
48	28	29	30				

© 365

📅 Dicembre 2016							
N.°	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
48				1	2	3	4
49	5	6	7	8	9	10	11
50	12	13	14	15	16	17	18
51	19	20	21	22	23	24	25
52	26	27	28	29	30	31	

© 365

Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino

Previsto inoltre confronto con:



Olio italiano
monovarietale di eccellenza

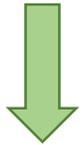


EVOO
di maggior consumo

Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino

Analisi strumentale

POLIFENOLI



UPLC Xevo TQ MS

COMPOSTI VOLATILI



LECO Pegasus 4D GCxGC TOF

LIPIDI

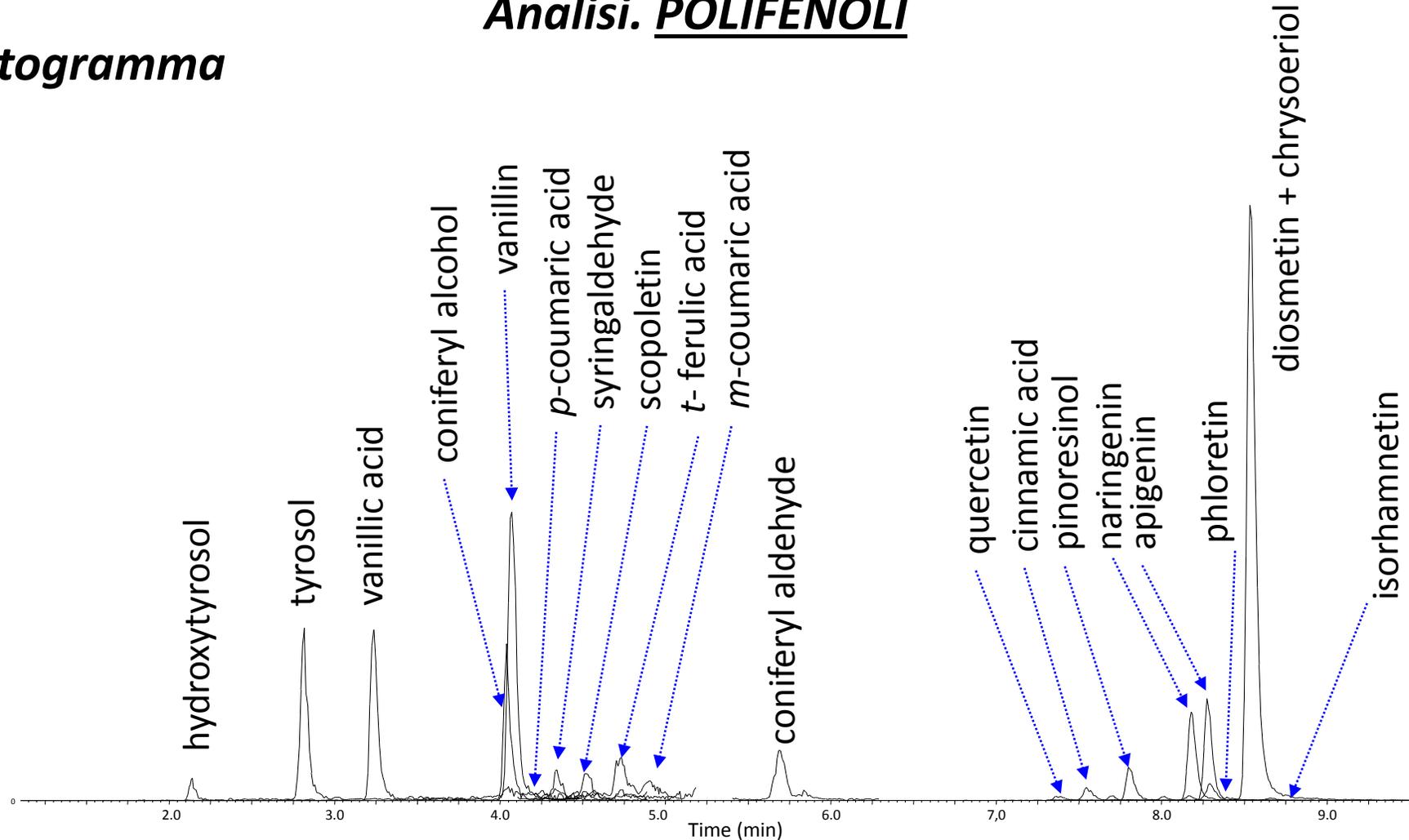


Dionex_AB5500

Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino

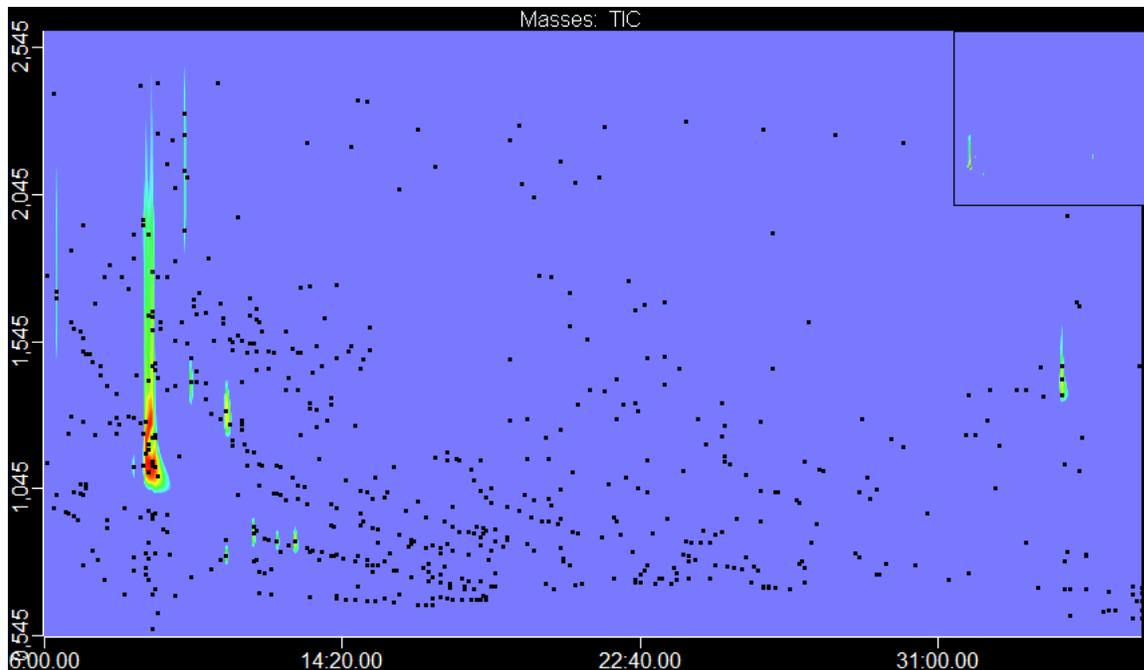
Tipico cromatogramma

Analisi. POLIFENOLI



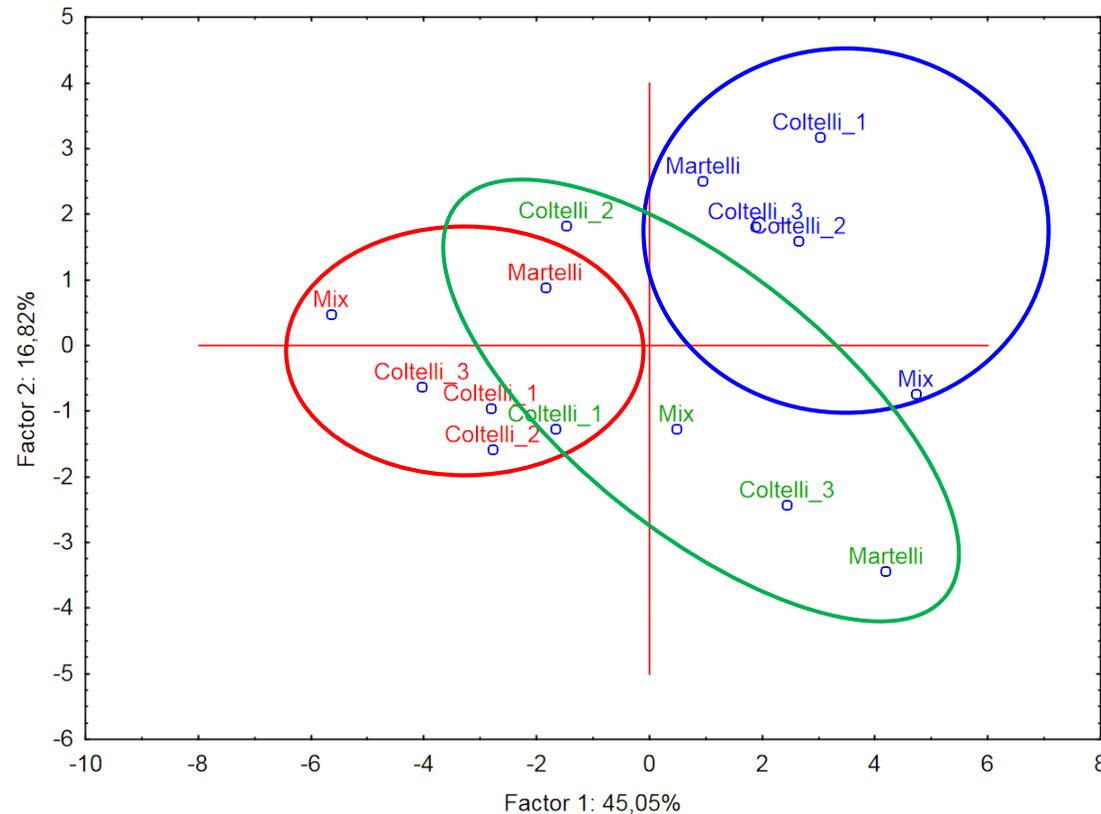
Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino

Analisi. COMPOSTI VOLATILI



Aldehydes		Esters	Alcohols	Ketones	Others
Butanal	Decanal	Ethyl acetate	Ethanol	Pent-1-en-3-one	Acetic acid
2-Methyl-Butanal	Dec-2-enal	Ethyl propanoate	Butan-1-ol	Pentan-2-one	Octane
3-Methyl-Butanal	Deca-2,4-dienal	Methyl butanoate	Pent-1-en-3-ol	Heptan-2-one	Octenes
Pent-2-enal		Ethyl butanoate	Pentan-3-ol	Oct-1-en-3-one	α -Pinene
Hex-3-enal		Butyl acetate	Pentan-1-ol	Octan-2-one	Xylene
Hexanal		Ethyl pentanoate	Hex-3-en-1-ol		
Hex-2-enal		Hexyl acetate	Hex-3-en-1-ol		
Ethanal		Ethyl octanoate	Hex-3-en-1-ol		
Hept-2-enal		Ethyl decanoate	Hexan-1-ol		
Hepta-2,4-dienal			Oct-1-en-3-ol		
Octanal			Octan-2-ol		
Oct-2-enal			Guaiacol		
Nonanal			Nonanol		
Non-2-enal					

