

Programma di sviluppo rurale per l'Umbria 2007-2013 - Asse 1 - Misura 1.2.4
**"Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori
agricolo e alimentare e in quello forestale"**
Domanda di pagamento n. 54750325059

**Bando pubblico concernente termini e modalità per la concessione degli aiuti
PSR - MISURA 1.2.4**

**"OLIO, OLIVE E MELANGOLI
DELL'AMERINO: TIPICITÀ E QUALITÀ"**

AMEROLIO

RELAZIONE FINALE

OBIETTIVO SPECIFICO. INTRODUZIONE DI TECNICHE ALL'AVANGUARDIA PER LA COLTIVAZIONE E LA PRODUZIONE DI OLIO EXTRAVERGINE DI ECCELLENZA A PARTIRE DA CULTIVAR AUTOCTONE (AZIONE A: da I a X)

Introduzione

Nelle more della biodiversità dell'amerino l'olivo riveste una grande importanza sia per diffusione della coltura sia per la diversità che lo caratterizza. Proprio nell'ambito di questa biodiversità si è sviluppato il progetto AMEROLIO, orientato al miglioramento qualitativo degli oli prodotti e alla valorizzazione delle due più diffuse varietà locali, il Moraiolo e il Raio, quest'ultimo endemico dell'area amerina dove è rappresentato da numerosi esemplari secolari, tanto che è difficile imbattersi in piante giovani.

Gli scopi del progetto sono stati orientati all'adozione di pratiche agricole atte a ridurre l'impatto delle avversità biotiche ed abiotiche sulla qualità dell'olio prodotto e migliorare la gestione dell'oliveto, anche dal lato tecnologico, frantoi, si è lavorato per razionalizzare la tempistica e i parametri estrattivi come tempi di conferimento, fasi della molitura, filtrazione, condizionamento ecc.

Evidentemente il progetto ha risentito enormemente della pessima annata 2014 che ha fortemente condizionato la raccolta e la molitura delle olive e quindi la parte inerente alla qualità dell'olio con le relative analisi chimiche e sensoriali che è venuta a mancare è stata rimpiazzata da un rilevamento minuzioso dell'attacco della *Bactrocera oleae*.

Storicamente nell'area della conca ternana e dell'amerino si coltivava ad uso familiare l'arancio amaro o melangolo. Una delle attività del progetto è stata quella della messa a punto di oli al melangolo e di polpa di olive arricchita di scorza di melangoli autoctoni. L'attività di estrazione dell'essenza e di blend con la polpa di olive e con l'olio è stata curata dall'azienda Tenacia che poi ha reso disponibile a tutti i partner il protocollo (All. 1). Durante le prospezioni dedicate alla ricerca di queste piante sono state individuate anche altre specie di agrumi come pompelmo e arancio dolce. Dalla bibliografia si avevano indicazioni relative ai melangoli denominati "mezzo sapore" i quali sono decisamente più dolci del melangolo, di questa qualità è stato rinvenuto un solo esemplare in Taizzano presso l'azienda Pellerucci. L'uso del melangolo, tradizionalmente, era riservato a mitigare l'odore e il sapore della selvaggina dopo la frollatura, che, in mancanza di frigoriferi, imprimeva afori caratteristici, per noi "moderni" probabilmente difficilmente graditi.

Tutti i prodotti realizzati sono stati resi disponibili alla cittadinanza attraverso incontri dibattito e dimostrazioni pratiche, mentre gli oli e i prodotti del melangolo sono stati degustati durante manifestazioni organizzate nei territori del progetto (Fig. 1). Durante alcuni incontri dedicati ad altre attività locali abbiamo riferito ed assaggiato i prodotti del progetto Amerolio (<http://www.maratonadellolio.it/home.php?id=0>; link vari).

Tutte le aziende sono state sempre informate, tramite comunicazioni e-mail, in merito alle pratiche agronomiche, relativamente a potatura, trattamenti fitosanitari, raccolta ecc.



Figura 1. Convegni ed attività dimostrative

Territorio

Le aziende afferenti sono dislocate in 10 Comuni nell'area compresa tra Narni e Montecchio al sud dell'Umbria, in un'area occupata da millenni dall'olivo. La particolare posizione all'incrocio di tre regioni olivicole come la Sabina romana, il viterbese e la bassa Toscana fa sì che si ritrovino numerose cultivar comuni e alcune tipiche come il Raio. Si è già accennato nell'introduzione che il Raio è caratterizzato da esemplari annosi di grande taglia, che spesso sono stati, se non proprio abbandonati, trascurati. Il progetto Amerolio ha risvegliato le Istituzioni locali ma anche gli operatori del settore e nuovi aspiranti olivicoltori, tanto che ci sono state chieste indicazioni sul reperimento di 10.000 piante da mettere a dimora il prossimo autunno, segno inequivocabile che uno degli scopi più significativi del progetto, che si proponeva di risvegliare il settore da un lungo letargo legando qualità alla territorialità e agli endemismi è stato raggiunto. Quindi nei prossimi anni ci si aspetta un incremento di produzione e di auspicata qualità delle cultivar maggiormente legate al territorio così come ad un miglioramento del paesaggio che potrà risanare le parti abbandonate e destinare le zone stesse ad una coltivazione di olivo regalando panorami che da sempre hanno caratterizzato la regione Umbria.



Figura 2. Paesaggi amerini

Interventi

E' stata effettuata un'approfondita prospezione del territorio atta a consentire l'individuazione di cultivar locali poco o nulla conosciute, allo scopo ci siamo avvalsi della collaborazione di olivicoltori e di conoscitori della frutticoltura locale. Questa attività ha portato alla scoperta di 6 cultivar (Fig. 3) del passato che hanno caratteristiche di pregio e sono state descritte nel progetto biodiversità dell'amerino (PSR misura 214).

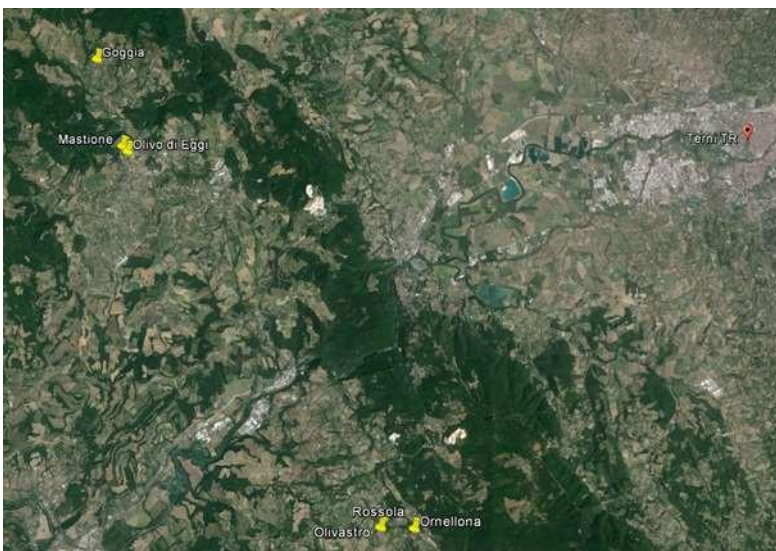


Figura 3. Localizzazione su mappa delle "riscoperte" 6 varietà dell'Amerino

Inoltre sono state reperite, anche se in pochi esemplari, piante di cultivar diffuse in altre realtà locali come la Bianchella di Umbertide, la Limona e il Canino.





Sono state identificate attraverso analisi morfologica e molecolare gli esemplari della cv Raio e Moraiolo presenti nelle aziende afferenti al progetto (Fig. 4).



Figura 4. Valutazione morfologica dei frutti di Raio a sinistra e moraiolo a destra

Sono state selezionate le piante secolari della cv Raio verificandone la dimensione del tronco esistente e le informazioni dei proprietari delle stesse, per quanto riguarda il moraiolo che difficilmente mostra un legno residuo risalente ai 100 anni perchè poco resistente alle gelate e ai funghi parassiti che danno la malattia chiamata carie o lupa, sono state analizzate le informazioni aziendali e verificate le dimensioni della ceppaia

per garantirne la presenza secolare della pianta nel territorio (Fig. 5). Sono state date indicazioni pratiche per la conservazione degli esemplari sottoposti a rischio statico indistintamente agli olivicoltori del territorio nel corso di incontri tecnici, ma anche estemporanei durante le visite ricorrenti.

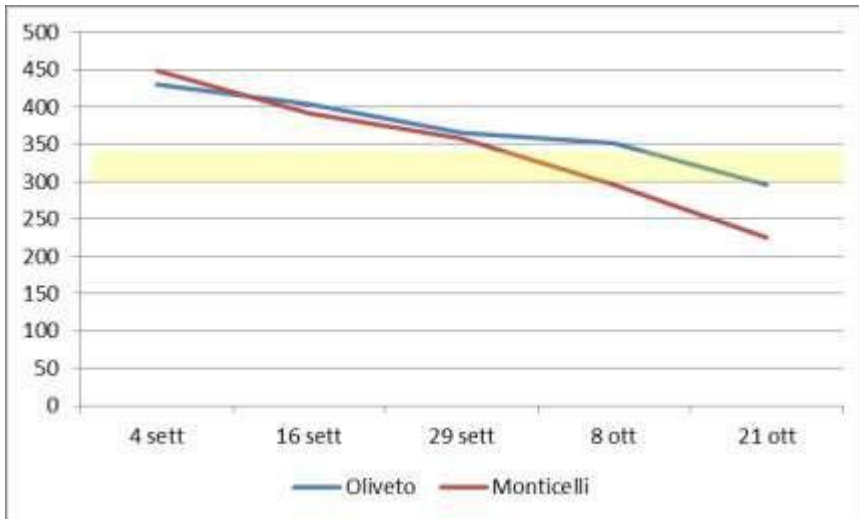


Figura 5. Selezione alberi monumentali di Raio a sinistra e Moraiolo a destra nel territorio Amerino

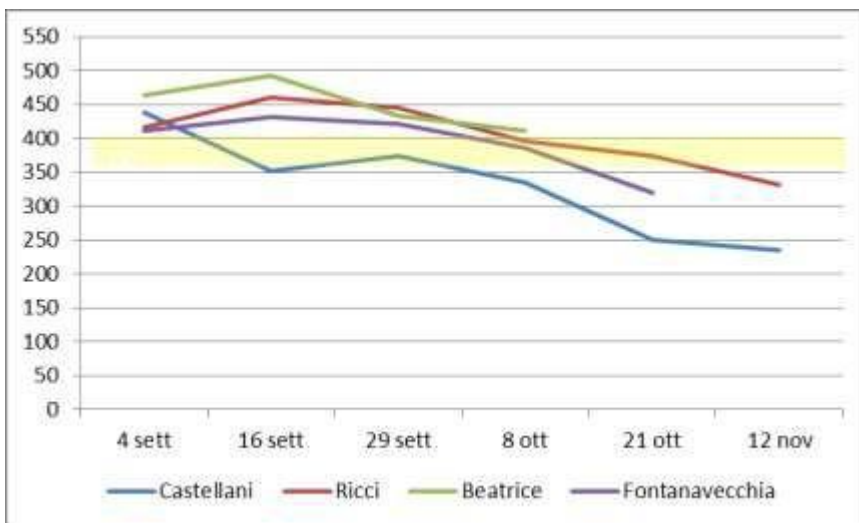
Il DNA estratto da ogni singolo individuo selezionato è stato amplificato secondo i protocolli standard atti all'identificazione varietale e confrontato con il database in possesso del CNR IBBR che contiene più di 2000 genotipi di olivi, garantendo la corrispondenza con le cultivar Raio e Moraiolo. Sono state quindi raccolte le foglie e parti del tronco dalle piante selezionate per verificare le eventuali patologie con metodi morfologici e molecolari. Anche le olive sono state prelevate con cadenza regolare al fine di controllare i ritmi di crescita e il contenuto in olio a partire dal mese di settembre (Fig. 6).

