

RELAZIONE DI PROGETTO
(A cura del coordinatore di progetto)

1. Tematica e Filiera	Tutela del "Made in Italy"/ Filiera OLIO		
2. Titolo	Monitoraggio degli alchil esteri (AE) nell'olio extra vergine di oliva		
3. Acronimo	MONITORALCHIL		
4. Progetto	Bando	Affidamento diretto	Sportello
	¹ D.M. 6563/7303/2012 del 20/12/2012	² D.M. 6563/7303/2012 del 20/12/2012	³
5. Durata (mesi)	12	Report ⁴ Intermedio	Nota ⁵
6. Dati finanziari	Finanziamento concesso totale (€) 198.000,00	Finanziamento ricevuto (€) 128.700,00	Importo rendicontato (€)⁶
7. Coordinatore di progetto	Nome e COGNOME	Luciana DI GIACINTO	
	Qualifica	I Tecnologo	
	Istituzione di appartenenza	CRA- CENTRO DI RICERCA PER L'OLIVICOLTURA E L'INDUSTRIA OLEARIA - SEDE DI CITTÀ S.ANGELO (CRA-OLI Città S.Angelo)	
	Indirizzo	Viale Petruzzi, 75 – 65013 Città S.Angelo (PE)	
	Tel/fax	085/95294 – 085/959518	
	e-mail	luciana.digiacinto@entecra.it	
8. Ente coordinatore	Denominazione: CRA-OLI Indirizzo: Viale Petruzzi, 75 – 65013 Città Sant'Angelo (PE) Tel.: 085/95212, Fax: 085/959518, e-mail: oli.pe@entecra.it Si confermano gli estremi bancari o di tesoreria già forniti per la concessione del contributo si Responsabile amministrativo della rendicontazione finanziaria: Nome Franca Scarpelli Tel/fax 0984/4052211 – 0984/402099 Email: franza.scarpelli@entecra.it		

<p>9. Sintesi del progetto (max 20 righe) <i>(può essere oggetto di pubblicazione)</i></p>	<p>La norma è sempre il risultato di un compromesso tra la capacità di accertamento analitico di qualità e genuinità e le variabilità delle caratteristiche insite nei prodotti naturali. Ciò premesso e con l'obiettivo di rivedere e, se del caso, proporre di abbassare i limiti relativi ad alcuni parametri adottati dal Reg. n. 2568/91/CEE e s.m. per meglio tutelare oli extra vergini di oliva di buona qualità etichettati con la dicitura "Italia" o "italiano" o che comunque evochino un'origine italiana (legge 7 agosto 2012 n. 134, all'art. 43 comma 1-bis), ma evitare nello stesso tempo il rischio di escludere o addirittura dichiarare non genuini prodotti che si trovano ai limiti della variabilità naturale delle caratteristiche, il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali ha affidato al Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura - Centro di Ricerca per l'Olivicoltura e l'Industria Olearia - Sede di Città S. Angelo (PE) (CRA-OLI Città Sant'Angelo) il monitoraggio degli oli di oliva vergini di produzione nazionale relativamente al contenuto di alchil esteri e agli altri parametri che definiscono la qualità degli oli. Tale lavoro è stato svolto dal CRA-OLI in collaborazione con il Dipartimento dell'Ispettorato centrale della tutela della qualità e repressione frodi dei prodotti agroalimentari - Laboratorio Centrale di Roma (ICQRF Roma) su oli di oliva vergini prodotti durante le campagne olearie 2011/2012 - 2012/2013 e 2013/2014 nelle regioni olivicole italiane a più alta produttività. Il monitoraggio permetterà inoltre una conoscenza analitica della produzione olearia nazionale allo scopo di tutelarla dal rischio di frodi, e assicurare nel contempo la corretta informazione ai consumatori.</p>
---	--

Parole chiave	Made in Italy, tutela, monitoraggio, alchil esteri, etil esteri, qualità
---------------	--

10. Relazione del progetto (totale max. 10 pagine)

10.1 Descrizione dei risultati in relazione agli obiettivi generali e specifici previsti nel periodo di riferimento (max. 2 pagine)

Materiali e metodi

Il monitoraggio per le campagne olearie 2011/2012 – 2012/2013 è stato effettuato dal CRA-OLI di Città Sant'Angelo con la collaborazione del CRA-OLI di Rende (CS), ASSAM Marche, Segreteria del premio "Sirena d'Oro" di Sorrento (NA), CCIAA di Catania e frantoiani distribuiti nelle quattro regioni di interesse su n. 206 campioni di olio di oliva vergine prodotti nelle regioni: Calabria, Campania, Puglia e Sicilia. I campioni di olio vergine di oliva sono stati prelevati:

- a) allo stato sfuso in frantoio, sia direttamente dal separatore, sia dopo eventuale trattamento di filtrazione, sia condizionati in silos di acciaio;
- b) in punti commerciali di vendita già imbottigliati con le diciture riguardanti il Made in Italy.

Gli oli campionati sono stati analizzati per la verifica del contenuto di alchil esteri e relative frazioni (All. XX Reg. CEE 2568/91 e s.m.) e caratterizzati con le analisi finalizzate alla determinazione della qualità previste dal Reg. N. 2568/91/CEE e s.m.: valutazione organolettica mediante Panel test (All. XII), acidità libera (All. II), numero dei perossidi (All. III), esame spettrofotometrico nell'UV (All. IX).