Analisi. Risultati POLIFENOLI – FRANGITURA



Date Frangitura

27/10/2016

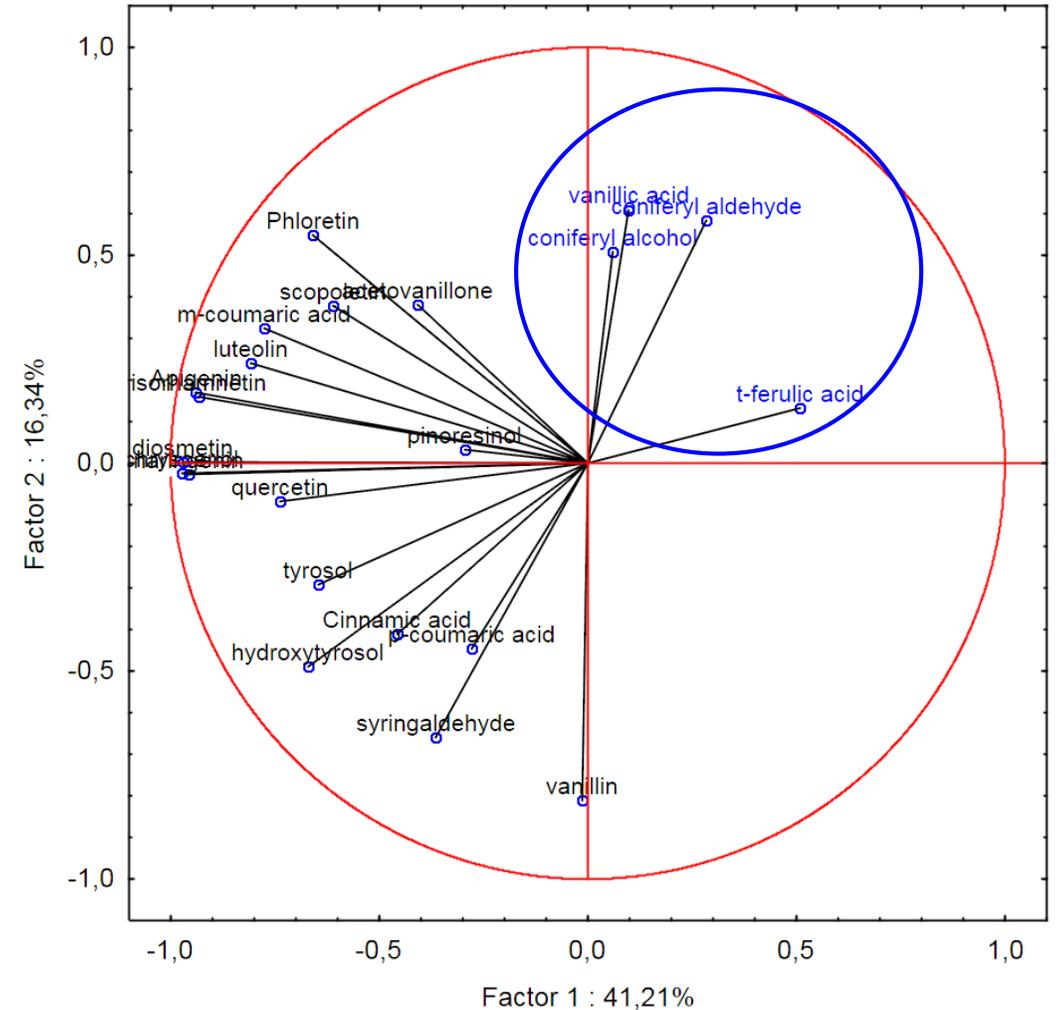
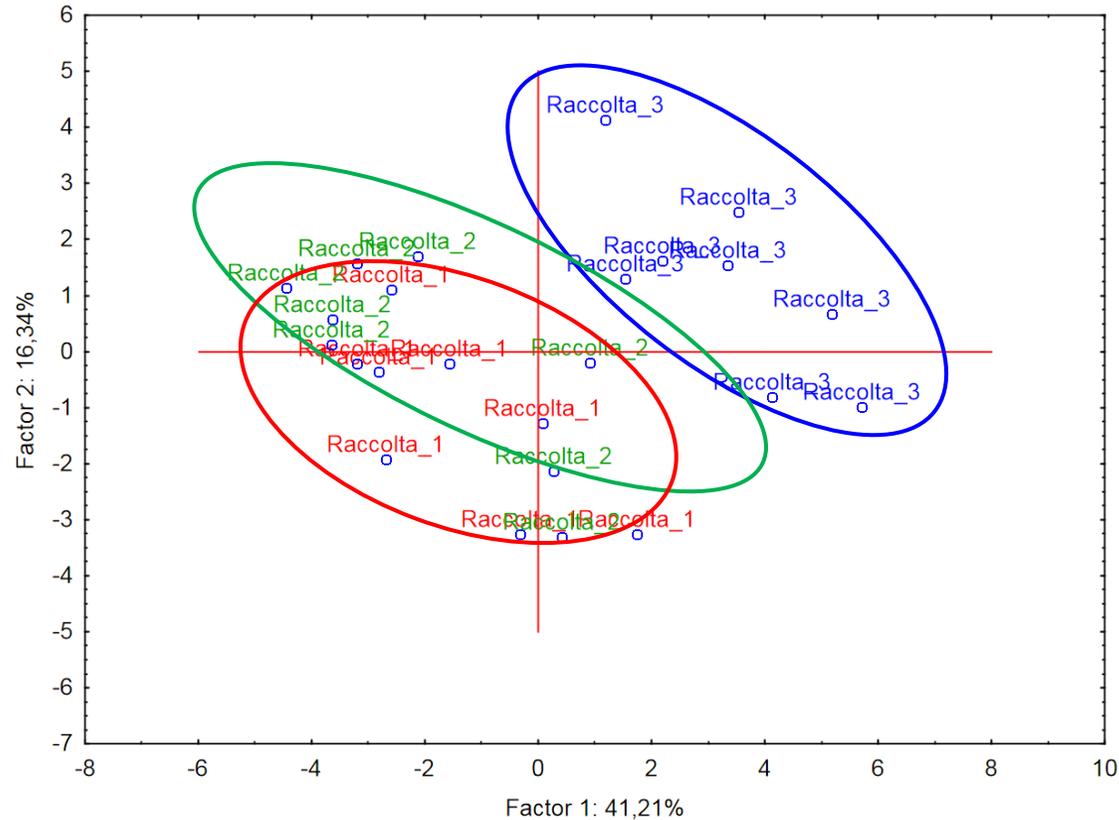
31/10/2016

