

**AVVISI PUBBLICI REGIONALI DI ATTUAZIONE PER L'ANNO 2015 DEL TIPO DI
OPERAZIONE 16.1.01 "GRUPPI OPERATIVI DEL PEI PER LA PRODUTTIVITÀ E LA
SOSTENIBILITÀ DELL'AGRICOLTURA"**

FOCUS AREA 2A, 4B, 4C, 5A E 5E DGR N. 2268 DEL 28 DICEMBRE 2015

RELAZIONE TECNICA FINALE

DOMANDA DI SOSTEGNO: 5004935

DOMANDA DI PAGAMENTO: 5155387

FOCUS AREA: 2A

Titolo Piano	SVILUPPO DI UNA LINEA COMMERCIALE LEGATA ALLA BIODIVERSITA' E AI PRODOTTI ORTOFRUTTICOLI DEL TERRITORIO
Ragione sociale del proponente (soggetto mandatario)	CRPV Soc. Coop. Cesena (FC), via dell'Arrigoni 120 - 47522 P.IVA e C.F. 01949450405 - N. iscrizione anagrafe 01949450405
Elenco partner del Gruppo Operativo	CRPV Soc. Coop. Astra Innovazione e Sviluppo Apofruit Italia Azienda Agricola Nanni Ornella Azienda Agricola Menghetti Luigi Azienda Agricola Grilli Gualtiero Coop Alleanza 3.0

Durata originariamente prevista del progetto (in mesi)	36
Data inizio attività	1-01-2018
Data termine attività (incluse eventuali proroghe già concesse)	19-12-2020

Relazione relativa al periodo di attività dal	1-01-2018	al 19-12-2020
Data rilascio relazione	4-02-2021	

Autore della relazione	Daniele Missere		
Telefono		e.mail	dmissere@crpv.it

Sommario

1 -	DESCRIZIONE DELLO STATO DI AVANZAMENTO DEL PIANO	3
1.1	Stato di avanzamento delle azioni previste nel piano	5
2 -	DESCRIZIONE PER SINGOLA AZIONE	
	<u>Azione 1 - Esercizio della cooperazione</u>	6
2.1	Attività e risultati	6
2.2	Personale	8
	<u>Azione 2 - Studi necessari alla realizzazione del Piano</u>	
2.1	Attività e risultati	9
2.2	Personale	17
	<u>Azione 3 – Specifiche azioni legate alla realizzazione del Piano</u>	
2.1	Attività e risultati	18
2.2	Personale	65
	<u>Azione 4 – piano di divulgazione, di trasferimento dei risultati e implementazione della rete PEI</u>	
2.1	Attività e risultati	66
2.2	Personale	69
2.7	ATTIVITÀ DI FORMAZIONE	69
3 -	CRITICITÀ INCONTRATE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ	70
4 -	ALTRE INFORMAZIONI	70
5 -	CONSIDERAZIONI FINALI	70
6 -	RELAZIONE TECNICA	70

ALLEGATI

- Allegato 1 - Disciplinare di produzione
- Allegato 2 - Documenti attestanti l'attività di divulgazione

1. Descrizione dello stato di avanzamento del Piano

Il Gruppo Operativo ha dato avvio alle attività complessivamente previste nel piano a partire dal 1 gennaio 2018. In generale tutte le attività sono state attivate e svolte seguendo i protocolli presentati nel piano, sia in termini di attività che di spesa. Gli obiettivi previsti nell'ambito del piano sono stati completamente raggiunti. Nessuna criticità tecnico-scientifica è stata evidenziata durante l'attività svolta. Segue una breve descrizione dello stato di avanzamento di ciascuna azione.

1. Esercizio della cooperazione

Il CRPV, nel suo ruolo di mandatario, ha svolto la funzione di coordinamento generale e organizzativo per garantire il funzionamento tecnico e amministrativo del Gruppo Operativo (GO). Il CRPV ha quindi pianificato tutte attività previste nel piano, mettendo in atto tutte le iniziative necessarie alla realizzazione e al conseguimento dei risultati previsti dal piano stesso.

2.1 Analisi di mercato

L'attività svolta nell'ambito di questa azione è consistita nel raccogliere da diverse fonti bibliografiche dati sui trend dei consumi dei prodotti ortofrutticoli. L'esame dei dati raccolti ha permesso di monitorare in modo continuativo e periodico le dinamiche del mercato e orientare le scelte progettuali.

2.2 Studio di fattibilità

Attraverso la linea commerciale del progetto "Biodiversità e prodotti del territorio" sono stati venduti nei diversi punti vendita della Coop Alleanza 3.0 circa 16,5 t di prodotto, di cui 1,9 t di pesche bianche, 2,8 t di pesche gialle, 4,8 t di nettarine, 3,7 t di susine e 3,3 t di pere. Le confezioni da 1 kg vendute sono state 16.500 circa. I frutti antichi commercializzati nella linea Coop senza la confezione ad hoc hanno riguardato la ciliegia Moretta, la mela Campanino e la pera Angelica. Nel complesso il consumatore ha risposto bene e si è dimostrato molto interessato. Anche i commenti sono stati vari, ma prevalentemente positivi.

3.1 Censimento e verifica della consistenza produttiva delle aziende con varietà autoctone, antiche, con caratteristiche qualitative elevate prodotte nel territorio dell'Emilia-Romagna

Con questa attività è stato possibile censire gli impianti, e quindi stimare la loro entità produttiva, realizzati nell'ambito dei "Progetti comprensoriali integrati per la salvaguardia delle varietà autoctone a rischio di estinzione (PSR 2007-20013)".

Al fine di costruire una linea commerciale estesa a tutto l'arco stagionale, sono state inoltre individuati all'interno di Apofruit Italia e anche esternamente le aziende che ancora hanno una produzione importante di vecchie varietà. Grazie a questo lavoro, è stato possibile definire un elenco di antiche varietà locali in grado di coprire buona parte dell'arco commerciale di ogni singola specie, redatto in base alla disponibilità potenziale di prodotto da parte dei soci di Apofruit o di aziende agricole esterne.

