



**PSR UMBRIA 2007-2013 ASSE 1 MISURA 124 – COOPERAZIONE PER
LO SVILUPPO DI NUOVI PRODOTTI, PROCESSI E TECNOLOGIE NEI
SETTORI AGRICOLO E ALIMENTARE E IN QUELLO FORESTALE**

**“CARBONFOOTPRINT DELL’OLIO EXTRAVERGINE D’OLIVA UMBRO”
n. DOMANDA SIAN 94751364905**

RELAZIONE di SALDO FINALE

**3A-PARCO TECNOLOGICO AGROALIMENTARE DELL’UMBRIA
Società Consortile a r.l.- Fraz. Pantalla – 06050 Todi (PG)
Tel. 075/8957.1 – Fax 075/8957.257
P. IVA 01770460549
www.parco3a.org**

INDICE

Partenariato.....	3
Tabelle riepilogative con le attività svolte dai partner	
Introduzione.....	4
1. Introduzione	18
2. Attività svolte da 3A-Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria.....	19
2.1 Coordinamento tecnico-amministrativo del progetto	19
2.2 Attività di diffusione dei risultati e organizzazione convegno finale	20
3. Attività svolte dalla componente agricola del partenariato	25
4. Attività svolte da Società Agricola APROL – Perugia Soc. Coop.	27
5. Attività svolte da Università degli Studi di Perugia – Dipartimento di Ingegneria Industriale.....	27
6. Attività svolte da Università degli Studi di Perugia – Dipartimento di Scienze Agrarie ed Ambientali	27
7. Conclusioni.....	27

ALLEGATI

Allegato 1. Fogli presenza incontri ufficiali

Allegato 2. Diffusione risultati

Allegato 3. Relazione complessiva delle attività svolte dalla componente agricola e frantoi del partenariato, da APROL, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Partenariato

DENOMINAZIONE	RUOLO	AMBITO OPERATIVO
3A-PARCO TECNOLOGICO AGROALIMENTARE DELL'UMBRIA	CAPOFILA	INNOVAZIONE E RICERCA
Università degli Studi di Perugia – Dipartimento di Ingegneria Industriale DIIN	PARTNER	RICERCA
Università degli Studi di Perugia – Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali DSAA	PARTNER	RICERCA
Società Agricola APROL Perugia Soc. Coop.	PARTNER	PRODUZIONE PRIMARIA
Azienda Agraria Bacci Noemio	PARTNER	PRODUZIONE PRIMARIA
Società Agricola Sorelle Zappelli Cardarelli S.S.	PARTNER	PRODUZIONE PRIMARIA
Azienda Agraria Petesse Maria Angela	PARTNER	
Società Agricola Trevi Il Frantoio S.p.a.	PARTNER	TRASFORMAZIONE
Azienda Agraria Appolloni Paolo	PARTNER	PRODUZIONE PRIMARIA
Azienda Agraria Arcioni Sergio	PARTNER	PRODUZIONE PRIMARIA
Azienda Agraria Rosati Bruna	PARTNER	PRODUZIONE PRIMARIA
Azienda Agricola Nizzi S.r.l.	PARTNER	PRODUZIONE PRIMARIA

Nei paragrafi che seguono si riportano in dettaglio le attività svolte dai partner nell'ambito del progetto. I costi sostenuti e rendicontati sono tutti riconducibili alle attività di seguito descritte e trovano riscontro nei documenti allegati alla rendicontazione delle spese.

Durante la realizzazione delle attività previste dal progetto i costi sostenuti e rendicontati dai Partner, non sempre si sono mantenuti nei limiti delle voci di spesa e del budget approvato dalla Regione; di tutto ciò viene fornito apposito dettaglio nelle pagine seguenti.

In considerazione del fatto che gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti, si ritiene che gli scostamenti di spesa in questione, che rientrano nei limiti previsti dalla normativa vigente, debbano essere considerati non rilevanti a livello di coerenza generale del progetto, e si chiede quindi che venga operata la compensazione tra le voci in diminuzione e quelle in aumento, così come di seguito precisato.

Le spese rendicontate sono relative ai costi sostenuti e regolarmente liquidati dai singoli partner a saldo attività.

Tabella riepilogativa con le attività svolte dai partner

3A- Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria
 Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 43.670,00 Totale spesa rendicontata € 44.360,73

Azione/fase progettuale di riferimento	Stato di realizzazione		Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Costituzione ATI	Conclusa		168,00	-
Coordinamento tecnico amministrativo del progetto	Conclusa	Personale senior	13.175,80	14.000,00
	Conclusa	Personale junior	21.058,16	19.800,00
Attività di diffusione dei risultati e organizzazione convegno finale	Conclusa	Personale senior	1.691,95	2.100,00
	Conclusa	Personale junior	4.859,23	4.400,00
	Conclusa	Servizi (stampa inviti convegno, attività dimostrativa, locandine/manifesti, ideazione grafica materiali diffusione per pagina web, stampa cartelline, sala)	885,00	885,00
	Conclusa	Servizi (realizzazione video per media regionali e pagina web del progetto all'interno del sito di 3APTA)	600,00	600,00
	Conclusa	Servizi (implementazione ed aggiornamento pagina Web del progetto all'interno del sito di 3APTA)	700,00	700,00
	Organizzazione attività dimostrativa	Conclusa	Personale senior	83,26
	Conclusa	Personale junior	1.139,33	660,00
Totale			44.360,73	43.670,00

Le attività sono state completamente svolte e si è verificata una maggiore spesa rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria.

La 3A-PTA, a seguito della ridefinizione del gruppo di lavoro che verrà motivata in seguito, ha sostenuto maggiori costi per le attività svolte dal personale dipendente junior, e minori costi per le attività svolte dal personale senior, mentre per quanto riguarda i "Servizi" le spese rendicontate sono risultate in linea con le relative spese ammesse.

In considerazione di quanto espresso si chiede la possibilità di compensare le maggiori spese sostenute dal capofila alle voci "Coordinamento tecnico amministrativo del progetto - Personale Junior", "Attività di diffusione dei risultati e organizzazione convegno finale- Personale Junior", "Organizzazione attività

dimostrativa - Personale Junior", mediante compensazione dei risparmi realizzati per il personale senior e da tutti gli altri partner.

Attività svolte da Dipartimento di Ingegneria Industriale

Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 64.350,00 - Totale spesa rendicontata € 60.828,85

Azione/fase progettuale di riferimento	di	Stato di realizzazione	Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Professore ordinario tempo pieno indeterminato		Conclusa Personale	17.260,00	17.300,00
Consulenza professionale		Conclusa Personale	13.114,75	16.000,00
Co.co.co.		Conclusa Personale	29.999,78	30.000,00
Missioni e trasferte (km auto)		Conclusa	454,32	1.050,00
Totale			60.828,85	64.350,00

Sebbene le attività previste siano state interamente svolte, la spesa complessiva sostenuta dal Partner è risultata inferiore rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria.