Figura 6. a) Penetrometria relativa alla media del biennio del progetto per la cultivar Raio; b) Penetrometria cultivar Moraiolo; in giallo i valori ottimali per la raccolta

a



b



Sempre nel medesimo tempo sono stati raccolti campioni di olive che sono stati sottoposti ad estrazione per verificare il contenuto in olio e la sua composizione, dati che sono stati utilizzati per ottenere una curva sulla quale basare le future date di molitura e cioè determinare l'epoca ottimale di raccolta (Fig. 7; Fig. 8).

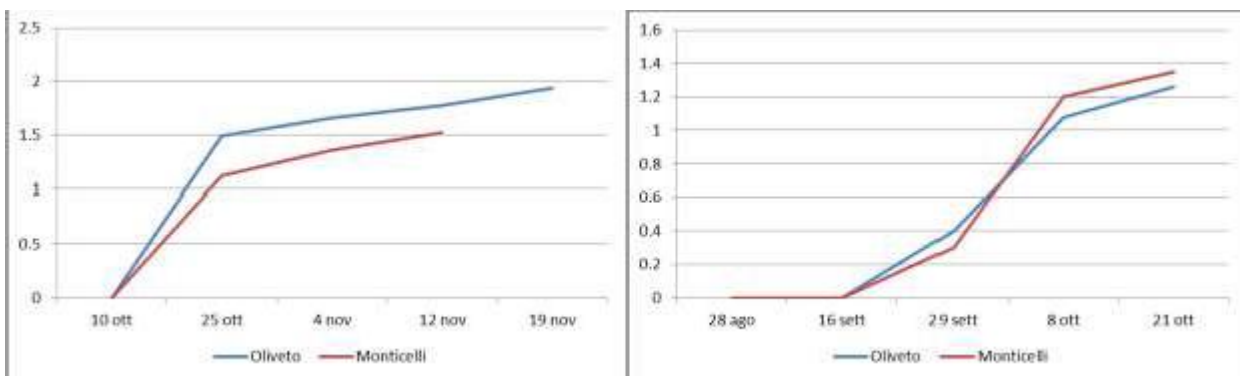


Figura 7. Indice di maturazione per la cultivar Raio relativa ai due anni progettuali (2013, 2014)

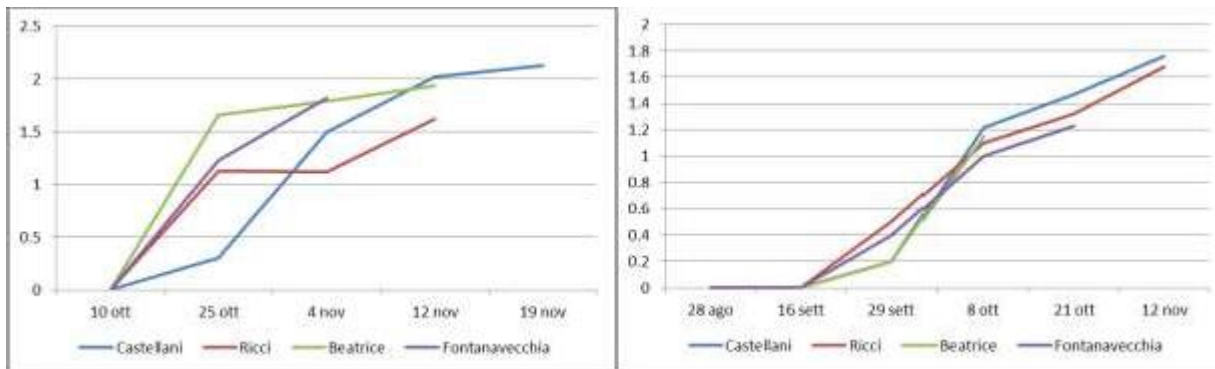


Figura 8. Indice di maturazione per la cultivar Moraiolo relativa ai due anni progettuali (2013, 2014)

Su un'aliquota delle stesse olive sono state fatte le determinazioni relative alla infestazione attiva della *Bactrocera oleae* (G-Mel), che sono servite per regolare i tempi e i modi di intervento con insetticidi, sia larvicidi (dimetoato) sia adulticidi (esche proteiche avvelenate, Spintor Fly), in base al metodo di conduzione dell'oliveto (convenzionale o biologico). I cicli della mosca sono stati seguiti con l'uso di trappole a feromoni e cromotropiche. Nei due casi abbiamo utilizzato una metodica di analisi che teneva conto di una soglia variabile in funzione della temperatura media giornaliera (Pucci et al).

La Produzione di olio

Per ogni azienda coinvolta con oliveti si è proceduto alla raccolta delle partite di olive destinate al progetto al loro trasporto presso il frantoio e alla frangitura di queste secondo i dettami di quello che è poi diventato il disciplinare di produzione. L'olio prodotto è stato filtrato con filtri a cartoni, senza snaturarne le caratteristiche utilizzando maglie apposite per l'olio extravergine di oliva (più larghe rispetto a quelle per il vino) e poi analizzato per controllare sia chimicamente che organoletticamente i vari prodotti ottenuti (All. 3 – dati chimici; Fig. 9).







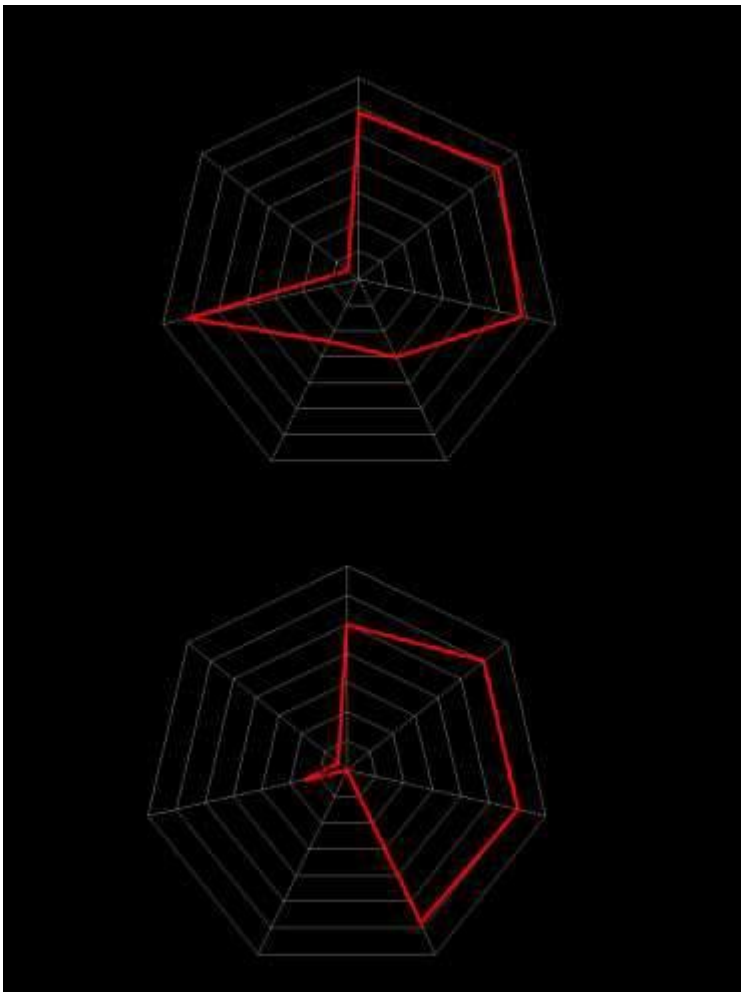


Figura 9. Profilo sensoriale degli oli di Raio in alto e Moraiolo in basso

Una sola azienda non ha potuto conferire le olive perchè vittima di un anno di forte scarica (poche olive prodotte dalle piante di interesse) delle piante. Tutti i lotti ottenuti sono stati utilizzati per manifestazioni a carattere locale e nazionale (conferenza stampa per la presentazione della maratona dell'olio presso la sede romana del Parlamento Europeo) sempre con l'etichetta Amerolio recante tutte le diciture previste dal bando e integrate dalle denominazioni di tutte le aziende partecipanti.

Dal momento che il secondo anno 2014 è stato l'anno impossibile per l'olivicultura nazionale e regionale tutte le manifestazioni sono state coperte con le scorte di olio del primo anno, che in virtù della grande qualità ottenuta hanno tenuto bene i 18 mesi previsti dalla normativa, così sono stati utilizzati anche per fare gli oli aromatizzati al melangolo che sono stati presentati, insieme alla polpa di olive Amerolio, alle varie manifestazioni previste dal progetto (Fig. 1).

I Melangoli

L'incuria e le leggi sull'ampliamento degli immobili hanno determinato una forte riduzione delle piante di arancio amaro presenti nel territorio, questo ha reso impossibile raggiungere il numero di 100 esemplari previsti, evidentemente le indicazioni che avevamo prima delle prospezioni si sono rivelate non del tutto veritiere anche in virtù di quanto detto sopra. In ogni caso l'attività si è svolta regolarmente testando diversi esemplari di arancio amaro e uno detto "mezzo sapore".

Tabella 1. Melangoli (*Citrus x aurantium* L.) ed altri agrumi individuati nel territorio umbro.

CAMPIONE	LOCALITA
PELLERUCCI	NARNI, TAIZZANO
MONTECAMPANO	AMELIA, LOC. MONTECAMPANO, STRADA DEI CASALI
MAURI	NARNI, TAIZZANO, STRADA DI MASSA BASSA
SALADINO	AMELIA, STRADA FONTANACCE
CROCE D'ALVO	AMELIA, CROCE D'ALVO
POMPELMO - NONNA MAFALDA	AMELIA, PONTE SANGUINARO
MANDARINO - NONNO QUINTILIO	AMELIA, PONTE SANGUINARO
ARANCIO DOLCE - SEMENZALE	TERNI, VILLAGGIO POLYMER
POMPELMO GRANDE	TERNI, PORCIVALLE SAN GIACOMO
AUGUSTA	FERENTILLO, VIA DELLA VITTORIA
FRANTOIO LA DRUPA	FERENTILLO, SP209
MOLA DEL SACRAMENTO	FERENTILLO, VIA DELL'ARRAMPICATA
VIA BOLOGNA	FERENTILLO, VIA BOLOGNA
FERENTILLO - SS25	FERENTILLO, SP 209
DIOMEDI	CESI, VIA ECCHIO
LUCCI	CESI, VIA DELLA LINCE
MOLA BATTISTON - DIOMEI 1	CESI, STRADA DI LIONE, 106
MOLA BATTISTON - DIOMEI 2	CESI, STRADA DI LIONE, 107

Sono state ottenute anche alcune piantine per auto-radicazione allo scopo di conservare il germoplasma. Ci sono diverse aziende che vorrebbero mettere a dimora piante di arancio amaro dell'amerino, se tale attività fosse lasciata al singolo, porterebbe immancabilmente ad un fiorire di melangoli provenienti da aree diverse con un danno per la tipicità del prodotto. In previsione di un possibile progetto futuro che

preveda il controllo genetico delle nuove piante di melangolo sia per la fornitura di piante alle aziende, sia per il controllo delle immissioni, diamo indicazioni in merito al reperimento del materiale di propagazione sul territorio del progetto amerolio, così da ridurre i rischi di inquinamento genetico.