Campagna 2011/2012 Prodotto "olio extra vergine di oliva" imbottigliato con le diciture riguardanti il Made in Italy. Prodotto in Italia, 100% Italiano, Prodotto da olive coltivate e frante in Italia, Bandiera tricolore italiana, 100% Prodotto in Italia, 100% Prodotto Italiano, Olio estratto in Italia da olive coltivate in Italia, Olio estratto in Italia esclusivamente da olive coltivate in Italia, Italy, DOP Italiane, Olio Extra Vergine di Oliva Italiano, Origine Italiana

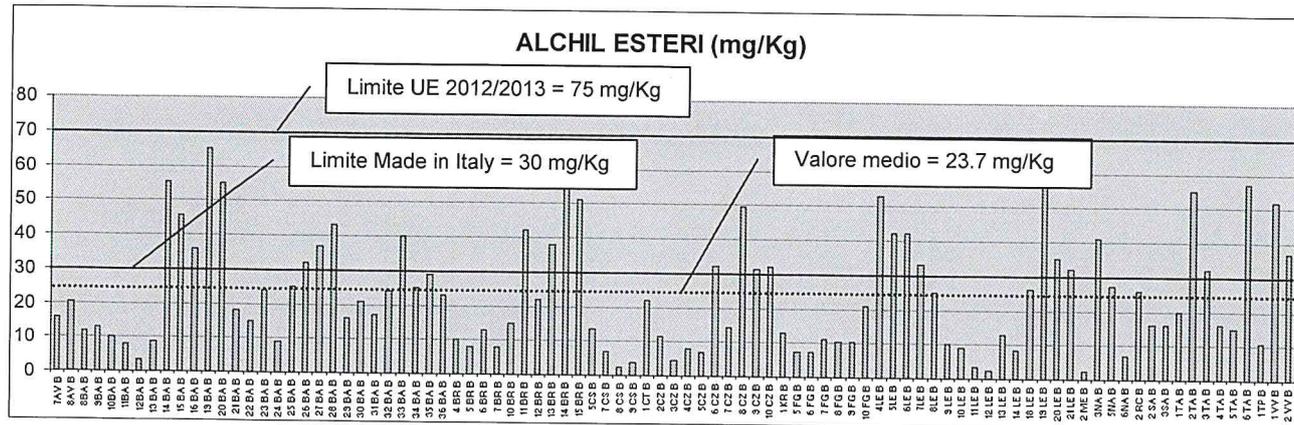
- Regione Calabria (totale n. 6): n. 1 della provincia di Catanzaro (regolare), n. 4 della provincia di Cosenza (regolari), n. 1 della provincia di Reggio Calabria (declassato a "verGINE" per la valutazione organolettica)
- Regione Campania (totale n. 10): n. 6 della provincia di Avellino (regolari), n. 3 della provincia di Napoli (n. 1 regolare, n. 2 declassati a "verGINE" per la valutazione organolettica e per il K_{232}), n. 1 della provincia di Salerno (regolare)
- Regione Puglia (totale n. 17): n. 7 della provincia di Bari (n. 6 regolari, n. 1 declassato a "verGINE" per la valutazione organolettica), n. 3 della provincia di Brindisi (regolari), n. 4 della provincia di Foggia (regolari), n. 3 della provincia di Lecce (n. 2 regolari, n. 1 declassato a "verGINE" per la valutazione organolettica)
- Regione Sicilia (totale n. 3): n. 1 della provincia di Messina (regolare), n. 2 della provincia di Agrigento (regolari)

Riguardo al contenuto di alchil esteri (Fig. 1), nessuno dei 36 oli analizzati è risultato al di fuori del limite previsto dal Reg. n. 2568/91/CEE e s.m. per la campagna 2011-2012 con un contenuto medio di alchil esteri pari a 18.2 mg/kg, tuttavia 3 oli sono risultati al di sopra del limite più restrittivo che è stato proposto per il made in Italy (30 mg/kg).

Limitatamente agli etil esteri (Fig. 2), il cui contenuto medio è risultato di soli 6.5 mg/kg, il 100% degli oli è risultato al di sotto sia del limite di 40 mg/kg previsto per la campagna olearia 2013-2014, sia del limite di 35 mg/kg richiesto per la campagna olearia 2014-2015, sia del limite di 30 mg/kg richiesto per le campagne successive al 2015.