Il partner giustifica le variazioni di quanto rendicontato rispetto a quanto approvato con la dichiarazione del 31/03/2016 prot. UNIPG n. 23947 allegata alla rendicontazione.

Attività svolte da Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali – Università degli Studi di Perugia

Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 54.248,00 Totale spesa rendicontata € 45.105,38

Azione/fase progettuale di riferimento	Stato di realizzazione		Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Personale – Ricercatore tempo pieno L. 43/2005	Conclusa	Personale	4.880,00	6.880,00
Professore Associato tempo pieno	Conclusa	Personale	8.651,61	11.468,00
Servizi – consulenza professionale	Conclusa	Consulenza	15.573,77	19.000,00
Personale con contratto Co.Co.Co.	Conclusa	Personale	16.000,00	16.200,00
Missioni e trasferte (km auto)	Conclusa	Missioni	-	700,00
Totale			45.105,38	54.248,00

Sebbene le attività previste siano state svolte, la spesa complessiva sostenuta dal Partner è risultata inferiore rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria.

Relativamente al personale strutturato si forniscono allegate alla rendicontazione, note giustificative del 03/06/2015 volte a giustificazione della necessità di effettuare attività in azioni non previste per il personale strutturato e motivazione di variazione rispetto all'approvato per il ricercatore Micheli.

In considerazione del fatto che la spesa sostenuta per le attività svolte dal personale strutturato incaricato, così come si evince dal prospetto riepilogativo della rendicontazione allegato alla documentazione amministrativa-contabile a supporto della presente relazione, risulta superiore alla percentuale di cofinanziamento prevista dal bando, vengono rendicontati soltanto i costi del personale strutturato il cui totale rappresenta il 30% della spesa sostenuta. Pertanto le correzioni riportate a mano sul riepilogo della rendicontazione della spesa non sono da intendersi come "tagli".

Relativamente al personale con contratto a progetto, si fornisce allegata alla rendicontazione dichiarazione di variazione rispetto all'approvato del 03/06/2015. Relativamente alla consulenza professionale si fornisce, allegata alla rendicontazione, dichiarazione di variazione rispetto all'approvato per la consulenza di Brunori del 30/09/2015.

Attività svolte da Società Agricola APROL Perugia Soc. Coop.

Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 8.588,60 Totale spesa rendicontata € 8.379,06

Azione/fase progettuale di riferimento	Stato di realizzazione		Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Personale a tempo indeterminato senior (costo orario medio)	Conclusa	Personale	2.099,92	2.101,00
Personale con contratto a progetto	Conclusa	Personale	5.559,14	5.755,60
Personale a tempo indeterminato (costo orario medio)	Conclusa	Personale	720,00	732,00
Totale			8.379,06	8.588,60

Sebbene le attività previste siano state interamente svolte, la spesa complessiva sostenuta dal Partner è risultata leggermente inferiore rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria.

Attività svolte da Azienda Agricola Bacci Noemio

Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 58.141,50 Totale spesa rendicontata € 53.249,60

Azione/fase progettuale di riferimento	Stato di realizzazione		Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Personale OTD (Operaio Tempo Determinato)	Conclusa	Personale	7.296,94	6.952,50
Servizi – nolo roto imballatrice	Conclusa	Servizi	8.900,00	9.000,00
Servizi – nolo trasporti	Conclusa	Servizi	9.950,00	10.500,00
Servizi – nolo cantiere concimazione organica	Conclusa	Servizi	9.960,00	10.200,00
Materiali a perdere per concimazione organica	Conclusa	Acquisti	8.212,86	7.500,00
Personale OTD (Operaio Tempo Determinato)	Conclusa	Personale	6.929,80	6.489,00
Servizi – Consulenza esterna specialistica altamente qualificata	Conclusa	Servizi	2.000,00	7.500,00
Totale			53.249,60	58.141,50

Sebbene le attività previste siano state interamente svolte, la spesa complessiva sostenuta dal Partner è risultata inferiore rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria.

Alle voci di spesa "Personale OTD" e "Acquisto di concime organico" sono state sostenute maggiori spese rispetto a quanto preventivato, si chiede la possibilità di compensare la maggiore spesa sostenuta con i risparmi realizzati alle voci "Servizi – Nolo Trasporti", "Servizi – Nolo rotoimballatrice", "Servizi – Nolo cantiere concimazione organica", "Servizi – Consulenza esterna specialistica altamente qualificata" e con i risparmi dei partner UNIPG-DIIN; UNIPG-DSA3, APROL Perugia, Az. Agr. Sorelle Zappelli Cardarelli, Az. Agr. Petesse Maria Angela, Soc. Agr. Trevi il Frantoio, Az. Agr. Appolloni Paolo, Az. Agr. Arcioni Sergio, Az. Agr. Rosati Bruna, Agr. Nizzi S.r.l.

Attività svolte da Azienda Agricola Zappelli Cardarelli

Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 37.810,86 - Totale spesa rendicontata € 34.410,38

Azione/fase progettuale di riferimento	Stato di realizzazione		Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Personale OTD (Operaio Tempo Determinato)	Conclusa	Personale	14.444,63	11.290,86
Servizi – Nolo roto – imballatrice	Conclusa	Servizi	2.892,00	5.400,00
Servizi – Nolo trasporti	Conclusa	Servizi	2.310,00	6.300,00
Servizi – Nolo Cantiere concimazione organica	Conclusa	Servizi	6.120,00	6.120,00
Materiali a perdere per concimazione organica	Conclusa	Acquisti	4.443,75	4.500,00
Servizi – Consulenza esterna specialistica altamente qualificata	Conclusa	Servizi	4.200,00	4.200,00
Totale			34.410,38	37.810,86

Sebbene le attività previste siano state interamente svolte, la spesa complessiva sostenuta dal Partner è risultata inferiore rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria.

Alla voce di spesa " Personale OTD" sono state sostenute maggiori spese rispetto a quanto preventivato, si chiede la possibilità di compensare la maggiore spesa sostenuta con i risparmi realizzati alle voci "Acquisto concime organico", "Servizi – Nolo trasporti", "Servizi – nolo rotoimballatrice" e con i risparmi realizzati dai partner UNIPG-DIIN; UNIPG-DSA3, APROL Perugia, Az. Agr. Bacci Noemio, Az. Agr. Petesse Maria Angela, Soc. Agr. Trevi il Frantoio, Az. Agr. Appolloni Paolo, Az. Agr. Arcioni Sergio, Az. Agr. Rosati Bruna, Agr. Nizzi S.r.l.