Oli aromatizzati e polpa di olive

Come previsto dal progetto si è proceduto alla produzione di oli aromatizzati al melangolo e alla polpa di olive sia verdi che nere arricchite di buccia di arancio amaro. Il metodo è stato messo a punto dall'azienda Tenacia (V. Azione B), il protocollo indicato insieme al disciplinare di produzione dell'olio renderà possibile a tutte le aziende partner di riprodurre tutti i prodotti del presente progetto. Questi prodotti sono stati presentati ad Amelia e a Lugnano in Teverina durante le azioni dimostrative (Fig. 1). Alla luce di quanto detto la reintroduzione di uno o più genotipi locali di melangolo nell'amerino e nella conca ternana sarebbe molto interessante al fine di riscoprire tutta una serie di usi ormai desueti o limitati a poche famiglie, o, come nel caso di oli e polpa di olive aromatizzati, creare nuovi prodotti. Questi prodotti, sottoposti a test di assaggio hanno riscosso grande successo, anche tra casuali visitatori stranieri (giapponesi, argentini, austriaci), molti dei quali hanno manifestato interesse all'acquisto.

Stato fitosanitario e verifica dello stato generale degli alberi.

Esaurito l'argomento inerente la mosca delle olive al paragrafo precedente, sono state monitorate, durante tutto il periodo, anche le condizioni generali delle piante in merito a patogeni di origine fungina. In generale, si può affermare che le buone pratiche di controllo dei principali agenti fungini sono state sempre seguite dalle aziende con trattamenti a base rameica in concomitanza con la potatura, la raccolta e i periodi a rischi ad esempio per l'occhio di pavone. Solamente nel 2014, dove era impossibile trattare perchè le frequenti piogge, quasi settimanali, dilavavano le piante si è assistito a un fortissimo attacco di lebbra dell'olivo, che unitamente alla mosca ha distrutto i raccolti. Anche le piante antiche di Raio sono state oggetto di osservazioni per constatarne lo stato sanitario, in alcuni casi si è visto un eccesso di danni da carie, non solo sul tronco ma anche sulle branche, dovuto a cattiva potatura lasciando monconi eccessivamente lunghi nei quali i funghi della carie riuscendo ad entrare nei rami creano il danno. Durante un corso di potatura e gestione dell'oliveto abbiamo parlato e messo in pratica le norme per una corretta conduzione. Nelle more del corso di potatura un capitolo è stato dedicato alla potatura delle piante secolari, per le quali le regole per una buona potatura sono leggermente diverse. In poche parole possono essere riassunte nel concetto di staticità degli alberi, così le vecchie piante debbono essere condotte con rami principali moderatamente lunghi ad evitare lo scosciamento e moderatamente densi di vegetazione perchè meno elastici e soggetti (per effetto vela) ai capricci del vento.

Tecniche di raccolta

Nelle aziende partecipanti i sistemi di raccolta vanno dalla raccolta manuale agli agevolatori (i più utilizzati) alle macchine per lo squotimento al tronco. Premesso che, a differenza del comune pensare, il sistema che rispetta di più la pianta è lo squotimento del tronco perchè preserva i giovani ramoscelli dalla rottura e riduce il numero di foglie cadute. Il sistema di raccolta più comune, vuoi per il costo inferiore, vuoi per la giacitura dei terreni, vuoi per lo scarso numero di piante per azienda sono gli agevolatori. Questi provocano due tipi di danno uno sulla pianta: la caduta e il ferimento dei piccoli rametti dell'anno e l'ammaccatura dei frutti. Anche la raccolta manuale sia con l'uso dei rastrellini, sia a mani nude, comporta danni simili a quelli degli agevolatori. I frutti ammaccati e/o calpestati sulle reti, devono essere velocemente portati al frantoio e lavorati il prima possibile ma mai dopo 12h (vedi disciplinare). Altro punto importante ai fini dell'ottenimento della qualità è la precocità di maturazione, cultivar più precoci sono maggiormente soggette alle ammaccature così avviene anche negli anni di scarica per le cultivar tardive (Moraiolo e Raio),

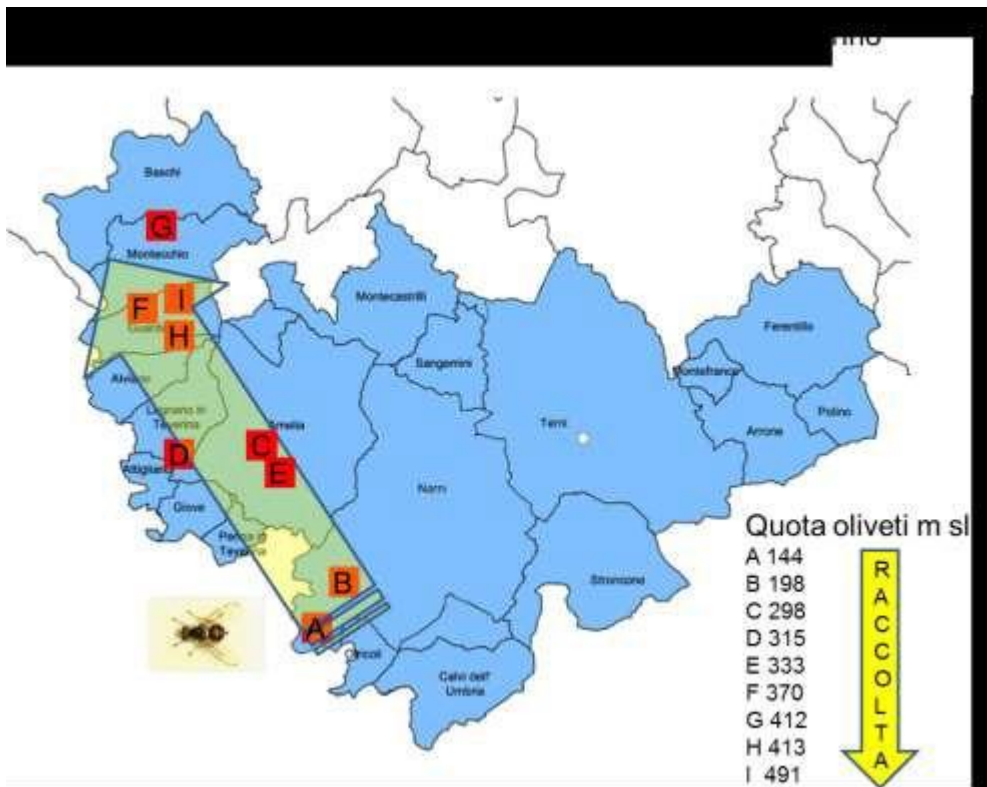
perchè in questo caso la maturazione è anticipata. Negli anni in cui si ha una carica abbondante le cultivar tardive possono essere molite entro le 24h sempre che non siano danneggiate dalle operazioni di raccolta.

Logistica delle operazioni di raccolta

Un punto importante per l'ottenimento di oli di qualità comparabile in tutto il territorio considerato dal progetto, è dato dallo studio dei microclimi, a questo scopo abbiamo rilevato dati come altitudine, esposizione, giacitura del suolo, coordinate geografiche, piante di altre cultivar adiacenti e forma di allevamento delle piante. Sulla scorta di questi dati abbiamo creato una scheda di priorità di accesso al frantoio. Evidentemente i dati geografici uniti a quelli microclimatici e alla quantità di olive presenti sulle piante (anni di carica, anni di scarica) fanno sì che dalla interazione dei differenti parametri, alcuni anni le priorità di raccolta possano variare, in poche parole non sempre verranno rispettate le priorità di conferimento ma saranno determinate di anno in anno secondo le variazioni dettate dalle condizioni suddette. Questo studio è molto importante per la gestione dei turni di molitura e quindi della qualità dell'olio. I modi e i tempi di gestione saranno inseriti nel disciplinare.

Monitoraggio della *Bactrocera oleae*

Nelle due estati che hanno visto attivo il progetto Amerolio sono state monitorate le generazioni di mosca delle olive attraverso l'uso di trappole sia cromotropiche che a feromoni, sulla scorta dei risultati ottenuti, soglia di intervento, sono stati consigliati trattamenti sia biologici (spintor fly) che larvicidi (dimetoato). Questo ha portato a salvare il prodotto del primo anno ottenendo oli molto interessanti che sono anche entrati in alcune guide specializzate. Il secondo anno, per quanto accennato più sopra, siamo riusciti a controllare la mosca solo fino ai primi di ottobre (1-5 ottobre 2014) utilizzando alcuni trattamenti larvicidi, così facendo, comunque, il grado di infestazione era attestato, solo per alcuni appezzamenti di alta collina, intorno al 5%. Poi con l'avanzare della stagione, vuoi per le piogge che dilavavano il prodotto, vuoi per le generazioni perniciose non si è più riusciti a contenere la *Bactrocera oleae* e l'olio ottenuto è stato di basso profilo, tanto è vero che per le dimostrazioni è stato usato l'olio dell'anno precedente (Fig. 3; Tab. 2).



Genetica

Sono stati validati, tramite marcatori molecolari, tutti i genotipi selezionati di olivo e melangolo sulla base degli studi pregressi. L'utilizzo dei migliori marcatori per le varietà di olivo e melangolo, sia nucleari che plastidiali potranno consentire la commercializzazione dei prodotti ottenuti certificati anche su base genetica. Per quanto riguarda l'olivo i risultati sono stati confrontati con il database del CNR IBBR di Perugia per la validazione delle cultivar esaminate. Per il melangolo sono stati applicati marcatori molecolari di uso corrente sviluppati sia per il genere *Citrus* per la specie in esame *Citrus x aurantium* L. I profili molecolari sono stati confrontati con i database disponibili (es. <http://www.citrusgenome.ucr.edu/>). Alcune analisi di genotipizzazione attraverso marcatori SNP sono state eseguite utilizzando una piattaforma ad alta processività. Sono stati analizzati in totale più di 200 olivi e 28 *Citrus* includendo 7 specie di confronto e 21 piante attualmente presenti nel territorio in esame (Tab. 1). I dati molecolari di olivo confrontati con il database delle varietà diffuse nel resto della regione, a livello nazionale e nei diversi paesi del bacino del Mediterraneo in possesso del CNR IBBR di Perugia, hanno garantito l'identità varietale delle due varietà in esame e hanno evidenziato la presenza di altre varietà altamente diffuse a livello nazionale (Frantoio e Leccino) e di altre zone regionali e anche laziali (Bianchella, Canino, Limona). Per la caratterizzazione del melangolo, il CNR ha attinto alle informazioni depositate nei diversi database nazionali sviluppati per la variabilità degli agrumi presenti in Italia. La mappatura degli oliveti e delle singole piante di melangolo riscontrate nel territorio in esame è riportata nella figura 4.