07/11/2016

Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino

Analisi. Risultati POLIFENOLI – GRAMOLAZIONE

29/10/2016 05/11/2016 11/11/2016



Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino

Analisi. Risultati COMPOSTI VOLATILI

27/10/2016

31/10/2016

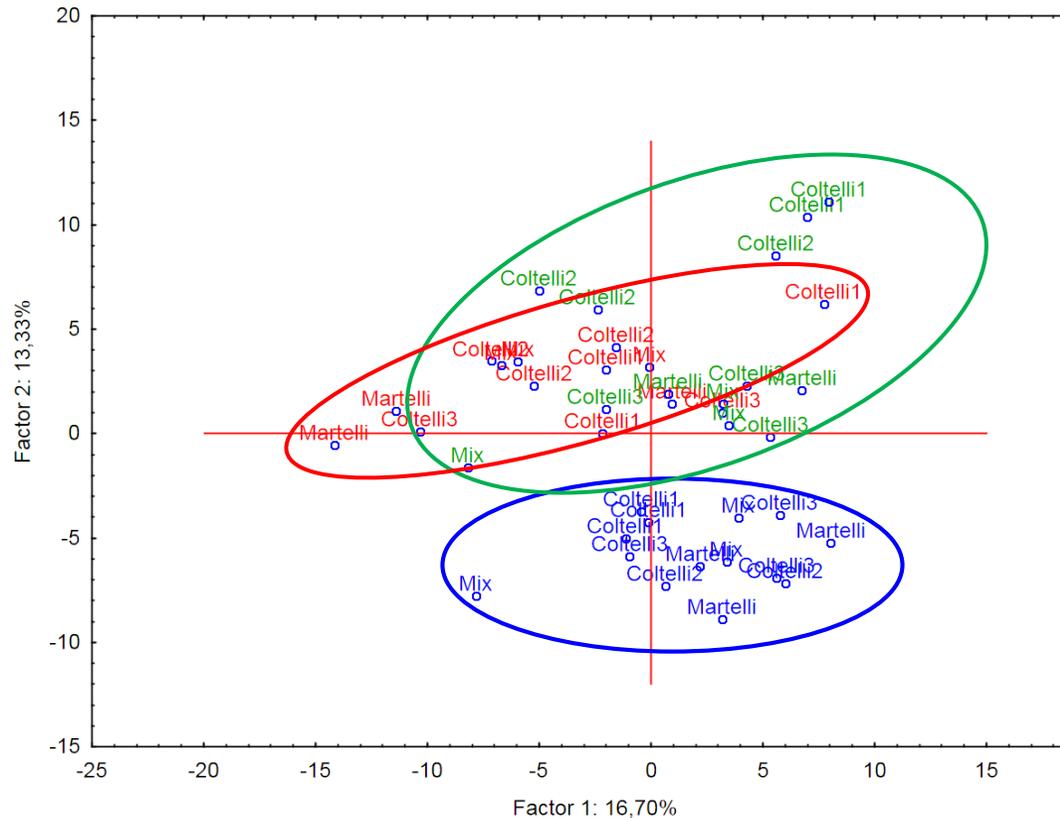
07/11/2016

29/10/2016

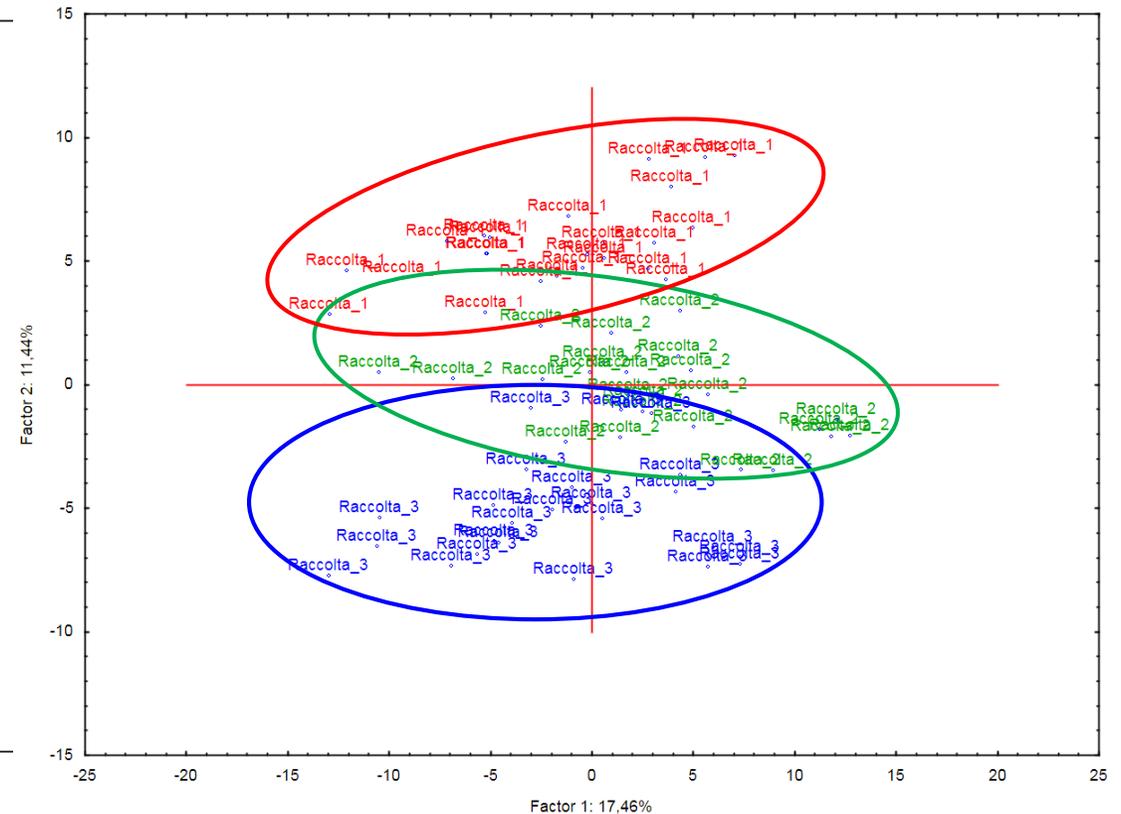
05/11/2016

11/11/2016

FRANGITURA



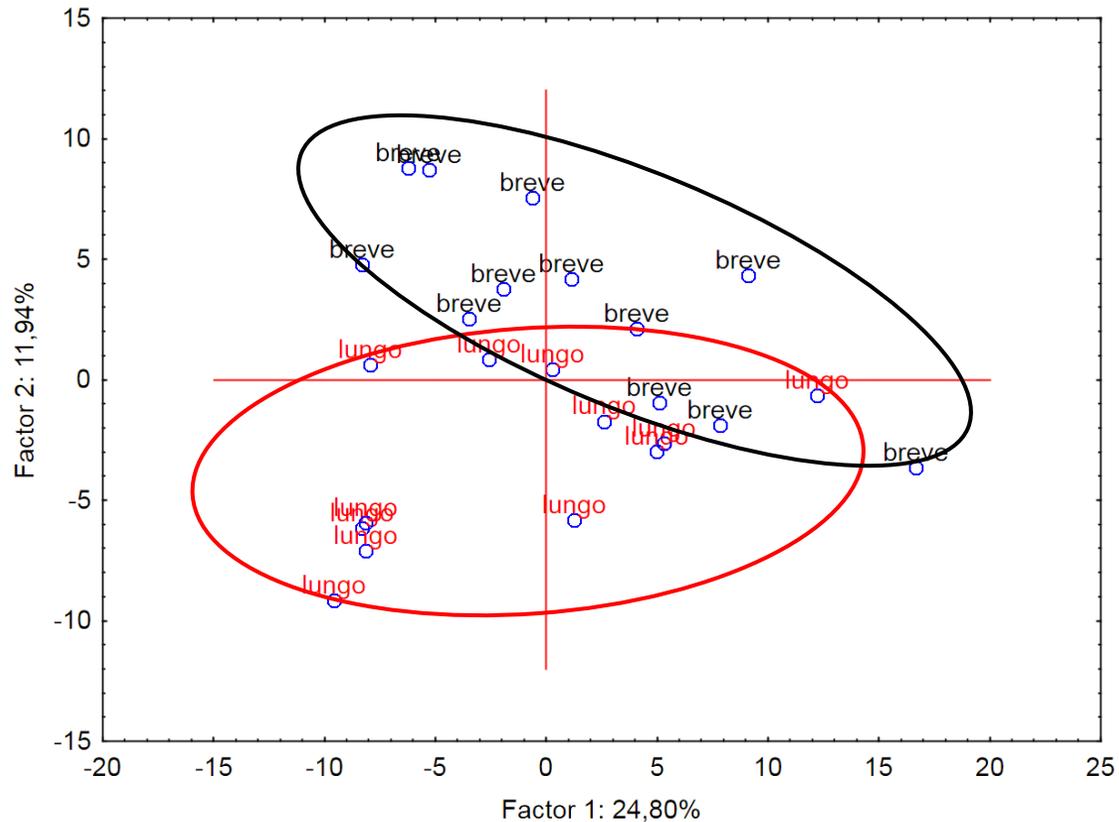
GRAMOLAZIONE



Innovazione e Ricerca per l'Olio Extra Vergine di Oliva dell'Alto Garda Trentino

Analisi. Risultati COMPOSTI VOLATILI – GRAMOLAZIONE

Esempio - Effetto del Tempo di Ciclo



<i>Composti</i>	<i>Flavour</i>
1-Pentanol	pungente
Benzaldehyde	mandorla
2-Hexen-1-ol	fruttato/pungente
3-Hexanal	erba
2,4-Hexadienal	erba tagliata
2-Octenal	fruttato

Osservazioni sulla campagna 2016

Polifenoli

Il loro contenuto è influenzato maggiormente dal grado di maturazione delle olive piuttosto che dai parametri tecnologici

Composti volatili

Il loro profilo è influenzato dal grado di maturazione delle olive e si riscontrano alcune differenze anche per le condizioni di lavorazione



Ringraziamenti...

Domenico Masuero – Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach

Alessio Da Ros – Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach / Università degli Studi di Firenze

Silvia Carlin – Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach

Domen Škrab – Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach / Università di Lubiana

Antonio Catapano – Systech

Staff di Agraria Riva del Garda