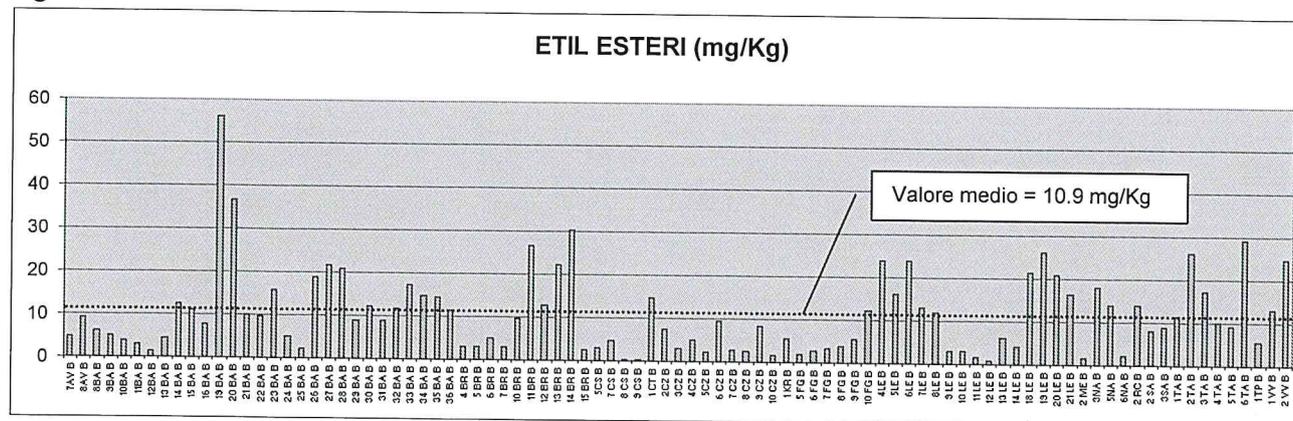
pari a 23.7 mg/kg, tuttavia 30 oli (pari al 33%) sono risultati al di sopra del limite più restrittivo che è stato proposto per il made in Italy (30 mg/kg).

Fig. 3



Limitatamente agli etil esteri (Fig. 4), il cui contenuto medio è risultato di soli 10.9 mg/kg, il 99% degli oli è risultato al di sotto del limite di 40 mg/kg previsto per la campagna olearia 2013-2014, il 98% degli oli è risultato al di sotto sia del limite di 35 mg/kg richiesto per la campagna olearia 2014-2015, sia del limite di 30 mg/kg richiesto per le campagne successive al 2015.

Fig.4



Campagna 2012/2013 allo stato sfuso in frantoio, sia direttamente dal separatore, sia condizionati in silos di acciaio (14.010 q di olio controllato) (EVO= extra vergine di oliva, V = vergine, L=lampante)

- Regione Calabria (totale n. 9): n. 4 della provincia di Catanzaro (n. 1 EVO, n. 1 V per il K₂₃₂, n. 1 L per il K₂₃₂, n. 1 L per il K₂₃₂ e per la valutazione organolettica), n. 4 della provincia di Reggio Calabria (n. 3 EVO, n. 1 V per la valutazione organolettica), n. 1 della provincia di Vibo Valenzia (n. 1 L per la valutazione organolettica)

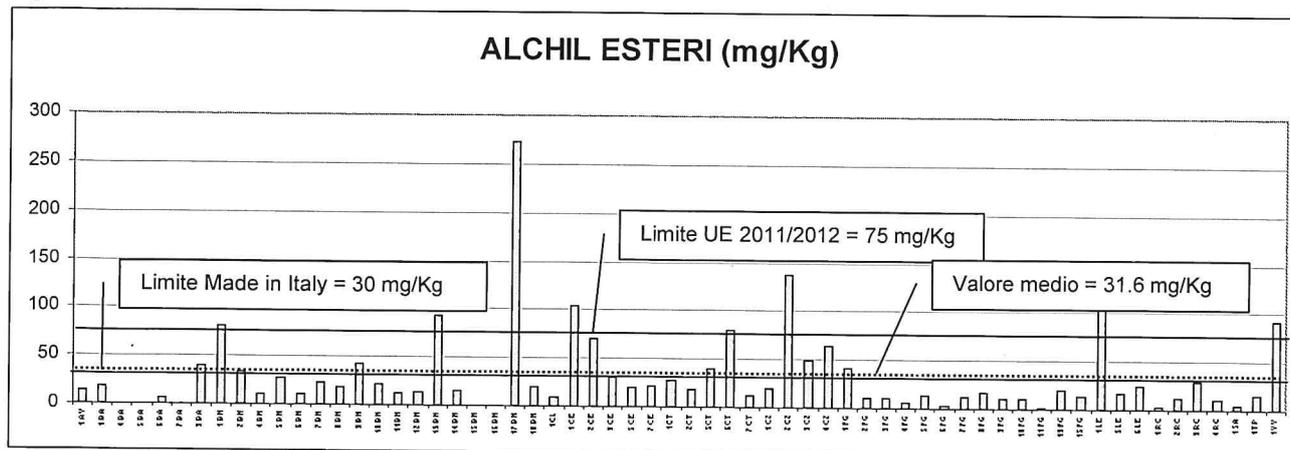
- Regione Campania (totale n. 24): n. 1 della provincia di Avellino (n. 1 EVO), n. 17 della provincia di Benevento (n. 11 EVO, n. 1 V per la valutazione organolettica, n. 2 L per il K₂₃₂, n. 1 L per il K₂₃₂ e per la valutazione organolettica, n. 1 L per la valutazione organolettica, n. 1 L per la valutazione organolettica e per gli alchil esteri), n. 1 della provincia di Salerno (n. 1 EVO), n. 5 della provincia di Caserta (n. 3 EVO, n. 2 L per la valutazione organolettica)

- Regione Puglia (totale n. 22): n. 6 della provincia di Bari (n. 5 EVO, n. 1 V per la valutazione organolettica), n. 13 della provincia di Foggia (n. 12 EVO, n. 1 V per la valutazione organolettica), n. 3 della provincia di Lecce (n. 2 EVO, n. 1 L per acidità e per la valutazione organolettica)