Inoltre grazie allo sviluppo antecedente al progetto di nuovi marcatori molecolari (SSR e SNP) effettuato dal CNR IBBR in collaborazione con la Rapid Biotech, è stato possibile effettuare un'innovativa identificazione varietale basata su marcatori funzionali associati a geni che controllano via metaboliche relative alla quantità e qualità del prodotto finale.

Disciplinare di produzione

VEDI ALLEGATO "A" ALLA PRESENTE RELAZIONE

OBIETTIVO SPECIFICO. CREAZIONE DI NUOVI PRODOTTI: OLIO, OLIVE E PATE' AGRUMATI AL MELANGOLO DELL'AMERINO (AZIONE B: da I a V)

Nota: Per la creazione dell'olio e del patè di olive al melangolo sono state applicate tecnologie per l'estrazione dell'olio essenziale e/o del lipoestratto (sotto vuoto, ultrasuoni o in corrente di vapore) e poi la miscelazione con l'extravergine e/o con il patè, in quanto i processi di macerazione e/o molitura contemporanea avrebbero potuto causare problemi di contaminazione da micotossine, retrogusti e/o elevato fabbisogno di aromatizzante. Responsabile di tale azione è stata l'Azienda Agricola Tenacia.

Introduzione

Il melangolo o arancio amaro (*Citrus aurantium* L.) appartiene alla famiglia delle Rutacee ed è particolarmente diffuso sia tal quale sia come portainnesto degli agrumi coltivati negli ambienti a clima caldo umido, ma la sua buona tolleranza a temperature prossime allo zero ne ha consentito la presenza anche in ambienti non particolarmente vocati, come quello dell'Amerino. Di questa specie sono diffuse molte cultivar caratterizzate da produzione di frutti dalle caratteristiche morfologiche e organolettiche molto differenti. Il melangolo viene ampiamente usato in fitoterapia ad uso interno date le sue proprietà amaro toniche, digestive, carminative, stomatiche, diaforetiche, febbrifughe, decongestionanti, anoressizzanti, antispasmodiche e sedative. Viene inoltre utilizzato per uso esterno per le sue proprietà aromatizzanti e antimicrobiche. Ricordiamo infatti, il notevole impiego del frutto di tale specie nella medicina tradizionale sia orientale nel trattamento dei problemi del tratto digerente (Zhi-schi in cinese e Kijitsu in giapponese), sia occidentale come stimolante per l'appetito e la secrezione gastrica. I frutti di questa specie sono spesso utilizzati direttamente in molti paesi come l'Iran (consumo diretto tal quale) e il Messico (consumo dopo condimento con sale e chili). Molto più generalmente utilizzata è però la sola buccia del frutto, utilizzata sia fresca per la preparazione di marmellate e composte, sia essiccata per l'aromatizzazione di birra (Orange Muscat in Belgio) e liquori (Curacao e Cointreau). Anche i fiori sono molto utilizzati sia direttamente per la preparazione di tè che come materia prima per l'estrazione di olio essenziale utilizzato in profumeria. In particolare nel pericarpo del melangolo si possono trovare principi attivi come: limonene, mircene, alfa-pinene, flavonoidi, aldeidi alifatiche e monoterpeniche. Di notevole interesse è il contenuto di p-octopamina e p-sinefrina. Quest'ultima per il suo possibile utilizzo come integratore alimentare per la perdita di peso. Infatti attraverso una maggiore attività beta-ossidativa sui grassi l'estratto secco di melangolo migliora il rapporto fra massa magra e massa grassa del corpo umano. Da ricordare, inoltre, la funzione cardiotonica della octopamina nel trattamento dell'ipotensione. Pur se il melangolo è stato inserito nell'elenco degli estratti vegetali ammessi negli integratori alimentari, l'assunzione giornaliera non deve superare le dosi ammesse (Circolare 3 del 18/07/02 G.U. 188 del 12/08/02).

Profilo aromatico

La forte variabilità delle caratteristiche aromatiche e organolettiche dei frutti di melangolo ha necessitato di effettuare preliminarmente delle analisi sensoriali per valutarne l'utilizzabilità come aromatizzante. Le 4 tipologie di frutti saggiate:

- M1 – Mauri
- M2 - Monte Campano
- M3 – Saladino
- M4 – Montenero

hanno dimostrato caratteristiche sensoriali differenti. Infatti utilizzando una scheda sensoriale come quella appresso riportata (tab. 1), attraverso dei panel-test sono stati caratterizzati i frutti appartenenti alle quattro accessioni prese in esame. I punteggi forniti da ciascun assaggiatore per ciascun descrittore (scala 0: sentore assente; 9 sentore pieno) sono stati elaborati utilizzando la media geometrica M, che corrisponde alla radice quadrata del prodotto tra la frequenza relativa e l'intensità relativa di ogni descrittore. In base al valore numerico assunto da M per ciascun descrittore è stato possibile individuare gli attributi che caratterizzano sensorialmente ogni tipologia testata.

Tabella 1. Scheda sensoriale utilizzata

Esame Olfattivo	
INTENSITÀ AROMATICA	
FLOREALE	
Fiori specifici	rosa, gelsomino, glicine, magnolia, zagara, violetta
Fiori vari	fiori bianchi, fiori freschi, fiori di campo, fiori secchi
FRUTTATO	
Agrumi	arancia, limone, mandarino, pompelmo, cedrata, lime zenzero
Frutti chiari a nocciolo	pesca, albicocca
Frutti freschi diversi	banana, mela pera, fichi, melone, mosto, uva, kaki
Frutti essiccati	uva passa, fichi secchi, datteri, prugne secche, canditi
Frutti cotti	confettura, marmellata, frutta sciroppata, prugne cotte, frutta cotta ananas sciroppata
Frutti esotici	ananas, cocco, frutto della passione, mango, tropicale
VEGETALE	
Vegetale fresco	asparago, erba, foglia pomodoro, peperone, ortica, pomodoro verde, rucola
Balsamico	resina, conifera, mentolo, anice, eucaliptolo
Vegetale secco	erba secca, fieno, paglia, tabacco, foglie secche, carta, tè
Sottobosco	terra, muschio, humus, fungo, tartufo
SPEZIATO	
Spezie	cannella, coriandolo, liquirizia, pepe, chiodi di garofano, noce moscata
Legno	legno verde, legno nuovo, legno secco
Pasticceria	vaniglia, biscotto, canditi, crema pasticcera, torta sfornata, torrone, farina
Tostato	caffè, pane tostato, caramello, crosta di pane
ODORI ANOMALI	
Ossidato	acetone, alcool, mela marcia, solvente, disinfettante
Microbiologico	muffa, lattico, fenolico, sudore
Composti solforati	solfureo, zolfo, uova sode, uova marce, cipolla
PERSISTENZA	
PREFERENZA	

I principali risultati di questa indagine sono riportati in tabella 2.

Da questi emerge come vi sia una notevole variabilità organolettica delle differenti accessioni di melangolo testato e come spesso la preferenza dell'assaggiatore non sia direttamente legata all'intensità aromatica e ad elevati valori di alcune componenti aromatiche, ma all'armoniosità e all'equilibrio degli aromi. Queste indagini risultano di estremo interesse nelle fasi iniziali al fine di scegliere correttamente le accessioni da moltiplicare per ottenere dei prodotti caratteristici e peculiari difficilmente confondibili o imitabili con altri. Certamente dopo questa fase sarà necessario effettuare una fase più prettamente agronomica per verificarne:

- il grado di adattabilità e le potenzialità produttive di tali accessioni nei nostri ambienti;
- la possibilità di propagazione agamica
- l'itinerario tecnico di coltivazione.

Tabella 2. Media dei punteggi (scala 0-9) dei principali descrittori rilevati nei panel-test eseguiti per le quattro accessioni di melangolo in prova

	M1	M2	M3	M4
INTENSITA' AROMATICA	7,64	5,50	6,64	6,16
FLOREALE	5,93	4,14	5,57	4,79
fiori specifici	3,57	2,86	5,21	3,47
Zagara	2,29	1,64	4,21	2,29
Gelsomino	0,93	0,86	2,64	1,23
fiori vari	3,43	2,93	2,93	3,03
fiori bianchi	2,93	2,29	2,29	2,41
FRUTTATO	6,57	4,93	6,64	5,01
Agrumi	6,57	4,07	6,79	4,91
Arancia	3,43	4,36	3,64	3,91
Limone	2,50	1,79	1,71	1,70
Mandarino	3,86	2,21	3,71	2,60
Lime	2,43	1,07	1,93	1,40
Pompelmo	-	0,43	0,57	0,46
Frutti chiari a nocciolo	1,93	2,07	2,64	2,20
Pesca	1,29	2,07	1,21	1,92
Albicocca	0,57	0,07	1,71	0,50
Frutti freschi diversi	1,21	2,14	1,50	1,83
Frutti cotti	1,57	3,00	2,43	2,95
Confettura	0,43	2,23	1,36	1,70
Frutti esotici	3,14	0,79	2,00	1,50
Ananas	1,21	0,36	1,86	0,83
SPEZIATO	2,00	1,50	2,07	1,71
Spezie	1,36	1,71	0,71	1,44
Pasticceria	1,79	3,79	2,29	3,09
PERSISTENZA	4,50	5,00	4,29	5,01
PREFERENZA	6,64	7,00	5,57	7,02

Estrazione dell'aroma

Data l'esigua quantità di frutti utilizzabile per la messa a punto della tecnica di produzione dei prodotti aromatizzati si è scelto di operare solo su due linee di produzione:

o Estrazione aroma per aromatizzazione olio extra vergine di oliva e patè di olive;

o Utilizzazione delle bucce per la preparazione di prodotti alimentari solidi a base oleosa.

In particolare la necessità di operare con piccole quantità e non alterare l'aroma con sentori estranei ha fatto scegliere la modalità di estrazione dell'aroma attraverso una breve infusione in olio extra vergine di oliva idoneo sottoposto a trattamento con ultrasuoni. Questa modalità ha permesso di poter operare anche con limitati quantitativi di frutti e non alterare l'aroma degli stessi e nello stesso tempo di poter utilizzare le bucce parzialmente esauste per l'aromatizzazione di patè di olive. Impiego di olio extra vergine di oliva come solvente, in questa prima fase della tecnica di preparazione è dovuto principalmente alla necessità di utilizzare un solvente comunemente presente nei prodotti finiti che si volevano aromatizzare. La scelta dell'olio è stata, invece, più complessa in quanto si è cercato di utilizzare dell'extra vergine non particolarmente sapido per evitare il conflitto aromatico tra le componenti del melangolo e quelle dell'olio di oliva.