Attività svolte da Azienda Agricola Petesse Maria Angela

Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 49.005,84 - Totale spesa rendicontata € 42.594,13

Azione/fase progettuale di riferimento	Stato di realizzazione		Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Personale OTD (Operaio Tempo Determinato) Raccolta e pesatura legna post potatura etc.	Conclusa	Personale	15.856,35	12.903,84
Servizi – Nolo roto – imballatrice	Conclusa	Servizi	5.796,00	5.760,00
Servizi – Nolo trasporti	Conclusa	Servizi	6.930,00	6.720,00
Servizi – Nolo Cantiere concimazione organica	Conclusa	Servizi	8.160,00	8.160,00
Materiali a perdere per concimazione organica	Conclusa	Acquisti	2.832,40	6.000,00
Personale OTD (prestazione lavorativa beneficiario) Pesatura olive, controllo macinazione etc.	Conclusa	Personale	3.019,38	5.562,00
Servizi – Consulenza esterna specialistica altamente qualificata	Conclusa	Servizi	-	3.900,00
Totale			42.594,13	49.005,84

Sebbene le attività previste siano state interamente svolte, la spesa complessiva sostenuta dal Partner è risultata inferiore rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria.

Alla voce di spesa "Personale OTD - Pesatura olive, controllo macinazione, monitoraggio macchine, e ciclo di trasformazione" non è stato rendicontato personale operaio a tempo determinato come previsto da modello 3 approvato ma esclusivamente la prestazione lavorativa del beneficiario.

Alle voci di spesa "Personale OTD (Operaio Tempo Determinato)", "Servizi – Nolo rotoimballatrici", "Servizi – Nolo trasporti" è stata sostenuta una maggiore spesa rispetto a quanto preventivato; si chiede la possibilità di compensare le maggiori spese sostenute dal Partner con i risparmi realizzati alle voci "Materiali a perdere per concimazione organica", "Personale – prestazione lavorativa del beneficiario" e con i risparmi realizzati dai partner UNIPG-DIIN; UNIPG-DSA3, APROL Perugia, Az. Agr. Bacci Noemio, Azienda Agricola Zappelli Cardarelli, Soc. Agr. Trevi il Frantoio, Az. Agr. Appolloni Paolo, Az. Agr. Arcioni Sergio, Az. Agr. Rosati Bruna, Agr. Nizzi S.r.l.

Attività svolte da Società Agricola Il Frantoio di Trevi S.p.a.

Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 51.350,29 Totale spesa rendicontata € 31.221,18

Azione/fase progettuale di riferimento	Stato di realizzazione		Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Personale OTD (Operaio Tempo Determinato)	Conclusa	Personale	12.254,20	11.882,29
Servizi – Nolo roto – imballatrice	Conclusa	Servizi	-	5.304,00
Servizi – Nolo trasporti	Conclusa	Servizi	452,58	5.712,00
Servizi – Nolo Cantiere concimazione organica	Conclusa	Servizi	-	6.936,00
Materiali a perdere per concimazione organica	Conclusa	Acquisti	2.003,50	5.100,00
Personale OTD (Operaio Tempo Determinato)	Conclusa	Personale	7.510,90	7.416,00
Servizi – Consulenza esterna specialistica altamente qualificata	Conclusa	Servizi	9.000,00	9.000,00
Totale			31.221,18	51.350,29

Sebbene le attività previste siano state svolte, la spesa complessiva sostenuta dal Partner è risultata inferiore rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria. Alle voci di spesa "Personale OTD" è stata sostenuta una maggiore spesa rispetto a quanto preventivato; si chiede la possibilità di compensare le maggiori spese sostenute dal Partner con i risparmi realizzati alle voci "Materiali a perdere per concimazione organica", "Servizi-Nolo trasporti", "Servizi – Nolo rotomballatrice", "Servizi-Nolo cantiere concimazione organica" e con i risparmi realizzati dai partner UNIPG-DIIN; UNIPG-DSA3, APROL Perugia, Az. Agr. Bacci Noemio, Azienda Agricola Zappelli Cardarelli, Azienda Agricola Petesse Maria Angela, Az. Agr. Appolloni Paolo, Az. Agr. Arcioni Sergio, Az. Agr. Rosati Bruna, Agr. Nizzi S.r.l.

Attività svolte da Azienda Agricola Appolloni Paolo

Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 12.535,85 Totale spesa rendicontata € 9.528,86

Azione/fase progettuale di riferimento	Stato di realizzazione		Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Personale OTD (Prestazione lavorativa beneficiario)	Conclusa	Personale	2.858,66	3.709,85
Servizi – Nolo roto – imballatrice	Conclusa	Servizi	1.507,20	1.440,00
Servizi – Nolo trasporti	Conclusa	Servizi	3.276,00	3.150,00
Servizi – Nolo Cantiere concimazione organica	Conclusa	Servizi	1.887,00	1.836,00
Materiali a perdere per concimazione organica	Conclusa	Acquisti	-	1.500,00
Servizi – Consulenza esterna specialistica altamente qualificata	Conclusa	Servizi	-	900,00
Totale			9.528,86	12.535,85

Sebbene le attività previste siano state svolte, la spesa complessiva sostenuta dal Partner è risultata inferiore rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria.

Si segnala che non è stato rendicontato personale operaio a tempo determinato ma esclusivamente la prestazione lavorativa del beneficiario.

In considerazione del fatto che la spesa indicata per le attività svolte dal titolare risulta superiore alla percentuale di cofinanziamento prevista dal bando, vengono rendicontati soltanto i costi per la prestazione lavorativa del beneficiario il cui totale rappresenta il 30% della spesa sostenuta. Pertanto le correzioni riportate a mano sul riepilogo della rendicontazione della spesa non sono da intendersi come "tagli".

Il partner giustifica le variazioni di quanto rendicontato rispetto a quanto approvato con la dichiarazione allegata alla rendicontazione.

Alle voci di spesa "Servizi – Nolo rotoimballatrice", "Servizi – Nolo trasporti", "Servizi – Nolo cantiere concimazione organica" è stata sostenuta una maggiore spesa rispetto a quanto preventivato, si chiede la possibilità di compensare la maggiore spesa sostenuta con i risparmi realizzati alle voci "Personale OTD –prestazione lavorativa del beneficiario", "Materiali a perdere per concimazione organica" e "Servizi - consulenza esterna" e con i risparmi realizzati dai partner UNIPG-DIIN; UNIPG-DSA3, APROL Perugia, Az. Agr. Bacci Noemio, Azienda Agricola Zappelli Cardarelli, Azienda Agricola Petesse Maria Angela, Società Agricola Il Frantoio di Trevi S.p.a., Az. Agr. Arcioni Sergio, Az. Agr. Rosati Bruna, Agr. Nizzi S.r.l.

Attività svolte da Azienda Agricola Arcioni Sergio

Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 13.488,22 Totale spesa rendicontata € 12.760,00

Azione/fase progettuale di riferimento	Stato di realizzazione		Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Personale impiegatizio (lavoro beneficiario)	Conclusa	Personale	3.828,00	3.450,00
Personale OTD (voucher)	Conclusa	Personale	2.980,00	4.086,22
Servizi – Nolo roto – imballatrice	Conclusa	Servizi	1.440,00	1.440,00
Servizi – Nolo trasporti	Conclusa	Servizi	1.680,00	1.680,00
Servizi – Nolo Cantiere concimazione organica	Conclusa	Servizi	1.632,00	1.632,00
Materiali a perdere per concimazione organica	Conclusa	Acquisti	1.200,00	1.200,00
Totale			12.760,00	13.488,22

Sebbene le attività previste siano state interamente svolte, la spesa complessiva sostenuta dal Partner è risultata inferiore rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria.