- Regione Sicilia (totale n. 7): n. 1 della provincia di Caltanissetta (n. 1 V per la valutazione organolettica), n. 5 della provincia di Catania (n. 3 EVO, n. 1 V per la valutazione organolettica, n. 1 L per il K₂₃₂), n. 1 della provincia di Trapani (n. 1 EVO)

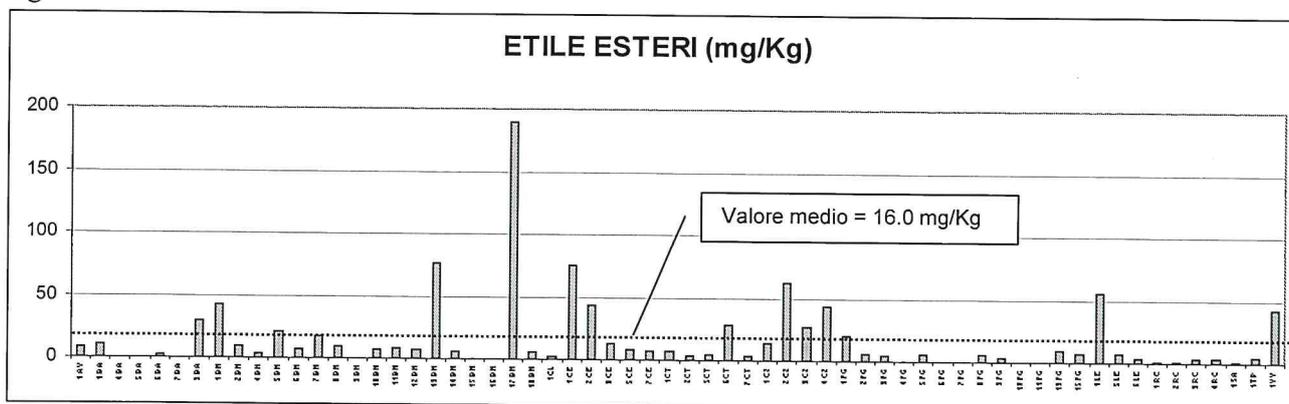
Riguardo al contenuto di alchil esteri (Fig. 5), n. 8 campioni sono risultati al di fuori del limite previsto dal Reg. n. 2568/91/CEE e s.m. per la campagna 2012-2013 ma con un rapporto FAEE/FAME al di sotto di 1.5, il contenuto medio di alchil esteri per i 62 campioni analizzati è pari a 31.6 mg/kg, inoltre 8 oli hanno un contenuto compreso tra 30 e 75 mg/Kg.

Fig. 5



Limitatamente agli etil esteri (Fig. 6), il cui contenuto medio è risultato di soli 16.0 mg/kg, il 15% degli oli è risultato al di sopra del limite di 40 mg/kg previsto per la campagna olearia 2013-2014, il restante 85% ha un contenuto inferiore sia al limite di 35 mg/kg richiesto per la campagna olearia 2014-2015, sia al limite di 30 mg/kg richiesto per le campagne successive al 2015.

Fig.6

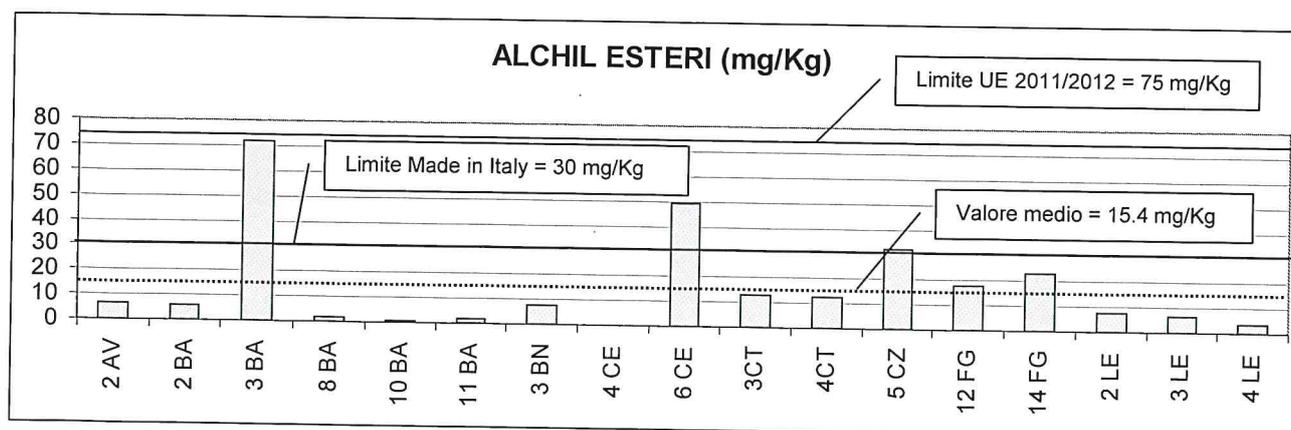


Campagna 2012/2013 allo stato sfuso in frantoio dopo trattamento di filtrazione (6.128 q di olio controllato)
(EVO= extra vergine di oliva, V = vergine, L=lampante)