Per tale motivo si è deciso di mettere a punto una metodica di estrazione di tale olio con il frantoio oleario aziendale. Tale metodica prevedeva:

- ✓ varietà di oliva: Leccino;
- ✓ grado di maturazione: avanzato (indice di maturazione C.O.I. = 6);
- ✓ velocità frangitore: ridotta (1000 giri minuto);
- ✓ griglia del frangitore: grande (8 mm);
- ✓ tempo di gramolazione: lungo (70 minuti);
- ✓ temperatura di gramolazione: bassa (25 °C).

In questo modo si è potuto ottenere un olio extravergine dal gusto equilibrato, armonico particolarmente adatto ad essere aromatizzato.

Tecnica estrattiva utilizzata

I frutti raccolti sono stati lavati e sottoposti a bagni sanificanti per l'abbattimento della flora microbica. Dopo questo intervento si è provveduto al prelievo della buccia avendo cura di non determinare la rottura dell'epidermide con la fuoriuscita di oli essenziali. Le bucce previa una modesta deumidificazione sono state opportunamente sminuzzate in bagno d'olio extra vergine e sottoposte a ripetuti cicli di ultrasuoni per permettere la rottura delle pareti cellulari contenenti gli oli essenziali e la diffusione di questi nell'olio extra vergine. Alla fine del processo di estrazione si è provveduto alla separazione del materiale solido dall'olio extravergine ormai aromatizzato attraverso un processo di centrifugazione. Tale processo ha portato all'ottenimento di due distinti prodotti:

- ✓ Olio extravergine aromatizzato;
- ✓ Buccie utilizzabili come ingrediente aromatizzante in prodotti solidi a base oleosa (patè, salse, creme).

Tali prodotti aromatizzati concentrati sono stati conservati opportunamente e utilizzati per la produzione di:

- ✓ Condimento a base di olio extra vergine di oliva al melangolo;
- ✓ Triti di olive al melangolo.

Tale produzione ha necessitato di una base sperimentale per trovare le proporzioni corrette tra prodotto e aromatizzante e per individuare la ricetta che meglio rispondesse alle esigenze del consumatore. In particolare la scelta di non aggiungere conservanti e non utilizzare trattamenti termici invasivi ha reso abbastanza complesso la messa a punto delle procedure operative.

Prodotti realizzati

Di seguito vengono descritti i tre prodotti originali che sono stati ottenuti dalla sperimentazione:

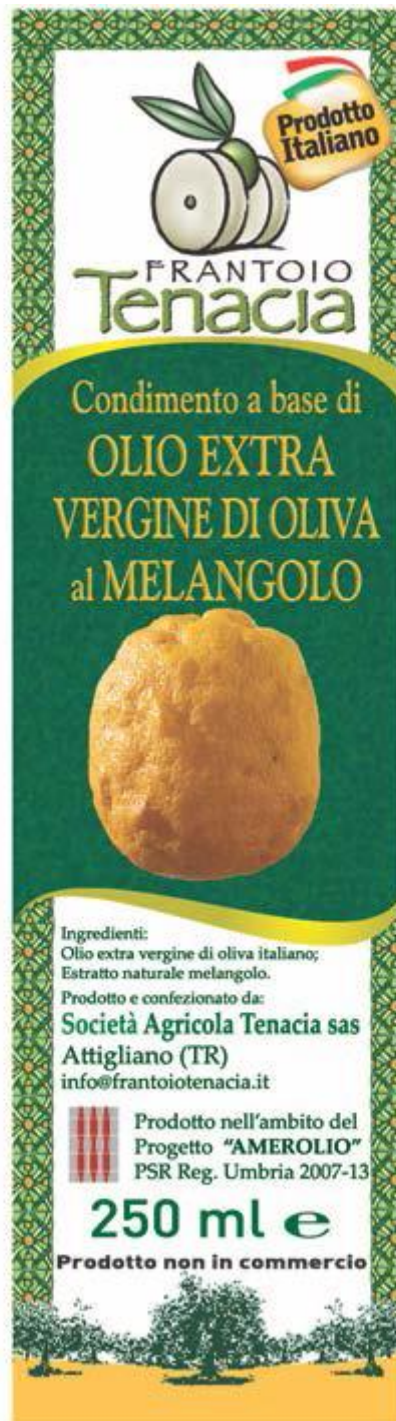
- a) Condimento a base di olio extra vergine di oliva al melangolo;**
- b) Triti di olive al melangolo;**
- c) Patè di olive nere al melangolo.**

Condimento a base di olio extra vergine di oliva al melangolo

Condimento dall'aroma di olio extra vergine aromatizzato al melangolo particolarmente adatto al condimento di secondi di pesce lesso, in carpaccio o marinato o di contorni a base di verdure fresche o lessate.

Ingredienti

1. Olio extra vergine di oliva
2. Estratto naturale di melangolo



Trito di olive al melangolo

Trito olive in salamoia aromatizzate con buccette di melangolo è particolarmente adatto per il condimento di bruschette e di primi piatti a base di pasta.

Ingredienti

1. Olive in salamoia
2. Olio extra vergine di oliva
3. Buccia di melangolo
4. Succo di limone
5. Aromi naturali



Patè di olive nere al melangolo

Il patè di olive nere con buccette di melangolo è particolarmente adatto per la preparazione di bruschette o per esaltare la sapidità di secondi a base di carne.

Ingredienti

1. Olive nere in salamoia
2. Olio extra vergine di oliva
3. Buccia di melangolo
4. Succo di limone
5. Aromi naturali



OBIETTIVO SPECIFICO. ATTIVITA' DI DIFFUSIONE E DISSEMINAZIONE DEI RISULTATI E REALIZZAZIONE DI AZIONI DIMOSTRATIVE (AZIONE C)

Introduzione

La 3A-Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria nell'ambito del progetto "Olio, olive e melangoli dell'amerino: tipicità e qualità - AmerOlio" ha partecipato come partner con il ruolo di svolgere attività legate alla divulgazione del progetto e dei suoi risultati.

I costi sostenuti e rendicontati sono tutti riconducibili alle attività di seguito descritte e trovano riscontro con i documenti allegati alla rendicontazione della spesa.

Tabella n.1 Spesa rendicontata e spesa ammessa 3A-Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria

Totale spesa ammessa € 18.550,00 – Totale spesa rendicontata € 16.679,83

Azione/Fase progettuale di riferimento	Descrizione della spesa	Stato di realizzazione	Spesa 1° SAL	Saldo	Spesa totale	Spesa Ammessa
Attività di diffusione dei risultati, organizzazione convegno finale e attività dimostrative	Personale Senior	Conclusa	1.618,07	3.710,72	5.328,79	5.250,00
	Personale Junior	Conclusa	3.295,15	7.905,89	11.201,04	11.000,00
	Servizi (stampa inviti convegno, attività dimostrativa, locandine/manifesti, ideazione grafica dei materiali di diffusione e dei pagina web, stampa cartelline, Allestimento Sala)	Conclusa	-	150,00	150,00	1.000,00
	Servizi (realizzazione video per media regionali)	Conclusa	-	-	-	600,00
	Servizi (implementazione ed aggiornamento pagina Web del progetto all'interno del sito di 3APTA)	Conclusa	-	-	-	700,00
TOTALE			4.913,22	11.766,61	16.679,83	18.550,00

In considerazione del fatto che gli obiettivi del progetto sono stati raggiunti e che le maggiori spese sostenute (Personale Senior e Personale Junior "Attività di diffusione dei risultati, organizzazione convegno finale e attività dimostrative") possono essere compensate con le minori spese sostenute per le altri voci di spesa previste dal progetto (Servizi "stampa inviti convegno, attività dimostrativa, etc."; Servizi "Realizzazione video"; Servizi "Implementazione ed aggiornamento pagina Web del progetto all'interno del sito di 3APTA"). Si ritiene che le variazioni sopra descritte, debbano essere considerate non rilevanti ai fini della valutazione generale delle spese rendicontate e delle attività svolte.

La 3A-PTA durante lo svolgimento delle attività previste dal progetto in questione, per il raggiungimento degli obiettivi fissati, ha dovuto ridefinire il gruppo di lavoro, sulla base dei tempi e

delle risorse assegnate dalla Regione Umbria. In particolare sono state utilizzate delle persone più qualificate rispetto a quelle inizialmente previste. Questa operazione, nel rispetto del budget approvato dalla Regione Umbria, ha comportato una variazione dei tempi di lavoro rispetto alle previsioni originarie, così come di seguito specificato:

Personale senior impegno ore/uomo da 150,00 a 141,00

Personale junior impegno ore/uomo junior 500,00 da a 490,00

Le attività svolte vengono descritte nei paragrafi che seguono.

ATTIVITÀ DI DIFFUSIONE DEI RISULTATI

Personale 3A-PTA: Battistini Marco, Bonifazi Luigi, Briganti Stefano, Capoccia Monica, Concezzi Luciano, Coreno Loredana, Frattegiani Enrico, Marchignani Maurizio, Salami Pina.

Nell'ambito del progetto la 3A-Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria ha svolto "Attività di diffusione dei risultati". In particolare le attività di diffusione realizzate dalla 3A-PTA hanno riguardato la predisposizione del materiale di comunicazione specifico per la Misura 1.2.4., la pubblicazione su internet delle informazioni relative allo svolgimento delle diverse fasi del progetto e la programmazione e progettazione degli eventi di diffusione previsti (convegno finale e attività dimostrative).

Nei paragrafi che seguono vengono descritte in dettaglio le attività svolte.