Si fa presente che il partner Azienda Agricola Arcioni Sergio, in fase di presentazione del progetto, per mero errore materiale ha invertito nel Modello 3 la dicitura "voucher" con la dicitura "imprenditore", come si evince anche dagli importi unitari indicati. Pertanto relativamente alle seguenti voci di spesa le diciture corrette sono da intendersi come di seguito indicato:

Descrizione della spesa	Quantità prevista (n. ore)	Importo unitario	Importo totale	Azione progettuale di riferimento	Giustificazione
Lavoro del beneficiario (imprenditore)	230	15,00	3.450,00	Vedi modello 3 approvato	Contratto collettivo nazionale
Personale OTD (voucher)	441	9,27	4.086,22	Vedi modello 3 approvato	Contratto collettivo nazionale
.....					

In considerazione del fatto che la spesa indicata per le attività svolte dal titolare risulta superiore alla percentuale di cofinanziamento prevista dal bando, vengono rendicontati soltanto i costi per la prestazione lavorativa del beneficiario il cui totale rappresenta il 30% della spesa sostenuta. Pertanto le correzioni riportate a mano sul riepilogo della rendicontazione della spesa non sono da intendersi come "tagli". Alla voce di spesa "Personale impiegatizio – prestazione lavorativa del beneficiario" è stata sostenuta una maggiore spesa rispetto a quanto preventivato, si chiede la possibilità di compensare la maggiore spesa sostenuta con i risparmi

realizzati alla voce “Personale OTD –voucher” e con i risparmi realizzati dai partner UNIPG-DIIN; UNIPG-DSA3, APROL Perugia, Az. Agr. Bacci Noemio, Azienda Agricola Zappelli Cardarelli, Azienda Agricola Petesse Maria Angela, Società Agricola Il Frantoio di Trevi S.p.a., Azienda Agricola Appolloni Paolo, Az. Agr. Rosati Bruna, Agr. Nizzi S.r.l.

Attività svolte da Azienda Agricola Rosati Bruna

Il partner Azienda Agricola Rosati Bruna pur avendo svolto tutte le attività previste dal progetto ha comunicato al Capofila di rinunciare al contributo concesso dalla Regione Umbria con Dichiarazione del 15 dicembre 2015 prot. 3APTA n. 2306 del 07 marzo 2016 allegata alla rendicontazione.

Attività svolte da Azienda Agricola Nizzi "Il frantoio di Assisi"

Le attività sono state svolte in accordo a quanto previsto dal progetto e si sono concluse

Totale spesa ammessa € 18.172,08 Totale spesa rendicontata € 17.458,21

Azione/fase progettuale di riferimento	Stato di realizzazione		Spesa rendicontata	Spesa ammessa
Personale con contratto a progetto	Conclusa	Personale	8.671,84	9.600,00
Personale OTD (Operaio a tempo Determinato) p	Conclusa	Personale	4.886,37	4.672,08
Servizi - Consulenza esterna specialistica specializzata	Conclusa	Servizi	3.900,00	3.900,00
Totale			17.458,21	18.172,08

Sebbene le attività previste siano state svolte, la spesa complessiva sostenuta dal Partner è risultata inferiore rispetto al budget approvato dalla Regione Umbria. Alla voce di spesa "Personale OTD" è stata sostenuta una maggiore spesa rispetto a quanto preventivato; si chiede la possibilità di compensare le maggiori spese sostenute dal Partner con i risparmi realizzati alla voce "Personale con contratto a progetto" e con i risparmi realizzati dai partner UNIPG-DIIN; UNIPG-DSA3, APROL Perugia, Az. Agr. Bacci Noemio, Azienda Agricola Zappelli Cardarelli, Azienda Agricola Petesse Maria Angela, Società Agricola Il Frantoio di Trevi S.p.a., Azienda Agricola Appolloni Paolo, Az. Agr. Rosati Bruna, Azienda Agricola Arcioni Sergio.

1. Introduzione

Lo scopo principale del progetto ECO₂LIO è la determinazione dell'impronta di carbonio (Carbon Footprint) associata alla produzione d'olio extravergine di oliva in Umbria, come strumento di supporto per la creazione di una filiera olivicola sostenibile e per la valorizzazione dei prodotti biologici. A questo scopo è stata costituita una partnership di aziende agricole di diversa dimensione (così da rappresentare il contesto territoriale umbro, in cui aziende responsabili della gestione di decine di ettari di olivi si affiancano ad altre a gestione familiare), aziende di trasformazione e soggetti che operano nel campo della ricerca, per favorire l'indispensabile raccordo necessario a promuovere l'innovazione lungo la filiera olivicola e ad assicurare positive esternalità ambientali a seguito dell'introduzione di processi innovativi ed ecocompatibili a livello di imprese agricole. Il coinvolgimento di aziende di diverse dimensioni ha permesso di analizzare l'effetto scala associato alle fasi del ciclo di vita del prodotto olio di oliva, in modo da poter valutare strumenti di ottimizzazione adatti alle singole realtà.

Va sottolineato il fatto che il calcolo della carbon footprint realizzato nel progetto ECO₂LIO può rappresentar una leva competitiva ed uno strumento di green marketing in grado di valorizzare il prodotto umbro di qualità nei mercati esteri, favorendone l'esportazione.

Il progetto ECO₂LIO propone il miglioramento della competitività spingendo le aziende verso la produzione di prodotti con minori emissioni in modo da poter pubblicizzare i loro risultati nei confronti di consumatori orientati verso un green consuming. Pertanto ciò implica la creazione di un processo innovativo, mantenendo inalterate la qualità e le caratteristiche che fanno dell'olio umbro uno dei più prestigiosi prodotti alimentari al mondo. L'alto valore aggiunto, dato dal calcolo della carbon footprint, incontra le nuove esigenze dei consumatori, che tendono a chiedere maggiori ed affidabili informazioni sulle emissioni di gas ad effetto serra dei beni che vogliono comprare. Tale tendenza costituisce quindi una corretta opportunità per conseguire un vantaggio competitivo in un contesto globale, garantendo un adeguato ritorno economico per i produttori. Il valore aggiunto per le aziende è garantito in termini di immagine, di punteggi per l'accesso ai contributi per bandi che prevedano la sostenibilità ambientale aziendale, nonché di potenziale vendita di crediti di carbonio nel mercato volontario.