Relativamente l'organizzazione della raccolta e della piattaforma unica per la fase di commercializzazione e distribuzione nei punti vendita, si è deciso di incaricare Apofruit per convogliare il prodotto dei suoi soci, e di effettuare la selezione, lavorazione e confezionamento nelle proprie strutture. Il prodotto confezionato è stato poi inviato alle piattaforme di riferimento per Coop. In qualche caso, però, le difficoltà di fare confluire ad Apofruit la produzione, per la limitata consistenza, ha indotto i frutticoltori a organizzarsi in modo autonomo portando il prodotto direttamente alla piattaforma dopo il confezionamento. Inoltre si è potuto constatare che la nuova linea, non solo debba essere sottoposta a una selezione più attenta, ma anche monitorata periodicamente con controlli sui tempi di conservazione in cella frigorifera e di presenza sugli scaffali nei punti vendita. Per fare fronte a questa necessità è stato redatto un apposito disciplinare che tiene conto dei punti critici da tenere in considerazione.

Infine sono state redatte una dozzina di schede tecniche e descrittive delle varietà commercializzate, con indicazioni sull'origine, informazioni storiche e le tradizioni nel territorio, realizzate nell'ambito del progetto, ai fini di redigere una "etichetta narrante" da inserire nella confezione.

3.2 Analisi strumentali, sensoriali e nutrizionali

Nel complesso sono state analizzate 17 varietà, di cui una di ciliegio, 4 di albicocco, 3 di susino, 5 di pesco, una di pero, e 3 di melo. Al fine di analizzare eventuali differenze dovute al clima e alla località di coltivazione, quasi tutte le varietà sono state testate per almeno due anni e prendendo in considerazione diverse provenienze.

Su ogni campione consegnato al laboratorio di Astra sono state eseguite fotografie e controlli di tipo visivo per comprendere quale fosse il livello di maturazione, lo stato fitosanitario e merceologico dei frutti. Le determinazioni e analisi strumentali eseguite su ogni campione sono state le seguenti: peso del frutto, durezza, colore, IDA (solo su pesche e susine), colore di fondo (su albicocche), percentuale sovracolore (su pesche e mele), calibro, altezza, rapporto C/A (su pere e mele), Brix medio, pH, acidità, contenuto in acido ascorbico (vitamina C), potere antiossidante (Trolox equivalente). La valutazione mediante analisi sensoriale è stata effettuata tramite l'analisi descrittiva quantitativa (QDA) adottando una scheda a descrittori con scale strutturate a punteggio crescente da 1 a 9. Sono state eseguite anche analisi edonistiche per la valutazione del gradimento dell'aspetto visivo, olfattivo, gustativo, strutturale e complessivo, sempre con scheda a punteggio crescente da 1 a 9. Le degustazioni sono state eseguite da un panel minimo di 14 assaggiatori formati e addestrati.

3.3. Prove di campo

L'esperienza e le prove svolte dai tecnici di Apofruit Italia hanno permesso di mettere a punto le migliori linee di difesa da impiegare in coltivazione biologica, per le diverse specie frutticole (albicocco, ciliegio, pesco, susino, melo e pero) oggetto di questo progetto.

Astra Innovazione e Sviluppo è riconosciuta dalla Regione Emilia-Romagna come organismo "Conservatore *ex situ*" nell'ambito della legge regionale sull'agrobiodiversità (LR n. 1/2008). Nei campi Astra di Imola e Tebano (Faenza) sono presenti le collezioni di diverse specie da frutto. Particolarmente ricca e importante è quella relativa al pesco dove sono conservati numerose antiche varietà coltivate in Romagna in passato, di cui 35 sono già state riconosciute ufficialmente. Le collezioni di Astra sono state pertanto il punto di riferimento per la realizzazione della linea commerciale del presente progetto. Infatti, per arrivare a concretizzare una linea che abbia una continuità di prodotto da giugno a settembre, è stato necessario definire prima di tutto le varietà più interessanti da proporre, così da creare un ipotetico calendario di raccolta sulla base dei dati raccolti in collezione. Sono ben 17 le antiche varietà di pesco ritenute più interessanti e potenzialmente adatte per essere introdotte nella nuova linea commerciale. Alcune di queste varietà sono già state repertorate e reintrodotte, mentre altre sono in fase di caratterizzazione attraverso la loro descrizione fenolo-pomologica. Per alcune di esse, purtroppo manca ancora una sufficiente documentazione per poterle inserire nel Repertorio volontario regionale delle varietà a rischio di estinzione, poiché la LR 1/2008 richiede una documentazione che attesti l'origine nel territorio da almeno 50 anni e almeno 3 descrizioni bibliografiche precedenti.

Alcune varietà di pesco del territorio non più coltivate e a rischio di estinzione sono state recuperate innestandole in vivaio per poi includerle nella collezione di Astra. Si tratta delle varietà "Rossa S. Carlo", "Pesca Carota", "Poppa di Venere" e "20 settembre".

Le antiche varietà presentano spesso qualche infezione virale dovuta alla propagazione incontrollata. Tutto il materiale genetico introdotto nella collezione di Astra è stato pertanto testato mediante indexaggi e analisi di laboratorio. Nel caso risulti infetto, si procederà al risanamento. Le varietà testate sono: Bella di Cesena, Rossa di S. Carlo, Valeria, Buco Incavato (clone I), Buco Incavato (clone Martini D.) e Pesca noce cotogna.

3.4 Progettazione di nuove confezioni

Nella scelta del tipo di confezione da utilizzare si voluto puntare su una tipologia sostenibile, a basso impatto ambientale che richiamasse l'immagine di una agricoltura a basso impatto ambientale, cioè il tipo di coltivazione che generalmente segue chi ha frutteti con varietà antiche. Per quanto concerne la scelta del materiale, tra le due principali opzioni disponibili, cioè bioplastiche o cartone, si è preferito quest'ultimo. Questo perché le bioplastiche rigide disponibili non sono ancora collaudate sufficientemente. Si è così optato per il cartone, con cui Apofruit e

Allianza Coop 3.0 hanno già una certa esperienza. Inoltre il cartone permette facilmente di inserire tutte le informazioni necessarie che si volevano veicolare, compreso i loghi degli enti finanziatori. Il tipo di confezione scelta è quella mono strato, in modo da evitare, soprattutto per le pesche bianche, che la sovrapposizione dei frutti potesse provocare ammaccamenti e imbrunimenti, in sostanza che peggiorasse la già elevata deperibilità dei frutti.