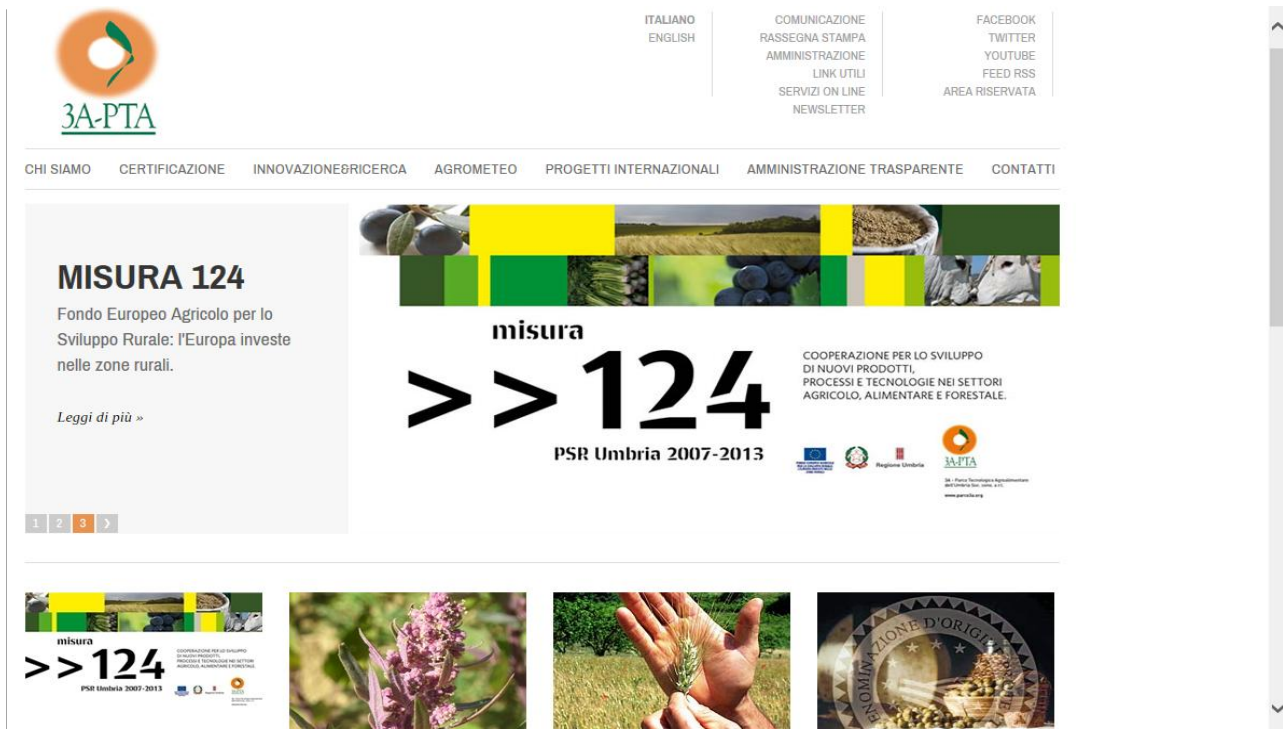
Attività di diffusione e disseminazione dei risultati e organizzazione convegno finale

La 3A Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria ha curato le attività di diffusione dei risultati del progetto. In particolare è stata predisposta una specifica pagina web all'interno del sito www.parco3a.org, con le informazioni relative allo svolgimento ed alle finalità del progetto.

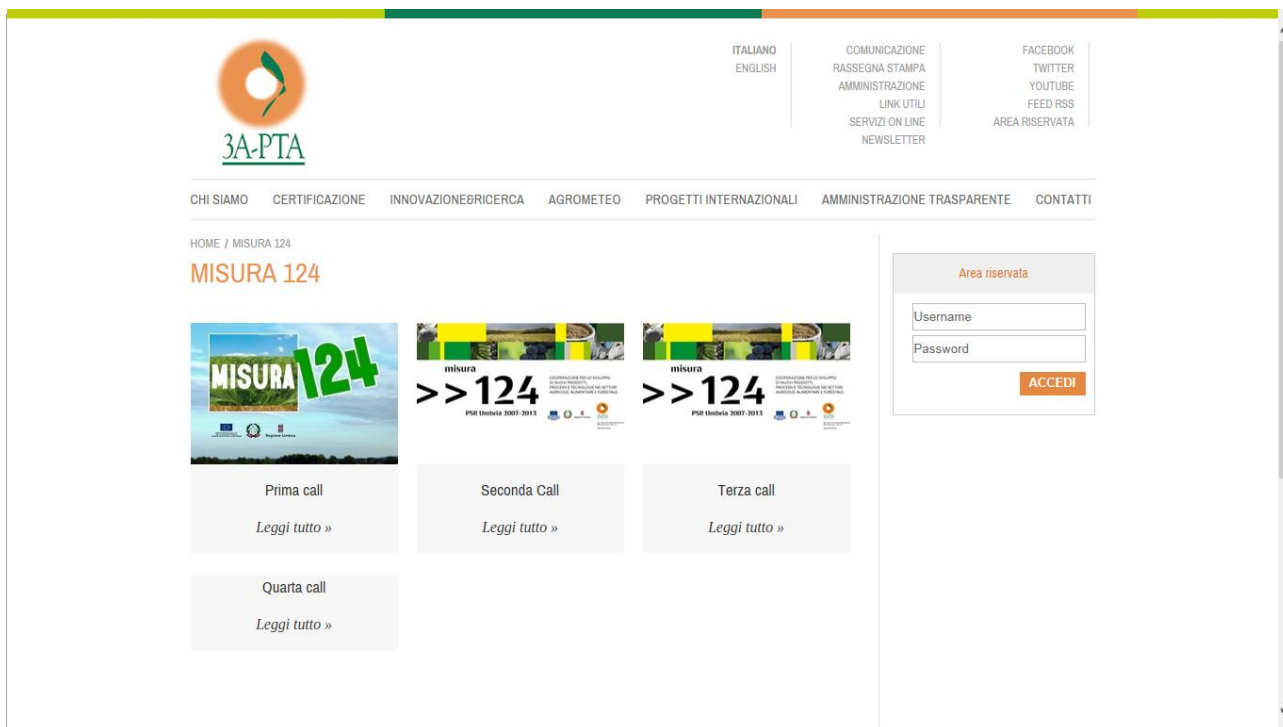
Nella fase di definizione della struttura delle pagine di introduzione e descrizione dei progetti è stato necessario uniformare il layout della pagina Web con quella già strutturata nella precedente programmazione cercando di mantenere una facile ed intuitiva navigazione per l'utente.

In particolare sono state necessarie numerose modifiche ed adeguamenti nel corso del tempo proprio per cercare di uniformare lo standard di informazione in base alle necessità e alle attività dello specifico progetto. L'accesso alla pagina avviene direttamente dal portale della 3A-PTA, www.parco3a.org, con una specifica sezione dedicata ai progetti realizzati con la Misura 124 del PSR Umbria.

Immagini relative alle diverse sezioni web del progetto realizzate nel sito www.parco3a.org



Dalla Homepage, cliccando sullo specifico spazio “Misura 124” si accede ad una pagina dove è possibile accedere alla consultazione dei progetti realizzati in base alle differenti fasi di attivazione della Misura (Prima Call; Seconda Call; Terza Call; Quarta Call).



Successivamente, cliccando sulla “Seconda Call” si accede direttamente alla pagina web che riporta una descrizione generale della Misura 124 e l’elenco dei progetti approvati distinguendo quelli in cui la 3A-PTA è capofila e quelli condotti come partner.

ITALIANO
ENGLISH

COMUNICAZIONE
RASSEGNA STAMPA
AMMINISTRAZIONE
LINK UTILI
SERVIZI ON LINE
NEWSLETTER

FACEBOOK
TWITTER
YOUTUBE
FEED RSS
AREA RISERVATA

CHI SIAMO CERTIFICAZIONE **INNOVAZIONE E RICERCA** AGROMETEO PROGETTI INTERNAZIONALI AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE CONTATTI

HOME / INNOVAZIONE E RICERCA / MISURA 124 - SECONDA CALL

MISURA 124 - SECONDA CALL

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali.

PRS UMBRIA 2007/2013 - MISURA 124: "Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo, alimentare e forestale".

In questa sezione è possibile accedere alle pagine dei 21 progetti approvati in cui 3A-PTA è capofila e che vedono il coinvolgimento dell'Università degli Studi di Perugia, di altri centri di ricerca nazionali e di oltre 150 aziende agricole ed agroalimentari della Regione Umbria.

Cos'è la Misura 124?

La Misura 124 "Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e settore forestale" viene attivata per promuovere iniziative finalizzate a sviluppare la competitività del settore agricolo, a migliorare gli standard qualitativi dei prodotti, le performance ambientali e la sicurezza sul lavoro delle imprese agricole attraverso il collaudo, l'adozione e la diffusione di innovazioni tecnologiche, di processo, di prodotto e organizzative nella fase precompetitiva, sostenendo azioni che favoriscono la cooperazione fra mondo produttivo, rappresentato dagli imprenditori agricoli e forestali e dall'industria di trasformazione, gli enti di ricerca ed altri operatori economici. Pertanto, la strategia di intervento attuata si è basata su un innovativo sistema di cooperazione tra

MISURA 124 - SECONDA CALL

- UMBRIA-LIN
- T.U.N.
- MIRO
- SIERO A IMPATTO ZERO
- ZOOCOMPOST
- ANTICHI SAPORI
- VINNOVA
- CIPOLLA DI CANNARA "PICT"
- ECOWINE
- MUFFATI
- ECO2OLIO
- AVICUNISMO
- AVIHOME
- NUTRIGRAN-BIO
- VACOLTART
- INSIDE OLIVE OIL
- PRONOTA

MISURA 124 - PRIMA CALL

MISURA 124 SECONDA CALL [3A-PTA NON CAPOFILIA]

MISURA 124 - TERZA CALL

I progetti condotti come partner sono stati raccolti in un'unica pagina di consultazione.

ITALIANO
ENGLISH

COMUNICAZIONE
RASSEGNA STAMPA
AMMINISTRAZIONE
LINK UTILI
SERVIZI ON LINE
NEWSLETTER

FACEBOOK
TWITTER
YOUTUBE
FEED RSS
AREA RISERVATA

CHI SIAMO CERTIFICAZIONE **INNOVAZIONE E RICERCA** AGROMETEO PROGETTI INTERNAZIONALI AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE CONTATTI

HOME / INNOVAZIONE E RICERCA / MISURA 124 SECONDA CALL [3A-PTA NON CAPOFILIA]

MISURA 124 SECONDA CALL [3A-PTA NON CAPOFILIA]

QUINOA

Quinoa, una nuova Opportunità per l'Agricoltura Umbra

[Leggi tutto »](#)

FRUQUAL

Frumenti umbri di qualità

[Leggi tutto »](#)

FiCoProArg Umbria

Filiera per il tinteggio con coloranti naturali protetti in argille.

[Leggi tutto »](#)

SPEDITAB

Sperimentazione di tecniche agronomiche innovative e valutazione comparativa di varietà di tabacco da seme per la produzione di olio

MISURA 124 - SECONDA CALL

MISURA 124 - PRIMA CALL

MISURA 124 SECONDA CALL [3A-PTA NON CAPOFILIA]

- QUINOA
- FRUQUAL
- FICOPROARG UMBRIA
- SPEDITAB
- UMBRIA WINE 2020
- BELLO, SANO E NATURALE
- VINO SANO BUONO E BIO
- MAN.SA
- IN FRUMENTO SALUS
- ECCOCOMPOST
- V.I.S.O.
- ALLEVAMENTO E TRASFORMAZIONI INNOVATIVE DI CARNI SUINE PER OTTENERE SALUMI SENZA CONSERVANTI
- L.E.S.S.
- I MIGLIORI IMPOLLINATORI DELLE VARIETÀ DI OLIVO IN UMBRIA
- PRODUZIONE SUINCOLA

Dalla pagina di consultazione generale si accede a quella specifica realizzata per il progetto in questione.