- Regione Calabria (totale n. 1): n. 1 della provincia di Catanzaro (n. 1 L per il K₂₃₂)
- Regione Campania (totale n. 4): n. 1 della provincia di Avellino (n. 1 EVO), n. 1 della provincia di Benevento (n. 1 EVO), n. 2 della provincia di Caserta (n. 2 EVO)
- Regione Puglia (totale n. 10): n. 5 della provincia di Bari (n. 4 EVO, n. 1 L per la valutazione organolettica), n. 2 della provincia di Foggia (n. 2 EVO), n. 3 della provincia di Lecce (n. 2 EVO, n. 1 V per la valutazione organolettica)
- Regione Sicilia (totale n. 2): n. 2 della provincia di Catania (n. 2 EVO)

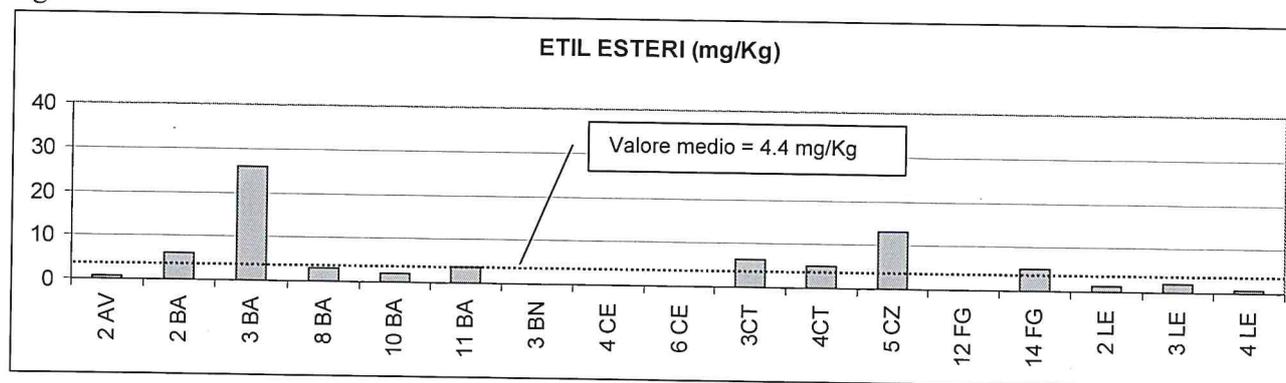
Riguardo al contenuto di alchil esteri (Fig. 7), nessuno dei 17 oli analizzati è risultato al di fuori del limite previsto dal Reg. n. 2568/91/CEE e s.m. per la campagna 2012-2013 con un contenuto medio di alchil esteri pari a 15.4 mg/kg, tuttavia 3 oli sono risultati al di sopra del limite più restrittivo che è stato proposto per il made in Italy (30 mg/kg).

Fig. 7



Limitatamente agli etil esteri (Fig. 8), il cui contenuto medio è risultato di soli 6.4 mg/kg, il 100% degli oli è risultato al di sotto sia del limite di 40 mg/kg previsto per la campagna olearia 2013-2014, sia del limite di 35 mg/kg richiesto per la campagna olearia 2014-2015, sia del limite di 30 mg/kg richiesto per le campagne successive al 2015.

Fig.8



Risultati definitivi riferiti alle singole campagne

Campagna 2011/2012 su n. 36 oli campionati, n. 31 sono risultati extra vergini di oliva.

Analizzando il contenuto di alchil esteri (Fig. 9) e di etil esteri dei soli oli extra vergini (Fig. 10), nessuno dei 31 oli analizzati è risultato al di fuori del limite previsto per gli alchil esteri dal Reg. n. 2568/91/CEE e s.m. per la campagna 2011-2012 (un campione ha un contenuto di 146 mg/Kg ma con un rapporto FAME/FAEE pari a 0.1) con un contenuto medio di alchil esteri pari a 18.6 mg/kg (Puglia media = 12.2 mg/Kg, Calabria media = 38.8 mg/Kg, Sicilia media = 23.7 mg/Kg, Campania media = 16.3) tuttavia 3 oli (10%) sono risultati al di sopra del limite più restrittivo che è stato proposto per il made in Italy (30 mg/kg) rispettivamente delle regioni: Calabria Sicilia e Campania.

Limitatamente agli etil esteri il cui contenuto medio è risultato di soli 6.5 mg/kg (Puglia media = 6.4 mg/Kg, Calabria media = 3.8 mg/Kg, Sicilia media = 11.4 mg/Kg, Campania media = 6.4), il 100% degli oli è risultato al di sotto sia del limite di 40 mg/kg previsto per la campagna olearia 2013-2014, sia del limite di 35 mg/kg richiesto per la campagna olearia 2014-2015, sia del limite di 30 mg/kg richiesto per le campagne successive al 2015.