4. Piano di divulgazione, di trasferimento dei risultati e implementazione della rete PEI

In accordo con i partner del GO, il personale CRPV ha organizzato e gestito diverse iniziative e azioni divulgative. In particolare sono stati organizzati nel complesso 3 visite guidate, 5 incontri tecnici, 4 mostre pomologiche, 6 articoli tecnici, 1 campus cloud e 1 audiovisivo. Il CRPV ha inoltre messo a disposizione del Gruppo Operativo il proprio Portale Internet, affinché le attività ed i risultati conseguiti nel presente piano siano facilmente identificabili e fruibili dall'utenza.

Il personale CRPV si è fatto carico di predisporre in lingua italiana e inglese, le modulistiche richieste per la presentazione del Piano al fine del collegamento alla Rete PEI-Agri.

5. Attività di formazione

E' stata conclusa l'attività di formazione a catalogo verde e consistita in un coaching dal titolo "Sviluppo di una linea commerciale legata alla biodiversità e i prodotti del territorio" (ID proposta: 5005253) al quale anno partecipato 4 persone tra tecnici e titolari delle aziende agricole partner del GO.

1.1 Stato di avanzamento delle azioni previste nel Piano

Azione	Unità aziendale responsabile	Tipologia attività	Mese inizio attività previsto	Mese inizio attività reale	Mese termine attività previsto	Mese termine attività reale
1 - Cooperazione	CRPV Soc. Coop.	Esercizio della cooperazione	1	1	36	36
2 - Studi necessari alla realizzazione del piano	CRPV Soc. Coop.	Analisi di mercato e studio di fattibilità	1	1	21	21
3 - Realizzazione del piano	CRPV Soc. Coop. Astra IS Apofruit Italia	Specifiche azioni legate alla realizzazione del piano	1	1	24	36
4 - Divulgazione	CRPV Soc. Coop.	Divulgazione	7	7	36	36
5 - Formazione	CRPV Soc. Coop.	Seminari	20	..	24	36

2. Descrizione per singola azione

AZIONE 1 – ESERCIZIO DELLA COOPERAZIONE

2.1 Attività e risultati

Azione 1	ESERCIZIO DELLA COOPERAZIONE
Unità aziendale responsabile	CRPV Soc. Coop.
Descrizione attività	<p>Il CRPV nel suo ruolo di capo mandatario ha svolto la funzione di coordinamento generale e organizzativo per garantire il funzionamento tecnico e amministrativo del Gruppo Operativo (GO).</p> <p>Il CRPV ha quindi avuto il compito di pianificare le attività previste nel Piano, mettendo in atto tutte le iniziative necessarie alla realizzazione e al conseguimento dei risultati previsti. Per questo si è avvalso di proprio personale tecnico, amministrativo e di segreteria qualificato e dotato di esperienza pluriennale nel coordinamento tecnico-organizzativo di progetti di ricerca, sperimentazione e divulgazione a vari livelli, nonché nella gestione di comitati tecnici e gruppi di lavoro riguardanti i principali comparti produttivi.</p> <p><u>Attivazione del Gruppo Operativo</u></p> <p>La fase di attivazione del GO ha riguardato sia gli aspetti formali e amministrativi, sia il consolidamento degli obiettivi con l'intero gruppo di referenti coinvolti a vario titolo nel Piano.</p> <p>In merito agli aspetti formali, con particolare riferimento alle attività del Piano e ai relativi costi ammessi, il CRPV, unitamente al Responsabile Tecnico-Scientifico (RTS) e ai Responsabili dei partner del GO, ha verificato la congruenza dei budget approvati rispetto alle attività da svolgere. Con questo passaggio si è autorizzata l'attivazione del GO, comunicata a tutti i partner tramite e-mail. Inoltre in questa fase si è proceduto alla costituzione formale del raggruppamento (ATS).</p> <p>Una volta soddisfatti gli aspetti formali, è stata indetta una riunione del GO nella sua interezza (Modena, 18-04-2018), alla presenza quindi di tutte le figure coinvolte per ogni partner. In questa sede, il Responsabile Organizzativo (- CRPV) ha riproposto i contenuti e gli obiettivi del Piano, al fine di avere la più ampia condivisione possibile delle informazioni e impostare le modalità di realizzazione delle azioni d'innovazione.</p> <p><u>Costituzione del Comitato di Piano</u></p> <p>In occasione della riunione di attivazione si è anche proceduto alla costituzione del Comitato di Piano (CP) per la gestione e il funzionamento del GO, che è così composto:</p> <ul style="list-style-type: none">- Responsabile Tecnico-Scientifico (RTS), (CRPV)- Responsabile Organizzativo del Piano (RO), (CRPV)- UO Astra, Nicola Minerva,- UO Apofruit,- Coop Alleanza 3.0,- Az. Agr. Nanni,- Az. Agr. Menghetti,

- Az. Agr. Grilli, Gualtiero Grilli

Gestione del Gruppo Operativo

Dalla data di attivazione del GO, il Responsabile Organizzativo di Piano ha svolto una serie di attività funzionali a garantire la corretta applicazione di quanto contenuto nel Piano stesso, e in particolare:

- Il monitoraggio dello stato d'avanzamento dei lavori;
- La valutazione dei risultati in corso d'opera;
- L'analisi degli scostamenti, comparando i risultati intermedi raggiunti con quelli attesi;
- La definizione delle azioni correttive.

Il Responsabile Organizzativo di Piano (RO), in stretta collaborazione con il Responsabile Tecnico-Scientifico (RTS), si è occupato di pianificare una strategia di controllo circa il buon andamento delle attività del Piano, attraverso un sistema basato sull'individuazione delle fasi decisive, cioè momenti di verifica finalizzate al controllo del corretto stato di avanzamento lavori. Allo stesso modo, l'RO e l'RTS si sono occupati di valutare i risultati/prodotti intermedi ottenuti in ciascuna fase. Tutto ciò agendo in coerenza con quanto indicato dalle procedure gestionali del CRPV (v. Autocontrollo e Qualità).