The screenshot shows the website for 3A-PTA. At the top left is the 3A-PTA logo. To the right are navigation links for 'ITALIANO ENGLISH', 'COMUNICAZIONE', 'RASSEGNA STAMPA', 'AMMINISTRAZIONE', 'LINK UTILI', 'SERVIZI ON LINE', and 'NEWSLETTER'. Further right are social media links for 'FACEBOOK', 'TWITTER', 'YOUTUBE', 'FEED RSS', and 'AREA RISERVATA'. Below this is a horizontal menu with 'CHI SIAMO', 'CERTIFICAZIONE', 'INNOVAZIONE E RICERCA', 'AGROMETEO', 'PROGETTI INTERNAZIONALI', 'AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE', and 'CONTATTI'. The main content area has a breadcrumb trail: 'HOME / INNOVAZIONE E RICERCA / MISURA 124 SECONDA CALL [3A-PTA NON CAPOFILIA]'. The title is 'OLIO, OLIVE E MELANGOLI DELL'AMERINO: TIPICITÀ E QUALITÀ'. The text describes the Amerino area's olive oil production, mentioning the 'Moraiolo' variety and the 'Raio' variety. It discusses the historical and cultural significance of olive oil in the region and the project's goal of promoting local varieties. A sidebar on the right lists 'MISURA 124 - SECONDA CALL' and 'MISURA 124 - PRIMA CALL', with a sub-section for 'MISURA 124 SECONDA CALL [3A-PTA NON CAPOFILIA]' containing a list of products: QUINDO, FRUQUAL, FICOPROARG UMBRIA, COBIOT, SPEDITAB, UMBRIA WINE 2020, BELLO, SANO E NATURALE, VINO SANO BUONO E BIO, MAN.SA, IN FRUMENTO SALUS, EOCOMPOST, V.I.S.O., ALLEVAMENTO E TRASFORMAZIONI INNOVATIVE DI CARNI SUINE PER OTTENERE SALUMI SENZA CONSERVANTI, L.E.S.S., and I MIGLIORI IMPOLLINATORI DELLE VARIETÀ DI OLIVO IN UMBRIA.

Nella pagina dedicata al progetto viene descritto in primo luogo il partenariato, l'obiettivo del progetto, le attività previste ed i risultati attesi. La pagina web è stata progettata per consentire l'inserimento di documenti di sintesi scaricabili dall'utente riguardanti le attività svolte o specifici eventi/articoli di diffusione e video realizzati nell'ambito del progetto. L'aggiornamento della pagina web nel corso dello svolgimento delle attività progettuali, è avvenuta in seguito ai contatti diretti con i partner di progetto. È stato inoltre predisposto del materiale di comunicazione relativo alla Misura 1.2.4. e la cartellonistica specifica, da apporre presso le sedi dei soggetti partner.

Più in dettaglio in riferimento a questa attività la 3A-PTA provvede all'elaborazione dei contenuti multimediali e di comunicazione curando gli aspetti redazionali, grafici, audio e video (quando richiesti) e di multimedia publishing. Le attività riguardano 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 riguardano 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 disseminazione:

- ✓ Applicazione delle norme di uniformazione come da progetto complessivo sulla 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.

Relativamente all'organizzazione del convegno finale e attività dimostrative, nel periodo di riferimento della presente rendicontazione il personale della 3A-PTA ha avuto specifici incontri e contatti con i partner di progetto al fine di programmare e definire le modalità e le tempistiche per lo svolgimento di tali eventi.

Il giorno 15 Maggio 2015 presso la Sala Boccarini-Palazzo Boccarini ad Amelia (TR) si è svolto il Convegno finale del progetto a cui hanno fatto seguito le attività dimostrative che sono proseguite poi anche il giorno 16 maggio.

Durante il convegno sono intervenuti i vari attori che hanno preso parte al progetto illustrando le attività svolte, le difficoltà incontrate ed i risultati finali raggiunti. al termine degli interventi programmati si è svolto un dibattito che ha evidenziato le potenzialità di crescita per le aziende offerte dal progetto.

AMEROLIO

Partecipanti

MIND srl
 CNR - Istituto di Bioscienze e Biorisorse (CNR-IBBR)
 3A - Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria - Sec. Cons. a.r.l. (3A-PTA)
 Coop. Officina Coltivatori Diretti di Guardes
 Frentoso Mari Giovanni e Paolo
 Il Frantoio di Saverio Francesco & C. snc
 Frantoio oleario F.lli Pellegrucci
 Azienda Agricola Alessandro Ricci
 Azienda Agricola San Valentino
 Azienda Agricola Monticelli
 Azienda Agricola Castellani Mauro
 Azienda Agricola Fontane Vecchia di Coni Gabriella
 Azienda Agricola Beatrice
 Azienda Agricola Oliveto di Contessa Gettrude
 Società Agricola Fenice sas
 Società Agricola Cerere srl

Olio, olive e melangoli dell'amerino: tipicità e qualità

COOPERAZIONE PER LO SVILUPPO DI NUOVI PRODOTTI, PROCESSI E TECNOLOGIE NEI SETTORI AGRICOLA, ALIMENTARE E FORESTALE

CONVEGNO & ATTIVITÀ DIMOSTRATIVA
Venerdì 15 e Sabato 16 Maggio 2015
 Sala Boccarini - Palazzo Boccarini
 Piazza A. Vera - Amelia

Programma

Venerdì 15 / mattina

- > 09.30 - 12.00 **CONVEGNO**
- > 09.30 **Registrazione dei partecipanti**
- > 09.45 **Saluti**
 Andrea Sisti Amministratore Unico 3A-PTA
 Diego Pieroni MIND srl
- > 10.00 **Interventi**
 La Mis. 124 del PSR per l'Umbria 2007-2013: il progetto AMEROLIO
 Luciano Concezzi
 3A-Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria
- Tecnologie innovative per il recupero e la valorizzazione delle varietà locali di olivo dell'Amerino**
 Roberto Mariotti
 CNR - Istituto di Bioscienze e Biorisorse, Perugia
- Produzione di oli extravergini di eccellenza**
 Saverio Pandolfi
 CNR - Istituto di Bioscienze e Biorisorse, Perugia
- Creazione di nuovi prodotti: olio e olive agrumati al Melangolo**
 Roberto Mariotti
 CNR - Istituto di Bioscienze e Biorisorse, Perugia
- Definizione di un protocollo per la produzione degli oli locali di alta qualità e la valorizzazione del melangolo**
 Luciana Baldoni
 CNR - Istituto di Bioscienze e Biorisorse, Perugia

Sabato 16 / mattina

- > 11.45 **Conclusioni**
 Fernanda Cecchini
 Assessore alle politiche agricole
 Regione Umbria
 Riccardo Maraga Sindaco di Amelia
- > 12.00 - 13.00 **Attività Dimostrativa**
 Presentazione e assaggio dei prodotti locali: olio di oliva e melangolo
- / pomeriggio
- > 10.00 - 12.00 **Attività Dimostrativa**
 Parcheggio Parco degli Ulmi
 Lugnano in Teverina (sì fronte campo sportivo)
 Visita ai nuovi oliveti dell'Amerino e alla Collezione Mondiale di Olivo
- > 12.00 - 13.00 **Attività Dimostrativa**
 Chiestro Boccarini - Pizzo Boccarini - Amelia
 Guida all'analisi sensoriale degli oli extravergini di oliva dell'Amerino
- / pomeriggio
- > 15.00 - 17.00 **Attività Dimostrativa**
 Chiestro Boccarini - Pizzo Boccarini - Amelia
 Interventi agronomici per il miglioramento della qualità dell'olio dell'Amerino
- > 17.00 - 18.00 **Attività Dimostrativa**
 Chiestro Boccarini - Pizzo Boccarini - Amelia
 Presentazione e assaggio dei prodotti locali: olio di oliva e melangolo



Realizzazione attività dimostrative

Come da progetto la 3A-Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria si è occupata dell'organizzazione di 8 attività dimostrative.

Gli eventi dimostrativi si sono svolti in parte il giorno **15 maggio 2015** a seguire dopo il convegno finale con 4 momenti di incontro sempre presso **la Sala Boccarini-Palazzo Boccarini ad Amelia (TR)**.

Le prime quattro attività dimostrative hanno riguardato i seguenti temi:

- ✓ presentazione ed assaggio dei prodotti della sperimentazione
- ✓ razionalizzazione degli interventi di potatura
- ✓ interventi per la difesa della mosca olearia
- ✓ riconoscimento dei principali difetti degli oli di oliva extravergini

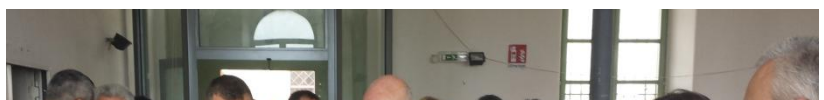
Il giorno successivo, **il 16**, si sono svolte le ultime 4 attività dimostrative con la prima attività organizzata a **Lugnano in Teverina** con la visita ai nuovi oliveti dell'Amerino e alla Collezione Mondiale di Olivo mentre i successivi incontri dimostrativi si sono svolti presso il Chiostro Boccarini ad Amelia ed i temi trattati sono stati i seguenti:

- ✓ Visita ai nuovi oliveti dell'Amerino e alla Collezione Mondiale di olio
- ✓ guida all'analisi sensoriali degli oli extravergini di oliva dell'Amerino
- ✓ Interventi agronomici per il miglioramento della qualità dell'olio dell'Amerino
- ✓ presentazione ed assaggio dei prodotti della sperimentazione

Le attività dimostrative sono state organizzate al fine di dare al partecipante la possibilità di avere un panorama completo sull'olivicoltura legata al progetto partendo dalle nozioni per una corretta gestione dell'oliveto e interventi per la difesa delle piante per poi passare all'olio con le sue caratteristiche sensoriali e di distinzione tra i diversi prodotti legati alla sperimentazione.



Alcuni momenti della presentazione dei prodotti della sperimentazione





Visita ai nuovi oliveti dell'Amerino e della Collezione Mondiale di Olivo

NOTE DI RENDICONTAZIONE (vd. PROSPETTO FINANZIARIO in allegato)

- **Azienda Agricola Monticelli** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne l'Azienda Agricola Monticelli non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;
- **Società Agricola Cerere** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne la Società Agricola Cerere non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;
- **Azienda Agricola Castellani** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne l'Azienda Agricola Castellani non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;
- **Azienda Agricola Fontana Vecchia** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne l'Azienda Agricola Fontana Vecchia non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;
- **Coop Oleificio CC DD di Guardea** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne Coop Oleificio CC DD di Guardea non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;
- **Frantoio Muzi Giovanni e Paolo** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne Il Frantoio Muzi si evidenzia un lieve scostamento di carattere finanziario. In fase di attuazione della spesa prevista il Titolare del Frantoio ha ritenuto necessario l'acquisto di una minor quantità di beni, modificando così la voce di spesa da € 3.990,00 a € 2.090,00.
- **Frantoio Suatoni** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne il Frantoio Suatoni non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;
- **Azienda Agricola Oliveto** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne l'Azienda Agricola Oliveto non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;
- **Frantoio Oleario Pellerucci** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne Il Frantoio Oleario Pellerucci non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;
- **Azienda Agricola Ricci** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne l'Azienda Agricola Ricci si evidenzia un lieve scostamento di carattere finanziario. In fase di attuazione della spesa prevista il Titolare dell'Az. Ag. Ricci ha ritenuto necessario l'acquisto di una minor quantità di beni, modificando così la voce di spesa da € 13.552,00 a € 7.400,00.
- **Azienda Agricola SanValentino** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne l'Azienda Agricola non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;
- **Società Agricola Tenacia** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne La Società Agricola Tenacia si evidenzia uno scostamento di carattere finanziario dovuto dal fatto che il Titolare ha ritenuto necessario impiegare meno personale per svolgere le attività previste da progetto modificando così la voce di spesa da € 10.696,00 a € 6.060,00. Pertanto non vengono rendicontate le ore previste per il personale di 3° livello;
- **Azienda Agricola Beatrice** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne Il Frantoio Oleario Pellerucci non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;
- **3A - PTA** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne Il Parco 3A si evidenzia uno scostamento di carattere finanziario, poichè, nel caso specifico, si è ritenuto necessario realizzare minor quantità di servizi preventivati nella fase iniziale modificando così la voce di spesa da € 18.550,00 a € 16.679,75;
- **CNR** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne il CNR si evidenzia un lieve scostamento derivante da una minor quantità di servizi effettuati durante la realizzazione del progetto modificando così la voce di spesa da € 105.485,34 a € 101.794,84;
- **Mind Srl** : Rispetto al progetto con relativo piano finanziario approvato e ammesso a finanziamento per ciò che concerne Il Capofila Mind Srl non si evidenzia alcun scostamento di carattere finanziario;