2. Attività svolte da 3A-Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria

2.1 Coordinamento tecnico-amministrativo del progetto

Le attività di seguito descritte hanno visto coinvolto Personale 3A-PTA: Luciano Concezzi, Pina Salami, Stefano Briganti, Paola Bolzonella, Sebastiano Mauceri, Monica Capoccia, Marco Battistini, Loredana Coreno, Maurizio Marchignani, Melissa Casciari, Andrea Catalini, Luigi Bonifazi

La 3A-Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria ha curato il coordinamento tecnico-amministrativo del progetto. In particolare, la 3A-PTA in quanto capofila, ha provveduto ad assicurarsi del buon funzionamento dell'aggregazione coordinando l'attuazione delle operazioni previste, nel rispetto di quanto indicato nella misura 1.2.4. PSR 2007-2013, nel relativo bando e nel documento di progetto approvato. Per coordinamento tecnico-amministrativo si intende il coordinamento degli aspetti amministrativi dell'intero progetto e tecnico di tutte le sperimentazioni previste. A tale scopo la 3A-PTA ha organizzato incontri di volta in volta convocati presso la sede della 3A-PTA, o presso le sedi di alcuni partners.

Di seguito vengono elencate le date degli incontri ufficiali avutisi con i vari partner:

- 21 maggio 2013 incontro di coordinamento;
- 16 settembre 2013 incontro di coordinamento;
- 03 febbraio 2014 incontro di coordinamento;
- 23 giugno 2014 incontro di coordinamento;
- 30 gennaio 2015 incontro di coordinamento.

Gli incontri sono documentati da appositi fogli presenza riportati all'**Allegato 1**. Nel corso della conduzione delle prove sperimentali il personale di 3A-PTA ha assistito i partner nelle scelte necessarie al raggiungimento degli obiettivi prefissati attraverso frequenti contatti telefonici, posta elettronica e sopralluoghi sono state affrontate tutte le problematiche e prese tutte le decisioni necessarie alla impostazione della sperimentazione.

Nel corso della realizzazione delle attività progettuali ammesse a finanziamento sono intervenute delle esigenze che hanno portato alla richiesta all'ente finanziatore di una variante, presentata in data 17 settembre 2013 prot. 3APTA n. 12520 ed accolta favorevolmente dalla Regione Umbria con D.D. n. 931 del 10 febbraio 2014. Le attività amministrative realizzate sono state le seguenti: contatti telefonici, riunioni ed incontri con i vari soggetti coinvolti nella realizzazione delle attività previste nel progetto, nonché con l'ente finanziatore dello stesso; costituzione dell'ATI e relativa registrazione all'Agenzia delle Entrate; stipula di convenzioni, tenuta ed aggiornamento della contabilità generale; tenuta ed aggiornamento della contabilità separata del progetto;

elaborazione delle presenze con verifica dei time sheet compilati dal personale dipendente incaricato alla realizzazione delle varie fasi previste dal progetto; pagamento fatture, buste paga, F24, etc..situazioni economiche di avanzamento della spesa relative al progetto con predisposizione della relativa documentazione (copia fatture, buste paga, bonifici, estratti conto bancari, F24 etc.); supporto alle aziende partner dell'ATI in merito alla rendicontazione della spesa e compilazione della domanda di pagamento sul sito SIAN (completa dei documenti di spesa di tutti i partner dell'ATI).Le attività sono state svolte dal personale dipendente della società. I costi sostenuti al riguardo sono tutti riconducibili alle attività descritte e trovano riscontro con i documenti allegati alla rendicontazione della spesa.

Durante lo svolgimento delle attività previste dal progetto in questione, per il raggiungimento degli obiettivi fissati, è stato necessario ridefinire il gruppo di lavoro della scrivente società, sulla base dei tempi e delle risorse assegnate dalla Regione Umbria con gli atti in premessa. Questa operazione, nel rispetto del budget approvato dalla Regione Umbria, ha comportato una modifica così come di seguito specificato:

- Personale senior impegno ore/uomo da 475 a 410.
- Personale junior impegno ore/uomo da 1.130 a 1.139

La 3A-Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria ha monitorato le attività svolte nell'ambito dell'intero progetto presso le aziende agricole e gli altri soggetti coinvolti a diverso titolo fornendo supporto ai partner nella realizzazione di quanto previsto.

Tutte le attività sono state concertate con le aziende e seguite dal capofila attraverso frequenti contatti telefonici, comunicazioni email e sopralluoghi.

Il gruppo di lavoro costituito dalla 3A-PTA per la realizzazione delle attività in questione risulta composto come specificato a fronte di ciascuna attività.

2.2 Attività di diffusione dei risultati e organizzazione convegno finale e attività dimostrativa

Le attività di seguito descritte hanno visto coinvolto Personale 3A-PTA: Luciano Concezzi, Federico Mariotti, Paola Bolzonella, Sebastiano Mauceri, Marina Lini, Alessia Dorillo, Andrea Catalini, Manuela Regni, Luigi Bonifazi.

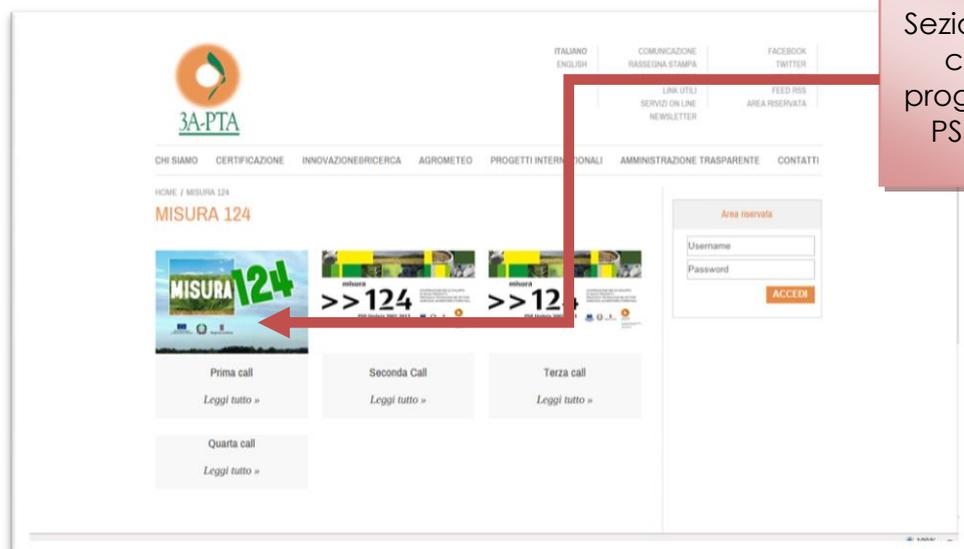
Si è provveduto all'elaborazione dei contenuti multimediali e di comunicazione curandone gli aspetti redazionali, grafici, audio e video (quando richiesti) e di multimedia publishing. Le attività hanno riguardato incontri di briefing con gli sviluppatori (grafici, regista, montatore, tipografi, sviluppatori pagine web etc) oppure come nei casi di pubblicazioni a carattere scientifico o materiali particolari incontri con i gruppi di lavoro e commissioni tecniche a cui era affidato il lavoro. Gli incontri con gli sviluppatori hanno riguardato competenze di tipo tecnico (stesura testi per cartaceo, stesura testi per siti, regia) e quelli con i gruppi di lavoro invece di tipo progettuale (verifiche con gli esperti di contenuto, ideazione di formati, eventuali criteri per mobile, criteri accessibilità, editing multimediale).