Verifica dei materiali, strumenti e attrezzature impiegate in campo e in laboratorio

A campione, l'RO ha verificato la congruenza tra le caratteristiche dei materiali e prodotti impiegati dai partner, rispetto a quanto riportato nel Piano. A tal fine l'RO ha eseguito alcune verifiche ispettive presso i partner, in coerenza con quanto indicato dalle procedure gestionali del Sistema Gestione Qualità del CRPV.

Preparazione dei documenti per le domande di pagamento

In occasione sia della prima domanda di pagamento (stralcio) sia della seconda domanda (a saldo), il RO e il RTS, insieme a tutti i partner coinvolti, hanno completato l'analisi dei risultati intermedi ottenuti, nonché l'analisi della loro conformità a quanto previsto dal Piano. In particolare è stata verificata la completezza della documentazione relativa alle spese affrontate dai singoli soggetti operativi e raccolta la documentazione per la redazione del rendiconto tecnico ed economico.

Altre attività connesse alla gestione del GO

Oltre alle attività descritte in precedenza, il CRPV ha svolto una serie di attività di supporto al GO, come le attività di interrelazione con la Regione Emilia-Romagna, l'assistenza tecnico-amministrativa agli altri partner, le richieste di chiarimento e la redazione e l'inoltro di eventuali richieste di proroga e/o varianti.

Il CRPV si è inoltre occupato dell'aggiornamento della Rete PEI-AGRI in riferimento al Piano, come richiesto dalla Regione, al fine di stimolare l'innovazione, tramite l'apposita modulistica presente sul sito.

Autocontrollo e Qualità

Attraverso le Procedure Gestionali e le Istruzioni operative approntate nell'ambito del proprio Sistema Gestione Qualità, il CRPV ha lavorato al fine di garantire efficienza ed efficacia all'azione di Esercizio della cooperazione, come segue:

- Requisiti, specificati nei protocolli tecnici, rispettati nei tempi e nelle modalità definite;
- Rispettati gli standard di riferimento individuati per il Piano;

	<ul style="list-style-type: none"> - Garantita la soddisfazione del cliente tramite confronti diretti e comunicazioni scritte; - Rispettate modalità e tempi di verifica in corso d'opera definiti per il Piano; - Individuati i fornitori ritenuti più consoni per il perseguimento degli obiettivi. <p>La definizione delle procedure, attraverso le quali il RO ha effettuato il coordinamento e applicato le politiche di controllo di qualità, sono la logica conseguenza della struttura organizzativa del CRPV. In particolare sono state espletate le attività di seguito riassunte.</p> <p><i>Attività di coordinamento</i></p> <p>Le procedure attraverso le quali si è concretizzato il coordinamento del GO si sono sviluppate attraverso riunioni e colloqui periodici con il Responsabile Scientifico e con quelli delle Unità Operative coinvolte.</p> <p><i>Attività di controllo</i></p> <p>La verifica periodica dell'attuazione progettuale si è realizzata secondo cadenze temporali come erano state individuate nella scheda progetto. Più in particolare è stata esercitata sia sul funzionamento operativo che sulla qualità dei risultati raggiunti; in particolare è stata condotta nell'ambito dei momenti sotto descritti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifiche dell'applicazione dei protocolli operativi in relazione a quanto riportato nella scheda progetto; - Visite ai campi sperimentali e ai laboratori coinvolti nella conduzione delle specifiche attività. <p><i>Riscontro di non conformità e/o gestione di modifiche e varianti</i></p> <p>Non si sono verificate situazioni difformi a quanto previsto dalla scheda progetto. Tutte le attività svolte come previsto nella procedura specifica di processo sono registrate e archiviate nel fascicolo di progetto e certificate attraverso visite ispettive svolte dal Responsabile Gestione Qualità del CRPV.</p> <p>Il Sistema Qualità CRPV, ovvero l'insieme di procedure, di misurazione e registrazione, di analisi e miglioramento e di gestione delle risorse, è monitorato mediante visite ispettive interne e verificato ogni 12 mesi da Ente Certificatore accreditato (DNV GL).</p>
<p>Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate</p>	<p>Gli obiettivi previsti nell'ambito di questa azione sono stati completamente raggiunti. Nessuna criticità tecnico-scientifica è stata evidenziata durante l'attività svolta.</p>

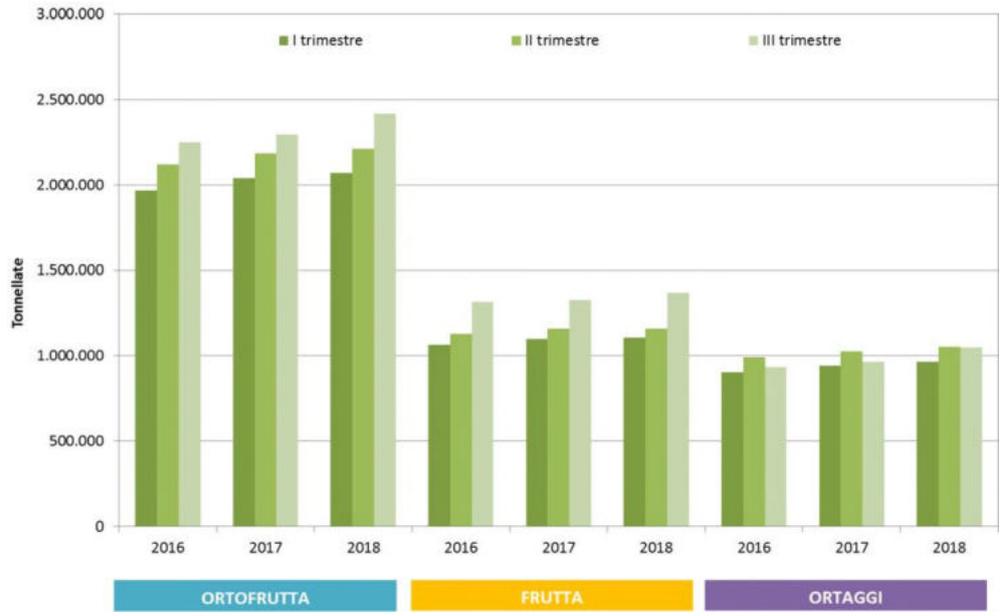
2.2 Personale

Cognome e nome	Mansione/ qualifica	Attività svolta nell'azione	Ore	Costo
CRPV	imp. di concetto	Resp. Piano	131	3.699,54
- CRPV	imp. di concetto	Resp. tecnico scientifico	24	691,9
- CRPV	imp. di concetto	Tec. Amministrativo	47	1.765,34
CRPV	imp. di concetto	Tec. Amministrativo	59	1.456,07
Totale:				7.612,87