Programma di Sviluppo Rurale per l'Umbria 2007-2013 - Asse 1 - Misura 1.2.4
**"Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori
agricolo e alimentare e in quello forestale"**
Domanda di pagamento n. 54750325059

**Bando pubblico concernente termini e modalità per la concessione degli aiuti PSR -
MISURA 1.2.4**

**"OLIO, OLIVE E MELANGOLI
DELL'AMERINO: TIPICITÀ E QUALITÀ"**

P.S.R. AMEROLIO

**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE
OLIO DELL'AMERINO**

Partecipanti

Az. Beatrice, Az. F.lli Pellerucci, Az. San Valentino, Frantoio Tenacia, Frantoio Suatoni, Az. Castellani, Az. Fontanavecchia, Az. Ricci, Az Gertrude Contessa, Frantoio Muzi, IBBR Perugia, Parco PTA3A, Mind srl.

Cultivar ammesse per oli monovarietali o blend dichiarati

Raio

Moraiolo

Impollinatori (max 5%)

Gli oli ammessi dal presente Disciplinare sono monovarietali delle cultivar Raio, Moraiolo o blend dichiarati delle due varietà. Eventuali varietà minori recentemente scoperte nel territorio Amerino-Narnese potranno rientrare nel presente Disciplinare dopo un'attenta verifica delle caratteristiche chimico-organolettiche degli oli e del relativo comportamento agronomico che ne giustifichino l'eventuale reimpianto in loco. Vengono altresì ammessi contributi di altre varietà con funzione di impollinatori per una percentuale non superiore al 5%.

Analisi molecolare per l'identificazione varietale

Tutte le aziende che aderiscono al presente Disciplinare dovranno consentire un'attenta valutazione della reale corrispondenza varietale dei loro oliveti da parte di organi preposti alla certificazione dell'identità genetica, in modo tale da accertare il patrimonio varietale di ogni singola azienda sia attraverso indagini molecolari (DNA test su campioni fogliari) che morfologiche (parametri discriminanti di foglie, frutti, noccioli).

Pratiche agronomiche

Gestione del suolo

Il terreno può essere gestito sia con inerbimento naturale che con pratiche tradizionali (lavorazioni superficiali). Nel primo caso, che è anche quello più comune, gli sfalci delle erbe spontanee devono essere regolati sulla scorta della velocità di crescita della flora spontanea. Nel secondo caso la lavorazione va fatta in corrispondenza dell'interramento dei concimi e prima del periodo secco. La scelta della metodica è lasciata al produttore.

Concimazione

La concimazione dipenderà dal metodo di gestione della flora spontanea, nel caso di inerbimento permanente la concimazione azotata sarà fatta con concimi facilmente solubili perché non si potranno interrare.

Nel caso di *olivicoltura convenzionale* si potranno scegliere concimi comunque semplici come urea agricola, nitrato ammonico, solfato ammonico.

Nel caso di *inerbimento e conduzione in biologico* si useranno concimi a pronto effetto e/o fogliari. In entrambi i casi con gestione del suolo basata su due o più lavorazioni superficiali, la concimazione potrà essere fatta usando anche concimi organici che prevedono un leggero interramento (max 10 cm). È sottinteso che in situazioni di rischio per gelate precoci (oliveti siti oltre i 350 m s.l.m.), le concimazioni a lento effetto come letamazioni e/o sovesci sono sconsigliate per i rischi connessi alla eccessiva presenza di azoto e di acqua nei tessuti della pianta che la rendono più suscettibile alle gelate. In virtù dei tipi di suolo che si incontrano negli oliveti dell'Amerino la quantità massima di azoto che potrà essere somministrata al terreno non dovrebbe superare le 70 U/Ha, questo anche per rendere sostenibili le pratiche agricole.

Potatura

Possono essere scelte tutte le forme di allevamento degli alberi. È tuttavia consigliato il tradizionale vaso policonico, sia per i benefici in termini di utilizzazione della luce, che per fini paesaggistici, anche nella speranza che nei meriti dell'azienda olivicola venga riconosciuta la funzione paesaggistica non solo a parole ma attraverso vantaggi economici.

È consigliata la potatura annuale, anche perché durante la potatura si controlla lo stato fitosanitario dei rami (disseccamenti, parassiti delle foglie e del legno, ecc.). La spollonatura annuale va effettuata a fine estate.

Trattamenti fitosanitari

Almeno due interventi contro *occhio di pavone* alla ripresa vegetativa e in settembre, per contare sempre su un apparato fogliare in buona salute. Sono eventualmente consigliati altri interventi dopo la raccolta e la potatura.

Monitoraggio della *mosca dell'olivo* e della *tignoletta* con trappole specifiche. Per la mosca il monitoraggio dei voli deve essere effettuato già a partire dai primi di luglio con trappole di vario tipo in commercio, sono però consigliate le trappole cromotropiche (gialle) perché poco costose e dirette alla cattura delle femmine. Per la *tignoletta* durante la potatura si possono già rilevare i sintomi di una possibile infestazione, perché in questo periodo si notano già le mine nelle foglie.

Raccolta

Sono ammessi tutti i metodi di raccolta, manuali e meccanici, purché garantiscano il minore danneggiamento alle drupe e alle piante.

Epoca di raccolta

L'epoca di raccolta ha un effetto diretto sulle caratteristiche dell'olio prodotto, quindi va scelta con particolare attenzione, anche in funzione dei cambiamenti climatici in atto. L'epoca di raccolta ottimale varia di anno in anno, ne consegue che questa (fermo restando che la precocità varia in funzione della latitudine e della quota), dovrà essere stimata in base al raggiungimento di un indice di maturazione prestabilito calcolando l'indice di maturazione, che nel Moraiolo è intorno a 1,8 – 2,2 e

nel Raio 1,5 – 1,8 (secondo le norme riportate nella relazione finale del progetto Amerolio).

Post raccolta e stoccaggio

Quando si devono, per motivi contingenti, superare le 12 ore di attesa dalla raccolta alla molitura le olive vanno stoccate in cassette forate e in strato sottile (max 18-20 cm) in luogo fresco, asciutto e ventilato, in ogni caso non vanno tassativamente superate le 24 ore per le olive in perfetto stato di sanità. E' vietato, anche per periodi brevissimi, l'uso dei sacchi.

Estrazione

I frantoi fanno parte integrante del presente Disciplinare, e il loro nome deve apparire in etichetta come componente determinante del processo di produzione. L'estrazione deve essere effettuata esclusivamente con frantoi di tipo continuo. Le gramole andrebbero rese ermetiche onde favorire una maggiore estrazione di sostanze aromatiche e di biofenoli.

I tempi e le temperature di molitura sono strettamente connessi allo stato sanitario delle olive, temperatura dell'ambiente, alla cultivar e al tipo di frantoio utilizzato, quindi si dovranno calcolare a seconda dei singoli casi.

Tenendo conto del fatto che l'olio è una matrice che assorbe i composti volatili, incluso quelli sgradevoli, un requisito essenziale per il buon esito dell'estrazione è la perfetta pulizia di tutti macchinari del frantoio e dei locali, sia prima dell'estrazione dell'olio che durante tutta la stagione di estrazione e per lo stoccaggio degli oli protetti dal presente Disciplinare.

Filtrazione

La filtrazione è obbligatoria e va fatta in linea con l'estrazione. Anche se la filtrazione può nel breve termine portare a una riduzione, per altro non particolarmente sensibile, delle sostanze aromatiche e fenoliche, nel lungo termine l'olio si avvantaggia e resta più stabile perché si prevencono tutte quelle reazioni chimico-fisiche che ne pregiudicano o riducono la qualità.

Analisi chimiche

Il presente Disciplinare è restrittivo rispetto a alla media degli oli dell'Umbria e prevede i seguenti valori:

- Acidità max 0.4
- Numero di perossidi max 8 meqO₂/Kg
- Composti fenolici totali min 250 mg/Kg
- Biofenoli mediante HPLC min 200 mg/Kg
- Acido oleico, min 74% per Moraiolo, min 77% per il Raio. I blend dovranno avere valori compresi tra 74 e 77.

Analisi organolettiche

Gli oli di cui al presente Disciplinare prima dell'immissione al commercio dovranno essere sottoposti alla valutazione organolettica da parte di un Panel Test Ufficiale dal quale dovranno ottenere un punteggio di almeno 7.5/10.

Gli oli monovarietali di Moraiolo e Raio appartengono alla categoria fruttato medio o forte.

Certificazione molecolare

Tutti gli oli protetti dal presente Disciplinare dovranno essere analizzati a posteriori, da lotti prelevati da serbatoi, cisterne, o contenitori destinati alla vendita con metodi di analisi del DNA estratto dall'olio mirati ad accertare la corrispondenza delle cultivar con quanto dichiarato e previsto dal presente Disciplinare.

Questo tipo di analisi rende superflua qualsiasi altra analisi di tracciabilità documentale lungo la filiera.

Condizionamento e stoccaggio

L'olio va conservato a temperatura controllata intorno a 14°C per tutta la durata dello stoccaggio.

L'olio dovrà essere conservato esclusivamente in contenitori totalmente impermeabili alla luce e, per la vendita, in bottiglie scure fino ad un volume massimo di 0,5 l. La scelta della forma delle bottiglie e della grafica delle etichette sarà curata dall'eventuale "Consorzio di Tutela Amerolio" o dalle singole aziende.

Olio e patè di olive aromatizzati al melangolo Amerino

Anche le olive destinate a diventare patè, dovranno essere sottoposte ad analisi del DNA eseguite a posteriori sul prodotto pronto per la vendita, al fine di accertare la corrispondenza delle cultivar con quanto dichiarato in etichetta e previsto dal Disciplinare.

La produzione dell'olio e del patè aromatizzati con il melangolo Amerino, dovrà seguire le norme generali previste dalla relazione redatta appositamente dall'Azienda Tenacia ed allegata al Progetto.

Il presente disciplinare di produzione è parte integrante del progetto Amerolio e redatto dal CNR - Istituto di Bioscienze e Biorisorse, UOS Perugia, per le aziende facenti parte dell'ATS.