Di seguito la sintesi del lavoro svolto per ogni materiale o attività di divulgazione:

- Applicazione delle norme riportate nel Piano di comunicazione del PSR per l'Umbria 2007-2013 - Misura 124, relativa personalizzazione.
- Definizione e strutturazione degli argomenti.
- Analisi dei contenuti.
- Verifica delle citazioni e della bibliografia.
- Preparazione dei materiali per l'impaginazione.
- Verifica e controlli stampa fino ad approvazione.
- Diffusione.

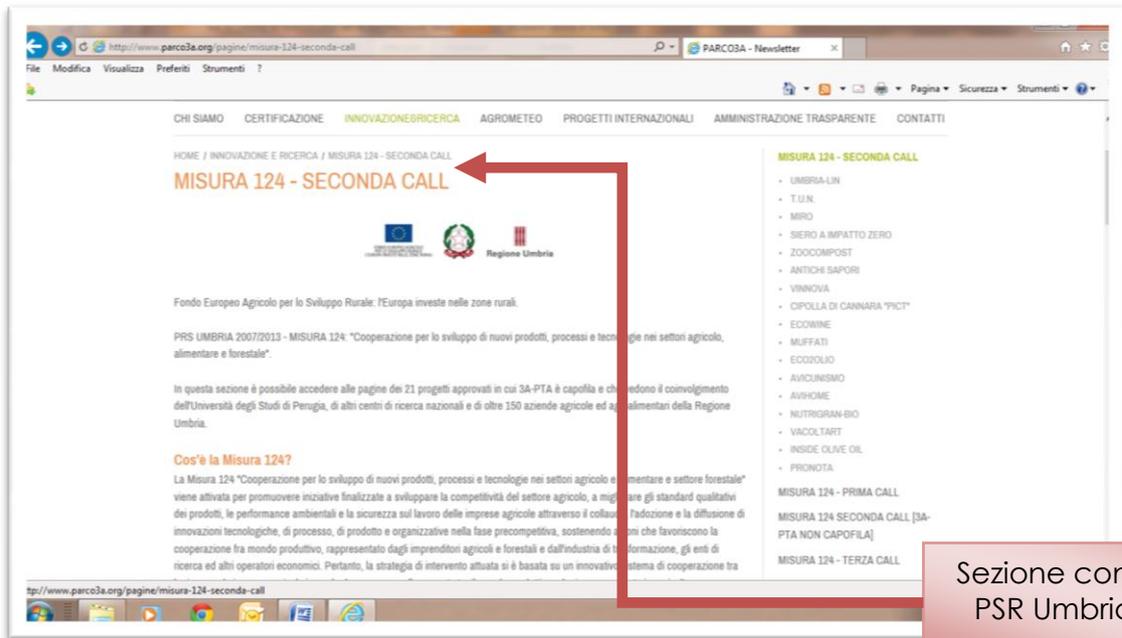
Per quanto riguarda la divulgazione web è stata realizzata una specifica pagina di consultazione riferita al progetto.

L'accesso alla pagina avviene direttamente dal portale della 3A-PTA, www.parco3a.org, attraverso una sezione dedicata ai progetti realizzati con la Misura 124 del PSR Umbria 2007/2013.



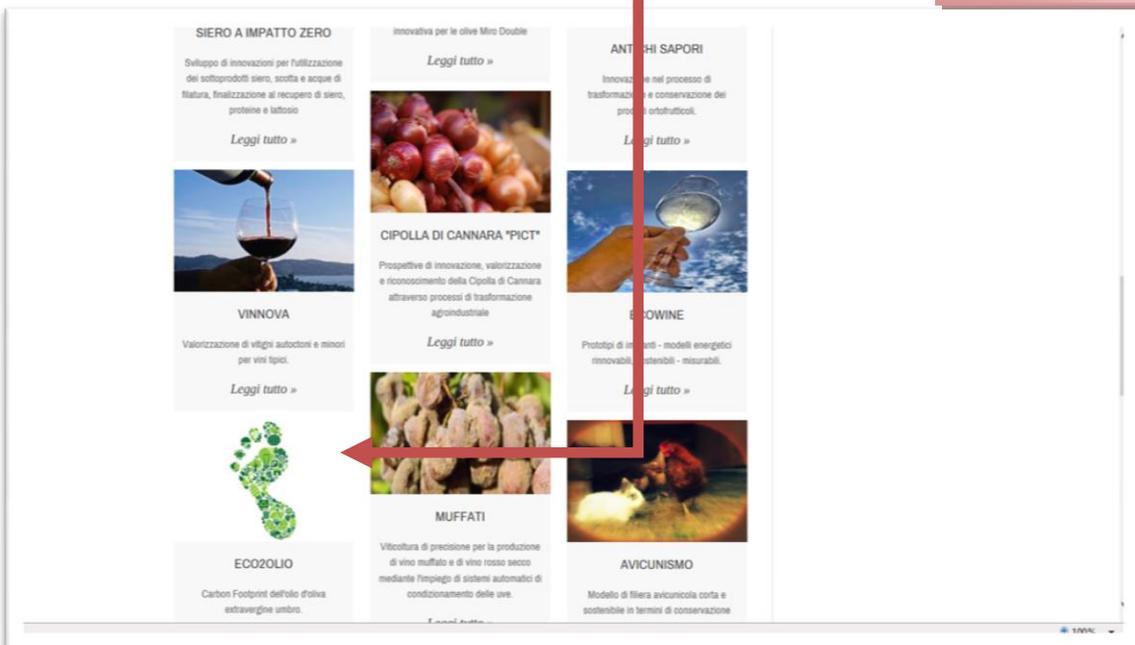
Sezione di accesso alla consultazione dei progetti finanziati con il PSR Umbria Mis. 124

Una volta che l'utente accede alla sezione dedicata, ha la possibilità di accedere ad una serie di informazioni specifiche che spiegano la misura attivata e mediante un menù di consultazione posto a destra della pagina di selezionare il progetto interessato per accedere così alla pagina web dedicata.