AZIONE 2 - STUDI NECESSARI ALLA REALIZZAZIONE DEL PIANO

2.1 Attività e risultati

Azione 2.1	ANALISI DI MERCATO
Unità aziendale responsabile	CRPV Soc. Coop.
Descrizione attività	<p>L'attività svolta nell'ambito di questa azione è consistita nel raccogliere dati sui trend dei consumi, dei prodotti ortofrutticoli, per monitorare in modo continuativo e periodico le dinamiche del mercato e orientare le scelte progettuali.</p> <p>Le principali fonti da cui sono stati raccolti i dati sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- "Bio in cifre 2018", rapporto a cura di Sinab il biologico italiano.- "Consumi di frutta e verdura: trend e prospettive internazionali", a cura Chiara Volpato, 2017.- "Focus CSO Italy sui consumi di frutta e verdura in Italia", a cura del CSO, 2018.- "Le cifre della frutticoltura biologica", a cura di S. Sansavini, F. Giardina, D. Delbello, Rivista di Frutticoltura, n. 9 – 2018.- "Focus sui consumi di frutta/1: le sfide per l'aumento della domanda", a cura di V. Mazzotti, E. Macchi, Rivista di Frutticoltura, n. 4 – 2018.- "Focus sui consumi di frutta/2: traina la diversificazione del prodotto", a cura di C. Scalise, Rivista di Frutticoltura, n. 4 – 2018. <p>Di seguito si riportano le principali considerazioni desunte dall'esame dei dati raccolti.</p> <p><i>Andamento dei consumi di frutta negli ultimi anni</i></p> <p>Negli ultimi 5 anni i consumi di frutta e verdura sono aumentati più del 10%. Questo trend appare in controtendenze rispetto al decennio precedente ma coerente con i regimi dietetici in evoluzione della popolazione che sempre più evidenziano il ruolo chiave di prodotti sani e salutari.</p> <p>E' chiaro, perciò, come frutta e verdura hanno anche un ruolo sempre più strategico nel contesto dei prodotti venduti dalle GDO. Inoltre i consumi di frutta e verdura non hanno ancora raggiunto i livelli consigliati dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) che considera 5 porzioni di frutta e verdura le dosi per una dieta sana ed equilibrata, mentre attualmente la media è inferiore alle 4 porzioni.</p> <p>Considerando poi la soglia minima consigliata di frutta pro-capite annua, 145 kg (440 g/giorno), ci sono solo pochi paesi al di sopra di questa soglia, in particolare Italia (157 kg), Spagna (177 kg) e Danimarca (189 kg), se si escludono patate e tuberi. E' quindi prevedibile che in futuro ci sarà ancora un aumento dei consumi se si accetta l'idea che lo stile di vita, soprattutto nei paesi europei, tenderà a seguire una dieta sempre più sana.</p>



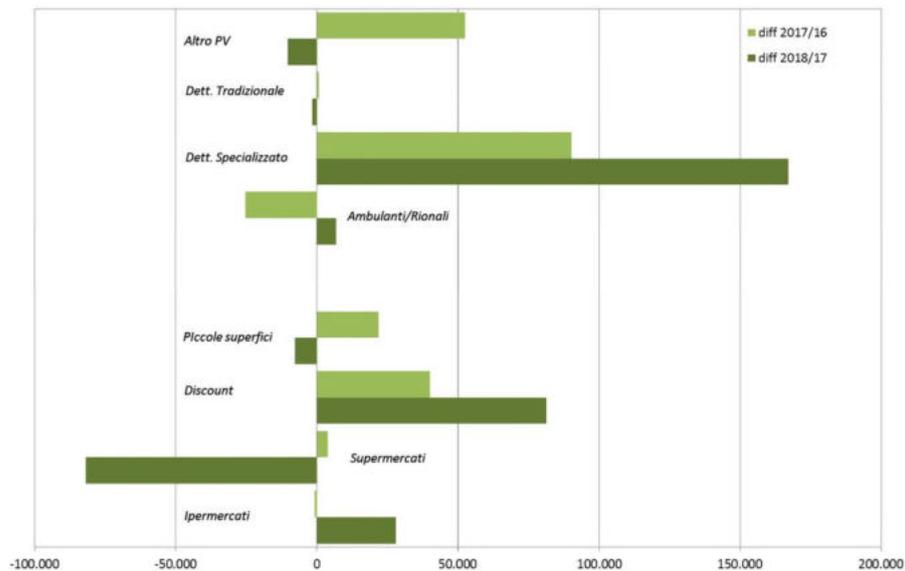
Consumi id frutta e verdura (Fonte CSO, 2018)

Andamento nei diversi canali distributivi

I consumatori d'altra parte sono sempre più attenti ed esigenti alla qualità del prodotto e ciò si può desumere dall'incremento costante dei consumi di prodotti bio, che si presume siano più sani e controllati, e dei prodotti del territorio o a filiera corta. Infatti si registra una inversione di tendenza negli ultimi anni: i volumi di acquisto della grande distribuzione, sempre in continuo aumento, negli ultimi anni si sono ridotti, in peso relativo, rispetto agli acquisti al dettaglio. Soprattutto il dettaglio, dopo anni di caduta in picchiata, ha registrato un nuovo incremento del 45% negli ultimi 3 anni. Quindi, nonostante l'aumento complessivo di consumi di frutta, la Gdo mostra un andamento opposto, con un calo del 6% (solo i discount hanno registrato un aumento).