Fig. 9

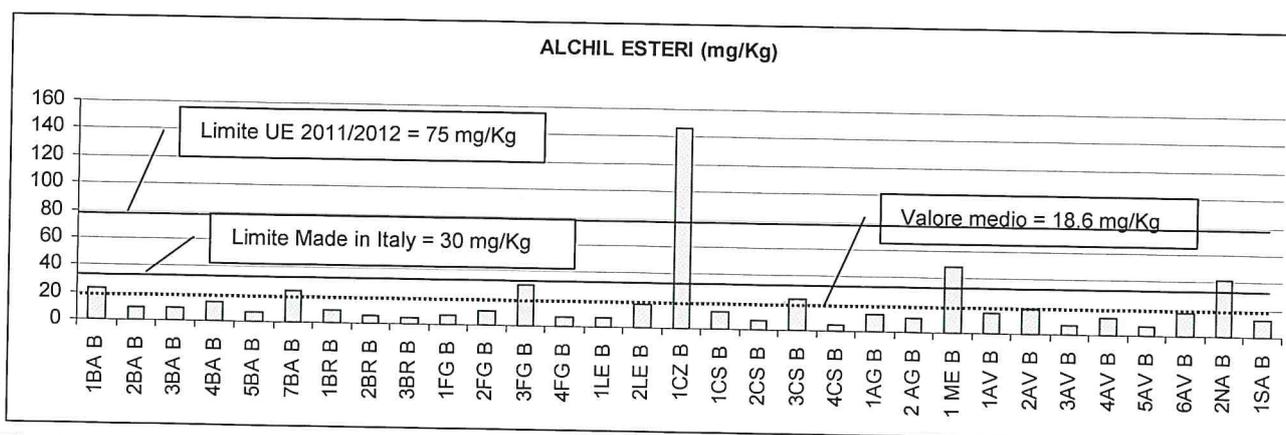
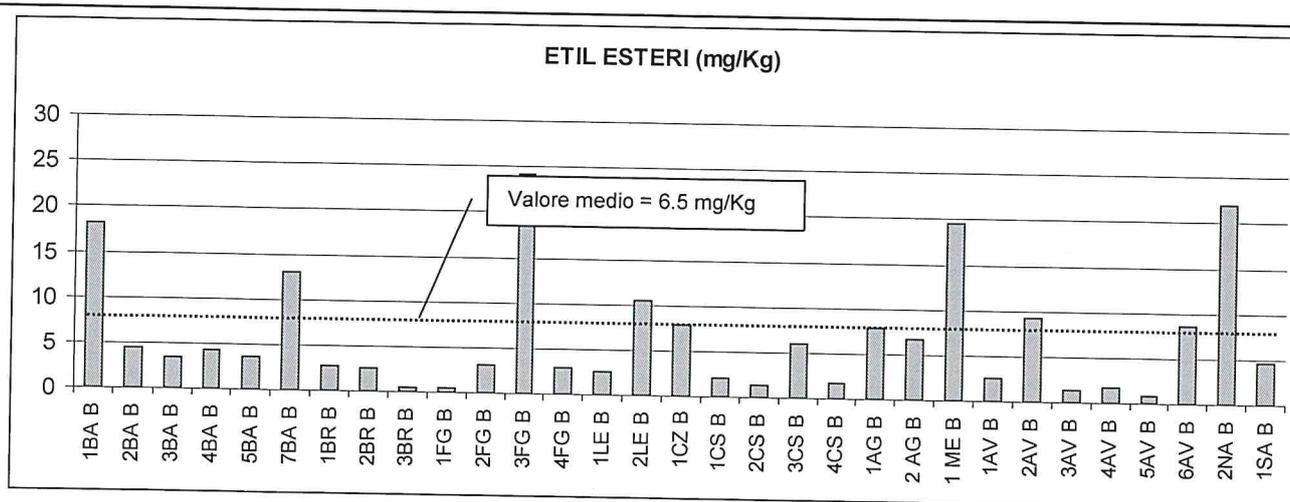


Fig. 10



Campagna 2012/2013 su n. 170 oli campionati, n. 131 sono risultati extra vergini di oliva (77%).

Analizzando il contenuto di alchil esteri (Fig. 11) e di etil esteri dei soli oli extra vergini (Fig. 12), nessuno dei 131 oli analizzati è risultato al di fuori del limite previsto per gli alchil esteri dal Reg. n. 2568/91/CEE e s.m. per la campagna 2012-2013 (un campione ha un contenuto di 80 mg/Kg ma con un rapporto FAME/FAEE pari a 0.6) con un contenuto medio di alchil esteri pari a 19.7 mg/kg (Puglia media = 20.3 mg/Kg, Calabria media = 18.6 mg/Kg, Sicilia media = 22.4 mg/Kg, Campania media = 17.5) tuttavia 27 oli (21%) sono risultati al di sopra del limite più restrittivo che è stato proposto per il made in Italy (30 mg/kg) rispettivamente delle regioni: n. 18 Puglia, n. 5 Calabria, n. 1 Sicilia e n. 3 Campania.

Limitatamente agli etil esteri il cui contenuto medio è risultato di soli 8.5 mg/kg (Puglia media = 9.9 mg/Kg, Calabria media = 5.5 mg/Kg, Sicilia media = 8.7 mg/Kg, Campania media = 6.4), solo uno degli oli è risultato al di sopra del limite di 40 mg/kg previsto per la campagna olearia 2013-2014, solo uno degli oli è risultato al di sopra del limite di 35 mg/kg richiesto per la campagna olearia 2014-2015, mentre tutti gli altri 129 campioni sono al di sotto del limite di 30 mg/kg richiesto per le campagne successive al 2015.