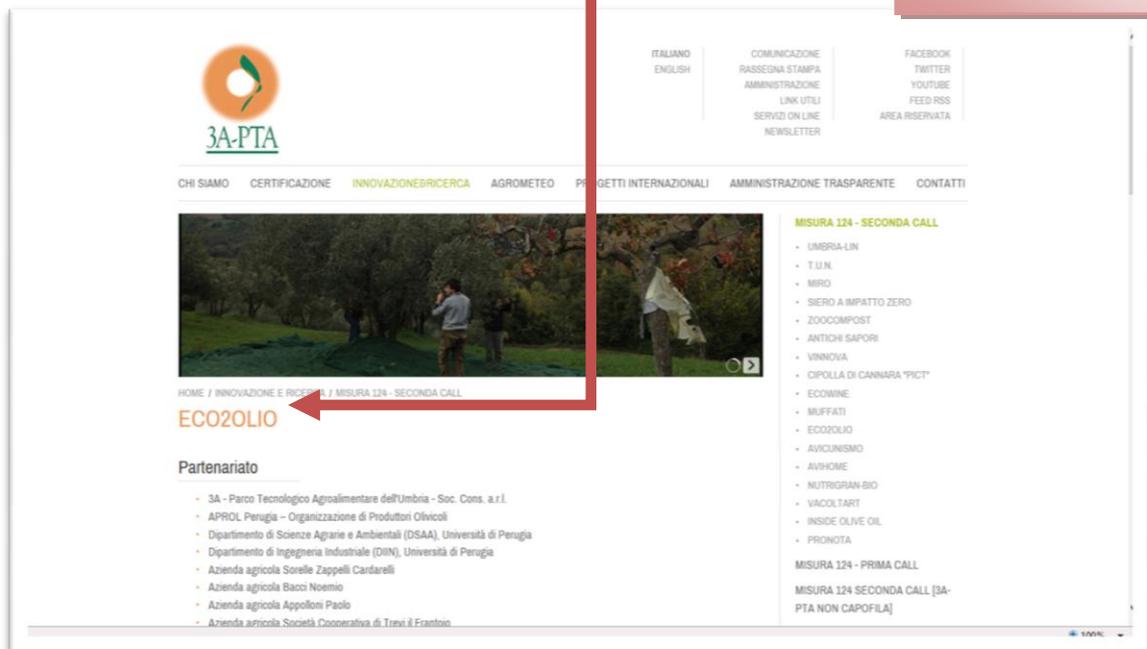


Sezione consultazione PSR Umbria Mis. 124

Menù di accesso al progetto specifico



Pagina Web specifica
per il progetto
"ECO2LIO"



Nella pagina dedicata viene descritto il partenariato, l'obiettivo del progetto, le attività previste ed i risultati attesi. La pagina Web consente inoltre di inserire documenti di sintesi scaricabili dall'utente riguardanti le attività svolte o specifici eventi/articoli di diffusione.

Il 4 giugno 2015 a Trevi, presso Villa Fabri si è svolto il **Convegno finale** e la sera, presso l'azienda partner Società Agricola Trevi "Il Frantoio", l'**Attività dimostrativa** del progetto con la visita aziendale, tra gli intervenuti il dott. Giuliano Polenzani della Regione Umbria.

Convegno finale



Attività dimostrativa





All' **Allegato n. 2** viene riportato il materiale di comunicazione appositamente predisposto. Nell'ambito dell'attività di diffusione dei risultati sono stati realizzati inviti, cartelline e locandine per il convegno finale e l'attività dimostrativa.

3. Attività svolte dalla componente agricola del partenariato

Il progetto ha visto il coinvolgimento di aziende agricole primarie e di trasformazione di diversa dimensione, sono state selezionate infatti aziende con superficie olivetata di pochi ettari, e quindi con un numero di ulivi non particolarmente elevato, così come aziende con superficie olivetata di oltre 20 ettari dove il numero di piante presenti era nettamente superiore. Un altro fattore che ha orientato la scelta delle aziende è stato la necessità di confrontare differenti tipologie di tecniche colturali impiegate o macchinari adoperati.

Tutte le aziende hanno collaborato con gli altri partner del progetto fornendo una accurata descrizione dei processi di lavorazione che caratterizzano il ciclo di vita del proprio prodotto e/o processo.

Inoltre la collaborazione delle aziende si è realizzata attraverso il monitoraggio nel corso dei due anni di sperimentazione attraverso una serie di rilevazioni atte a fornire ai dipartimenti universitari tutti i dati necessari al calcolo della carbon footprint associata al loro prodotto e/o al loro processo.

Le aziende di trasformazione (frantoio) hanno collaborato sottoponendosi ad un monitoraggio del processo allo scopo di quantificare l'impatto sulla carbon footprint determinato da differenti tipologie di processo produttivo e di determinare i processi meno impattanti dal punto di vista ambientale. Il progetto ha visto coinvolte quattro aziende di trasformazione dotate di sistemi di

lavorazione delle olive diversi in termini di tecnologia e di capacità nominale, in particolare:

- Società Cooperativa Il Frantoio di Trevi: azienda dotata di sistema a doppia linea di lavorazione. Capacità nominale di circa 45 q/h.
- Bacci Noemio: azienda dotata di decanter X6 Alfa Laval, caratterizzato da variazione continua della velocità della coclea ed elevata efficienza energetica. Capacità nominale di circa 30 q/h.
- Petesse Maria Angela: azienda dotata di decanter X4 Alfa Laval, modello precedente all'X6 caratterizzato da una minore capacità di lavorazione. Capacità nominale di circa 290 q/h.
- Nizzi – Il Frantoio di Assisi: azienda dotata di decanter NX19 Alfa Laval, senza variazione continua della velocità della coclea. Capacità nominale di circa 12 q/h.

Le otto aziende agricole coinvolte e oggetto di studio sono state opportunamente descritte e caratterizzate, come previsto nella Macrofase 1 del progetto. Ogni azienda è stata descritta al paragrafo n. 3 della relazione riportata in **Allegato 3**.

Le aziende agrarie hanno rappresentato il fulcro del monitoraggio che ha portato alla determinazione della carbon footprint dell'olio extravergine di oliva, pertanto trasversalmente sono state interessate da tutte le fasi del progetto. In particolare il loro contributo è consistito nella raccolta e trasmissione dati di monitoraggio nelle varie fasi di produzione primaria e di trasformazione; fornitura dati e feedback continuo dell'analisi dell'inventario; determinazione dell'impatto ambientale dei processi e possibili misure per la riduzione dell'impronta di carbonio; sperimentazione di azioni per la diminuzione della Carbon Footprint.

Per quanto concerne il materiale impiegato per la concimazione, in accordo a quanto previsto in fase di presentazione del progetto, le aziende hanno utilizzato un ammendante organico al fine di ridurre, secondo gli obiettivi del progetto, le emissioni clima-alteranti associate alla fase di produzione delle olive andando così a ridurre la Carbon Footprint complessiva associata alla produzione di un litro d'olio extravergine.

Tuttavia, le aziende fornitrici per il materiale sopra detto, sono risultate essere differenti rispetto a quella prescelta in fase di selezione iniziale all'atto di presentazione della domanda. Questa condizione è derivata da motivi di tipo logistico (al momento della fornitura ciascuna azienda ha preferito scegliere fornitori a breve distanza dalla propria sede) e, conseguentemente, di tipo economico (la minor distanza ha infatti comportato anche una riduzione del costo del concime).

La scelta è stata comunque fatta in modo da non inficiare i risultati del progetto, infatti, tutti i prodotti individuati sono praticamente analoghi per caratteristiche tecniche, relativamente alle finalità del progetto, a quello previste inizialmente.