Questo dato sta a significare che il consumatore ha attualmente la necessità di avere un contatto più diretto con i produttori e di avere una conoscenza maggiore sull'origine della frutta e verdura che acquista. Quindi da un lato l'acquirente è sensibile ai prezzi di vendita, forse a seguito del minore potere di acquisto di cui dispone negli ultimi anni, d'altro lato è attento alla salubrità e qualità della frutta in vendita. Se, quindi, fino ad una decina di anni fa, l'acquisto nei nuovi canali commerciali che limitavano i tempi impiegati per l'approvvigionamento di cibo, bevande e altri beni, era una motivazione prioritaria, oggi i consumatori preferiscono spendere qualche ora in più del proprio tempo pur di acquistare frutta e verdura di migliore qualità.

E' ovvio che la grande distribuzione, per sfruttare le economie di scala e fornire i numerosi punti vendita, deve ricorrere a una standardizzazione del prodotto che non può non ritorcersi sul livello qualitativo complessivo soprattutto per beni così deperibili e differenziati come frutta e verdura. C'è tuttavia un ampio margine di possibilità di miglioramento che è il caso di analizzare se si vuole nuovamente dare slancio ai consumi in questo settore.



Acquisti di frutta per canale commerciale nel 2017-18 (Fonte CSO)

Acquisti per singole specie

Il trend degli ultimi anni evidenzia anche altri aspetti interessanti per le singole specie. Si nota un notevole incremento per quanto riguarda cocomeri e meloni, mentre si registra una riduzione per le albicocche. Questi andamenti sembrerebbero in linea con quanto detto in precedenza. Infatti si nota un marcato miglioramento della qualità dei frutti di melone e cocomero, sia per quanto riguarda lo stato di maturazione dei frutti presenti sugli scaffali sia in relazione alla stagionalità. Mentre in passato i meloni precoci erano poco buoni e spesso acerbi, attualmente si trovano frutti di elevata qualità anche a inizio stagione.

Per le albicocche, invece, pur essendosi esteso notevolmente il periodo di commercializzazione passando da poco più di due mesi degli anni '80 ai quattro mesi attuali, la qualità delle produzioni precoci è piuttosto scadente. A ciò si aggiunge una concentrazione di offerta di prodotto proveniente da altri paesi come Spagna e Grecia che si sovrappone a quello italiano, deprimendo i prezzi e favorendo la commercializzazione del prodotto peggiore. Inoltre l'introduzione incauta di nuove varietà di aspetto molto attraente, ma di scarsa valore gustativo, ha oltremodo confuso il mercato soprattutto della domanda che sta rispondendo negativamente. Si deve poi aggiungere la difficoltà di valorizzare le varietà di migliore qualità, per le quali non si sono mai sviluppati consorzi e marchi ad hoc, cosicché vengono vendute indistintamente da altre varietà scadenti (vedi il caso della cultivar Pieve). Solo qualche marchio commerciale, unito alla protezione brevettuale, come avviene per la varietà Orange Rubis, si sta facendo largo sul mercato, grazie proprio alla distinguibilità che consente di associare facilmente qualità e tipologia di frutto. Orange Rubis riesce perciò a spuntare prezzi leggermente superiori ma non ha il peso sufficientemente per invertire l'andamento negativo generale. Ancora poco o niente viene fatto relativamente la valorizzazione del territorio (es. marchio IGP), nonostante l'esperienza positiva di altre specie come la patata. Non ci sono infatti marchi del territorio nonostante una tendenza generale del mercato a premiare maggiormente i prodotti di

collina e pedemontani.

Per le pesche e nettarine si registra un calo di acquisti negli iper e supermercati, un aumento per le pesche ma non per le nettarine nei discount, un incremento sia di pesche che di nettarine nel dettaglio specializzato. C'è quindi una chiara tendenza a preferire l'acquisto al dettaglio per le nettarine che è il prodotto romagnolo più tipico. Simile è l'andamento delle ciliegie, anche se per i discount l'aumento è minimo.

Per le prugne in generale, compreso il discount, l'acquisto è in calo, mentre il dettaglio è in aumento.

Per le pere i volumi sono sostanzialmente invariati per la Gdo e leggermente positivi. Il calo è invece netto per le mele, sia per iper e supermercati che discount, mentre l'incremento è notevole per il dettaglio specializzato. Queste tendenze avvalorano maggiormente la nostra ipotesi: non bastano marchi e novità, di cui la grande distribuzione è ricca e segue con una certa solerzia l'evoluzione del mercato, il consumatore cerca invece la qualità che non sempre è correlata all'innovazione varietale. Le nuove mele sono più croccanti ma non sempre si può associare questa positiva caratteristica al sapore. Spesso non sono solo meno saporite ma sono anche più asettiche, non hanno aroma e profumo. Tali aspetti negativi sono ancora più marcati se i frutti sono conservati a lungo e soprattutto quando vengono utilizzate sostanze conservanti. E' possibile che gli acquirenti siano propensi a pensare che le mele vendute al dettaglio siano più fresche e meno conservate, e di ciò abbiamo un riscontro pratico

I prodotti biologici

Negli ultimi dieci anni la superficie ad agricoltura biologica, in Italia, è aumentata di 800.000 ha (fonte: Sinab 2018). Negli ultimi tre anni la superficie a ortaggi è aumentata del 25,4%, la frutta in guscio del 16,7% e la frutta fresca del 10,9%. Alla fine del 2017 gli ettari a ortaggi erano 55.000, di cui 16.800 in conversione; 47.000 quelli con frutta in guscio e 33.750 con frutta fresca, di cui 11.000 in conversione. Se le stime sono corrette nel settore della frutta fresca c'è un 14% di superficie in biologico. Considerando i tempi lunghi di programmazione che richiede la realizzazione di un frutteto e la difficoltà pratica della conduzione, e in particolare della difesa a regime biologico rispetto al convenzionale ma anche alla lotta integrata, sono dati significativi che evidenziano un lento adeguamento della frutticoltura verso l'agricoltura biologica che spunta attualmente prezzi molto più elevati.