Fig. 11

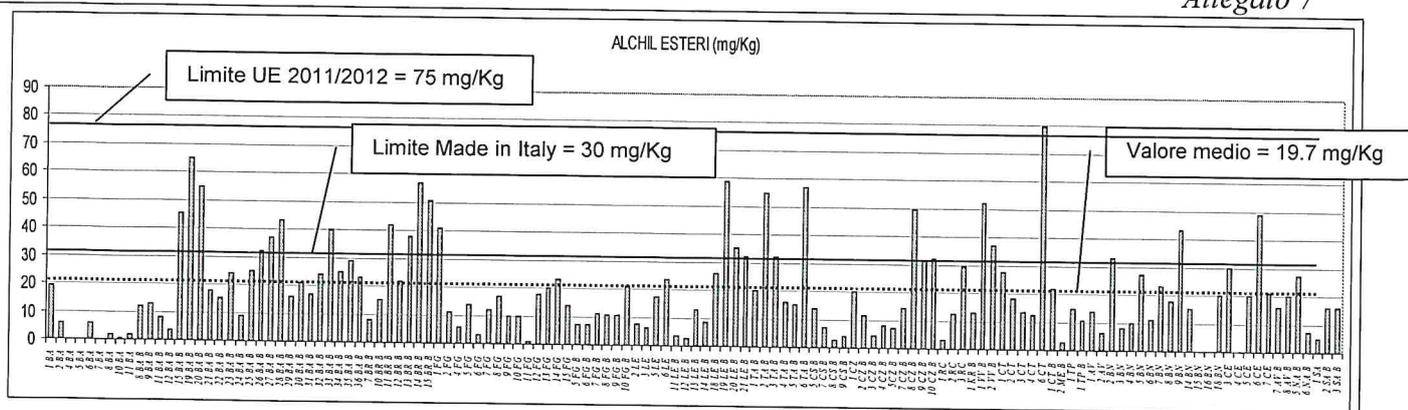
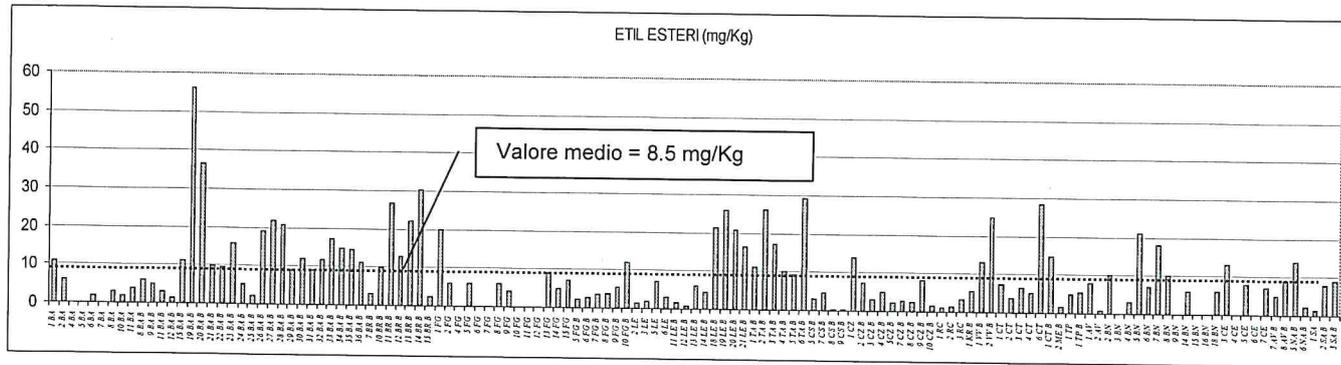


Fig. 12



10.2 Attività svolte (max 7 pag) per le campagne olearie 2011-2012, 2012-2013. Le attività svolte per la campagna 2013-2014, verranno rendicontate nella relazione finale

WP	Titolo WP	Attività e metodi	Risultati	UO	Indicatori di verifica
WP1	Coordinamento	Monitoraggio dello svolgimento delle attività previste nei seguenti WP	Relazione scientifica e rendiconto fase intermedia	CRA-OLI	Incontri con il personale coinvolto nelle attività previste nei seguenti WP
WP2	Prelievo campioni	Acquisizione di oli dai frantoi direttamente al separatore ad inizio, metà e fine campagna olivicola	n. 24 oli dalla Campania n. 9 oli dalla Calabria n. 22 oli dalla Puglia n. 7 oli dalla Sicilia	CRA-OLI	Acquisizione dei campioni presso la struttura del CRA-OLI
WP3	Prelievo campioni	Acquisizione di oli dai frantoi dopo trattamento di filtrazione ad inizio, metà e fine campagna olivicola	n. 4 oli dalla Campania n. 1 oli dalla Calabria n. 10 oli dalla Puglia n. 2 oli dalla Sicilia	CRA-OLI	Acquisizione dei campioni presso la struttura del CRA-OLI
WP4	Prelievo campioni	Acquisizione di oli imbottigliati dalla grande distribuzione	n. 17 oli dalla Campania n. 22 oli dalla Calabria n. 46 oli dalla Puglia n. 5 oli dalla Sicilia	CRA-OLI	Acquisizione dei campioni presso la struttura del CRA-OLI
WP5	Analisi campioni	- Alchil esteri (All. XX Reg. n. 2568/91/CEE) - Panel test (All. XII Reg. n. 2568/91/CEE) - Acidità (All. II Reg. n. 2568/91/CEE) - Numero dei perossidi (All. III Reg. n. 2568/91/CEE) - Spettrofotometria UV (All. IX Reg. n.	Caratterizzazione qualitativa degli oli campionati	CRA-OLI ICQRF	Verifica dei risultati ai sensi dei limiti previsti dall'art. 43 del decreto legge n. 83/2012 e ai sensi dell'All. I del Reg. n. 2568/91/CEE e s.m.