4. Attività svolte da Società Agricola Aprod Perugia Soc. Coop.

APROL Perugia, ha fornito supporto alle aziende nella fase di caratterizzazione e fornitura dei dati. Ha partecipato inoltre in modo attivo alla caratterizzazione delle aziende agricole recandosi numerose volte presso le aziende in occasione di incontri con gli altri partners. I sopralluoghi sono stati inoltre occasione per effettuare una indagine preliminare di tutte le aziende allo scopo di individuare le piante rappresentative dell'intera superficie aziendale olivetata per la quantificazione della produttività e, di conseguenza, della capacità fissativa di carbonio. È stata inoltre coinvolta nelle attività di diffusione dei risultati a supporto di 3APTA.

APROL ha inoltre assistito e fornito supporto ai dipartimenti universitari nelle attività di campionamento che si sono rese necessarie nella fase di determinazione del carbonio assorbito dall'impianto arboreo e nel monitoraggio delle fasi colturali e di trasformazione. Il lavoro svolto da APROL è parte integrante di quanto descritto al paragrafo 3 della relazione riportata all' **Allegato 3**.

5. Attività svolte da Università degli Studi di Perugia – Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIIN)

Il Dipartimento è stato coinvolto nella caratterizzazione delle aziende, l'analisi del ciclo di vita, il calcolo della carbon footprint, oltre che l'individuazione delle misure di riduzione delle emissioni di CO₂. Il dipartimento si è avvalso della consulenza professionale del Dott. Antonio Brunori per la realizzazione di parte delle attività previste. Quanto svolto dal dipartimento viene descritto dettagliatamente ai paragrafi 3, 5, 6 della relazione riportata all' **Allegato 3**.

6. Attività svolte da Università degli Studi di Perugia – Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali (DSAA)

Il dipartimento è stato coinvolto nelle azioni di caratterizzazione delle aziende agricole e studi preliminari, determinazione del carbonio assorbito dall'impianto arboreo e nell'analisi del ciclo di vita e dell'impronta del carbonio.

Quanto svolto dal dipartimento viene descritto nel dettaglio ai paragrafi 3,4 e 5 della relazione riportata all' **Allegato 3**.

7. Conclusioni

In conclusione si può affermare che il progetto ECO₂LIO – Carbon Footprint dell'olio extravergine di oliva umbro ha permesso di valutare l'impatto ambientale della filiera olivicola. In particolare, sono state determinate le emissioni clima-alternati associate alla produzione di 1 litro di olio extravergine andando a studiare e monitorare tutte le fasi di produzione e trasformazione dell'oliva in diverse aziende umbre. Per poter realizzare uno studio quanto più rappresentativo della realtà produttiva umbra, sono state selezionate aziende agricole con caratteristiche diverse tra loro non solo in termini di tecniche colturali impiegate o macchinari adoperati nella fase di lavorazione, ma anche di dimensioni. Sono state infatti coinvolte aziende con una superficie olivetata di pochi ettari, e quindi con un numero di ulivi non particolarmente elevato, così come aziende con superficie olivetata di oltre 20 ettari dove il numero di piante presenti era nettamente

superiore.

Lo studio, tuttavia non si è limitato solo alla quantificazione delle emissioni associate alle fasi colturali di produzione e trasformazione, ma ha valutato anche la capacità di sequestro di carbonio, e quindi di anidride carbonica, del sistema uliveto. Anche qui, come per la valutazione delle emissioni, la varietà delle aziende coinvolte ha permesso di evidenziare come le diverse tecniche impiegate vadano a incidere significativamente sulla capacità di rimozione della CO₂.

Per quanto riguarda i risultati ottenuti sono stati riscontrati i seguenti aspetti:

- la CF associata alla produzione di 1 litro di olio, in media, è pari a 0,830 KgCO_{2eq}/l_{olio}. Questo per le aziende che adottano tecniche biologiche, anche se non registrate come tali.
- l'azienda agraria che attua metodi non biologici (fertilizzanti inorganici e prodotti fitosanitari) ha un impatto pari a circa 6,7 volte quello dell'azienda più virtuosa dove si adottano tecniche di coltivazione tradizionali.
- gli olivi sono un SINK di carbonio: la capacità di sequestro di carbonio dell'oliveto, anche trascurando il contributo dei frutti e dimezzando quello delle potature, è infatti maggiore rispetto alle emissioni rilasciate in atmosfera.
- difendendo il paesaggio e utilizzando tecniche di agricoltura tradizionale si contrasta il cambiamento climatico.

Partendo dai risultati ottenuti sulla piantagione oliveto ed estrapolando i risultati ottenuti all'intera superficie ricoperta nella Regione Umbria (3,3% del territorio regionale, 1,8% della produzione di olio di oliva in Italia), è possibile affermare che il sequestro netto di CO₂ nell'ultimo anno è paragonabile al 10% delle emissioni di CO₂ registrate nel piano nazionale di allocazione delle quote (PNA) dell'intera regione.

L'insieme delle analisi (emissioni/rimozioni) ha permesso quindi di comprendere come l'olivicoltura rappresenti un settore di forte interesse non solo dal punto di vista economico, rappresentando l'olio extravergine di oliva una delle eccellenze italiane/umbre a livello mondiale, ma anche dal punto di vista ambientale dal momento che l'uliveto si è dimostrato un importante strumento attraverso cui far fronte a problematiche sempre più attuali come quella dei cambiamenti climatici.

Dal momento che nella valutazione del carbonio assorbito dal sistema uliveto sono stati trascurati, a favore di sicurezza, il sequestro associato ai frutti e il 50% del sequestro realizzato dalle potature, risulta sicuramente interessante andare a calcolare, in studi futuri, la quantità di carbonio ri-emessa in atmosfera a seguito delle lavorazioni effettuate in frantoio così come quella reintrodotta in atmosfera a seguito dall'attività microbica che si sviluppa successivamente alla distribuzione delle potature trinciate sul campo e all'ammendamento con sansa. In questo modo sarà infatti possibile comprendere la capacità effettiva di sequestro dell'uliveto e quindi, qualora sia significativa, se lo stesso possa essere inserito all'interno del mercato volontario dei crediti di carbonio.

Questa possibilità rappresenterebbe un importante traguardo per il settore

dell'olivicoltura perché:

- si andrebbe ad incoraggiare ancora di più l'utilizzo di tecniche di coltivazione biologiche/tradizionale per poter massimizzare il rapporto rimozioni/emissioni;
- si potrebbero riqualificare quegli uliveti che, per difficoltà tecniche e di produzione, sono attualmente soggetti ad abbandono. In particolare, per questi uliveti, attraverso i crediti di carbonio si potrebbe ottenere un profitto economico andando così a sopperire alle basse entrate derivanti dalla normale gestione dell'uliveto.

L'insieme di queste possibilità si tradurrebbero quindi in un profitto economico, ma non solo. Grazie alle misure adottate il profitto sarebbe soprattutto di natura ambientale, tutelando un paesaggio che racconta la storia di chi lo abita.