SPECIE	Superfici (ha) bio in Italia (.000) colture frutticole			
	Conversione	Prod.	Totale	%
MELE	1,5	3,7	5,2	9,3
PERE	0,6	1,2	1,8	5,3
PESCHE	0,6	1,3	1,9	3,3
NETTARINE	0,1	0,3	0,4	
ALBICOCHE	0,9	1,8	2,7	14,2
CILIEGIE	1,2	2,5	3,7	11,9
SUSINE	0,2	0,5	0,7	5,5
KIWI	1,5	3,2	4,7	27,1
Altro	2,7	3,4	6,1	27
Totale	9,3	17,9	27,2	10,1

Se si considerano le singole specie, la percentuale a biologico sul totale della superficie

è in relazione alla difficoltà che si possono incontrare nella conversione della difesa dal convenzionale al bio. Il kiwi (27%) fino qualche anno fa era la coltura con meno problemi fitosanitari. La recente diffusione del batterio *Pseudomonas S.* rende più complessa la difesa, non è quindi prevedibile un incremento come gli anni passati. L'albicocco, è la seconda coltura in termini di percentuale. Le cultivar più recenti mostrano una notevole sensibilità a vari patogeni come la monilia e ciò rende complessa la loro conversione, ma l'esperienza degli ultimi anni ha dimostrato che alcune delle vecchie varietà, come Bella di Imola, in parte abbandonate, sono molto rustiche e adatte alla coltivazione bio e pertanto sono state così reintrodotte con ottimi risultati. Il melo, disponendo di varietà resistenti a malattie anche di recente costituzione, è la specie che più si sposterà verso il biologico. Considerando poi che la leadership di questa coltura è attualmente concentrata nelle aree di montagne del nord Italia, in Emilia Romagna il bio non può che essere l'unica via ancora percorribile per contenere la riduzione di superficie. Per il pero le superfici a bio si concentrano principalmente sulla varietà William per l'industria. Essendo questa varietà poco suscettibile a *Stemphylium v.* (maculatura bruna), è possibile organizzare la lotta mantenendo l'impiego del rame al disotto dei recenti limiti di legge. Per pesco e nettarine, in particolare per quest'ultime, le percentuali sono inferiori, il che dimostra ancora una difficoltà a gestire un frutteto secondo le regole e i principi attivi consentiti dal biologico.

La frutticoltura in Italia e in Emilia Romagna

Nonostante il tendenziale aumento dei consumi indicato dalle statistiche negli ultimi cinque anni, si registra a livello nazionale un calo netto delle superfici investite in colture frutticole negli ultimi dieci anni. E' ovvio che l'incremento dei consumi è troppo limitato e difficilmente può essere percepito dalla produzione in un così breve tempo. Ma è chiaro, anche dai prezzi di mercato degli ultimi anni, che i frutticoltori stanno considerando meno remunerative queste colture, che a livello nazionale hanno avuto un calo complessivo del 13%. Alcune specie hanno avuto un leggero incremento come il ciliegio e l'albicocco, senza considerare il melograno che è un coltura ancora poco significativa. Ma pesco e nettarine in particolare hanno avuto una riduzione marcata, fino ad arrivare al -40% in questo secondo caso.

SPECIE	Superfici (ha) in Italia		
	2008	2018	%
Melo	59.132	57.549	-3%
Pero	40.696	30.858	-24%
Pesco	60.115	44.417	-26%
Nettarine	32.992	19.877	-40%
Ciliegio	29.732	29.924	1%
Albicocco	18.582	19.307	4%
Susino	14.516	12.000	-17%
Kiwi	23.717	26.618	12%
Cachi	2.693	2.704	0%
Melograno	7	1.142	100%
Fichi	2.718	2.300	-15%
Totale	284.900	246.696	-13%

In Emilia Romagna l'andamento è ancora più negativo: pesco e nettarine hanno

dimezzato le loro superfici e il pero è diminuito del 25%. Altre colture hanno avuto invece un certo incremento come kiwi e albicocche in particolare. Ma le superfici complessive registrano una riduzione di un quarto della frutticoltura regionale.

SPECIE	Superfici (ha) in ER		
	2008	2018	%
MELO	5.912	5.106	-14
PERO	25.138	18.991	-24
PESCO	11.355	4.952	-56
NETTARINE	15.166	7.721	-49
SUSINO	5.065	4.216	-17
ALBICOCCHE	4.853	6.265	29
CILIEGIO	2.000	2.173	9
KIWI	3.497	4.850	39
CACHI	1.100	1.249	14
MELOGRANO	0	44	
Fichi	0	25	
Totale	74.086	55.592	-25

Questi dati sono da mettere in relazione con l'aumento delle produzioni in altri paesi europei ed extraeuropei concorrenti che stanno mettendo in ginocchio la frutticoltura locale la quale non riesce a trovare margine sufficiente di guadagno per continuare l'attività. Come conseguenza di ciò si sta verificando una internazionalizzazione degli acquisti di frutta fresca, soprattutto nelle GDO, che è esattamente divergente dalla richiesta degli acquirenti, che invece sembrerebbero sempre più indirizzati a comprare prodotti provenienti dal territorio. Occorre quindi un ripensamento della programmazione degli impianti se si vuole far sopravvivere la frutticoltura regionale, soprattutto per il pesco che si sta avviando verso un rapido declino. Si deve pensare a un prodotto ben distinguibile dal resto delle produzioni internazionali, con caratteristiche organolettiche più facilmente riconoscibili costanti nel tempo. In sostanza occorre abbandonare tutto quanto può creare confusione nel consumatore, mettere a punto la tecnica di coltivazione del biologico e recuperare i profumi e sapori tipici di questa specie, messe in secondo piano a favore delle caratteristiche commerciali.

Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate

Gli obiettivi previsti nell'ambito di questa azione sono stati raggiunti.
Nessuna criticità tecnico-scientifica è stata evidenziata durante l'intera attività svolta.