		2568/91/CEE)			
WP6	Piano di sfruttamento dei risultati e ricadute	Riunioni e convegni	Commissioni MiPAAF, Gruppo esperti chimici ed organolettici del COI, Gruppo esperti chimici della UE, convegno Bologna 21/02/2013, convegno Città Sant'Angelo 4/04/2014	CRA-OLI ICQRF	Tutela del made in Italy, Standardizzazione dei metodi di analisi, Stesura delle norme, informazione al settore olivicolo

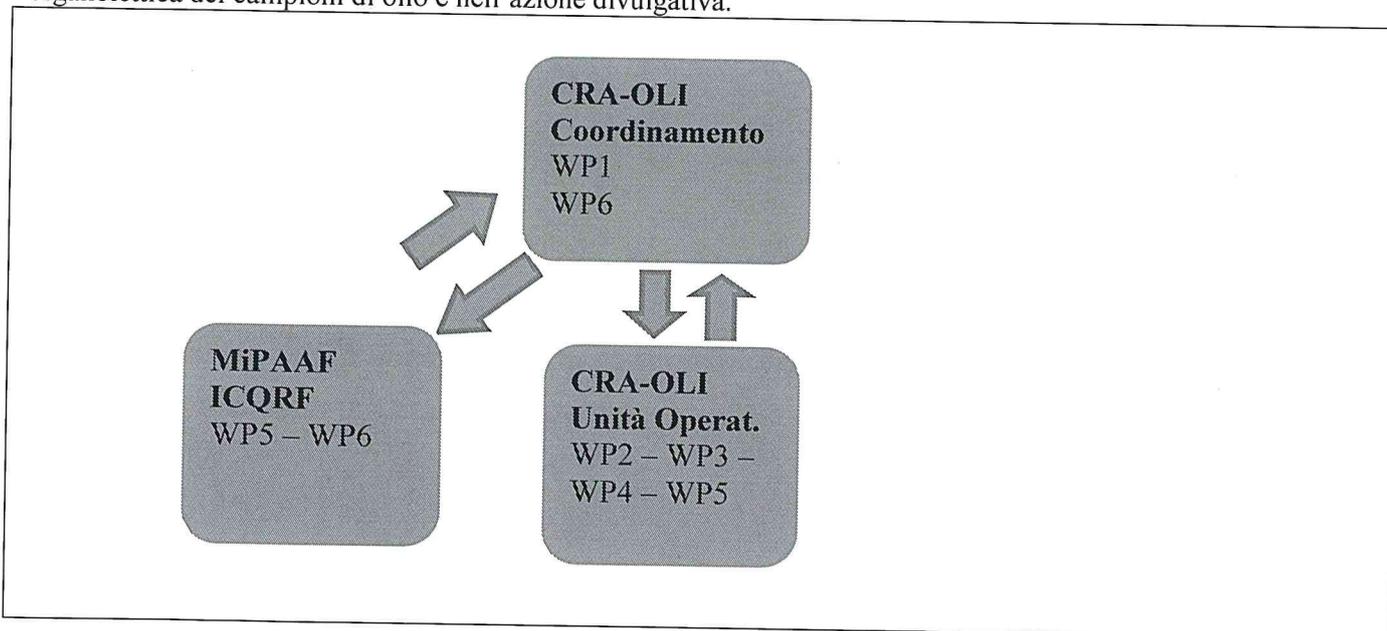
10.3 Descrizione delle interazioni tra le UUOO partecipanti, eventuali collaborazioni esterne ed imprese (inserire diagramma) max 1 pag

Unità Operative

Le attività previste nell'articolazione del presente progetto sono state sviluppate all'interno del CRA-OLI Città S. Angelo, che oltre ad essere l'Ente coordinatore, rappresenta l'unica Unità Operativa denominata CRA-OLI.

Collaborazione esterna

E' stata instaurata una collaborazione esterna con il MiPAAF – ICQRF. In particolare l'Ispettorato Centrale della Tutela della Qualità e Repressione Frodi dei prodotti agroalimentari con il Laboratorio Centrale di Roma ha coadiuvato e coadiuverà il CRA-OLI di Città S. Angelo nell'analisi chimica, chimico-fisica ed organolettica dei campioni di olio e nell'azione divulgativa.



10.4 Ostacoli occorsi ed azioni correttive messe in atto (max 1 pag)

N° WP Ostacolo occorso Azione correttiva

Timbro Istituzione	Il responsabile di gestione (o delegato) Dott. Enzo Perri	Il coordinatore di progetto Dott.ssa Luciana Di Giacinto
	firma II DIRETTORE (Dr. Enzo Perri)	firma