Azione 2.2	STUDIO DI FATTIBILITA'
Unità aziendale responsabile	CRPV Soc. Coop. Apofruit Italia
Descrizione attività	<p><u>Definizione della potenziale offerta Apofruit</u></p> <p>Oggi è ancora potenzialmente possibile realizzare una linea commerciale con varietà autoctone del territorio grazie al materiale ancora conservato nelle collezioni di Astra IS e dagli altri conservatori riconosciuti, ai genotipi reintrodotti con i Progetti comprensoriali provinciali e agli alberi ancora posseduti dalle aziende agricole, che in questi anni si sta cercando di censire (vedi azione 3.1). In effetti sono ancora sopravvissute le varietà coltivate fino a metà del secolo scorso e che permettono di avere un calendario di raccolta da maggio-giugno per ciliegie, pesche e albicocche, fino ad ottobre per pere e mele. Il problema è, però, che i quantitativi per molte di esse sono piuttosto limitati e non sufficienti ad alimentare una catena di super e ipermercati come quelli di Coop Alleanza 3.0.</p> <p>Per ovviare a questo problema, la prima idea è stata quella di raccogliere l'offerta più che polverizzata, verso i magazzini di Apofruit dove è stata organizzata la logistica per distribuire il prodotto nelle piattaforme di riferimento per Coop Alleanza 3.0. Insieme ad Apofruit si è così cercato di scegliere in base al periodo di maturazione le varietà di cui era disponibile un quantitativo sufficiente da poter impostare un programma di commercializzazione. All'interno di Apofruit sono stati poi raccolti tutti i dati dei soci che avevano a disposizione consistenti quantitativi di produzione di varietà tradizionali. Quindi per le ciliegie si è concentrata l'attenzione sulle varietà Moretta e Corniola. Per l'albicocco: su Precoce Cremonini, Reale di Imola, Bella di Imola e Portici, quest'ultima anche se non originaria dell'Emilia Romagna ha trovato qui il suo ambiente ideale di coltivazione da parecchi decenni, più che al Sud, da cui trae origine, e ha caratteristiche organolettiche inconfondibili. Per il susino si è rivolta l'attenzione su Sorriso di Primavera, varietà autoctona precoce molto rustica ancora molto apprezzata dal mercato; così come su Sangue di Drago, nome tipico coniato in Romagna per identificare una popolazione di susine lugliatiche a polpa rossa, che sta attraversando un periodo di rilancio proprio per le ottime caratteristiche gustative; ma anche e soprattutto sulle Regine Claudie coltivate da secoli nel territorio, una grossa famiglia di susine europee che iniziano a maturare a metà luglio fino a settembre, a buccia gialle e viola. Poi per il periodo tardivo su Grossa di Felisio e le Settembrine, altro gruppo varietale noto e apprezzato per la qualità dei frutti.</p> <p>Per le pesche, più facile è stata la scelta per la polpa bianca dove ancora varietà come Rosa del West occupano uno spazio commerciale di rilievo, anche se si sta restringendo a favore di pesche bianche più recenti, di sapore nettamente inferiore ma più serbevoli. Più difficile è stata la scelta per le nettarine e le pesche gialle dove ormai sono coltivate solo cultivar moderne. Per queste categorie si è puntato su alcune varietà di origine locale come Adriana, Luciana, Guerriera, Maria Aurelia, Morsiani 60 e 80, con gusto tradizionale, cioè con equilibrato rapporto tra zuccheri e acidità e aroma tipico. Analogo discorso vale per le pesche gialle, per le quali ci si è orientati verso vecchie varietà italiane che hanno mantenuto il sapore tradizionale: Maria Marta, Flaminia, Padana, Guglielmina. Si è voluto includere, comunque, tra le pesche gialle alcune vecchie cultivar americane particolarmente buone che sono coltivate in Italia da più di</p>

cinquant'anni e ancora diffuse, che si distinguono notevolmente da quelle di ultima generazione.

Ancora più difficile è stata la scelta delle pere e mele dove oramai le varietà antiche rappresentano nicchie limitatissime. Per le pere si è optato per S. Maria e Carmen, mentre per le mele si è cercato di inserire nel progetto le produzioni di Campanino e di Rose Romane.

Prova di commercializzazione

Per quanto riguarda le ciliegie, nel 2018 i tempi necessari per la messa a punto della confezione non hanno consentito di disporre al momento della fase di commercializzazione. Moretta e Corniola sono state quindi distribuite con la confezione tradizionale attraverso canali di vendita Coop.

Per le albicocche, la scarsità di prodotto dovuta alle gelate primaverili ha ridotto i quantitativi creando problemi organizzativi e la necessità di alimentare prioritariamente i canali tradizionale per far fronte alla carenza di offerta.

Per il pesco si è partiti con la varietà Rosa del West sulla quale c'erano molte aspettative. Occorre sottolineare che la Rosa del West era già presente sugli scaffali della Coop anche prima della realizzazione di questo progetto, ma senza dargli la dovuta attenzione. In sostanza senza distinguerla chiaramente dalle altre pesche bianche. Purtroppo oggi l'offerta delle pesche bianche è quanto mai diversificata e si sovrappongono tipologie completamente diverse, soprattutto quelle così dette subacide, di recente costituzione, a quelle tradizionali con acidità ma anche con sapore, profumo e aroma superiore. Questo vale per la Rosa del West, considerata una delle migliori e proprio per questo ancora in commercio.

Se non si dà la giusta evidenza al prodotto, il consumatore rischia però spesso di confondersi e di non poter riconoscere il frutto buono con quello acquistato. Non è solo una questione di identificazione varietale, che già generalmente nel caso delle pesche viene tralasciato per una generica denominazione pesca bianca o gialla o nettarina, percoca, pesca piatta. Quello che si è cercato di fare è migliorare le informazioni fornite all'acquirente nonché anche i parametri commerciali. Così si è cercato di uniformare i calibri a quelli più adatti al tipo di varietà eliminando quelli più piccoli, anche se a norma di legge per invogliare maggiormente l'acquirente.

In definitiva, attraverso la linea commerciale del progetto biodiversità e prodotti del territorio sono stati venduti circa 16,5 t di prodotto, di cui 1,9 tonnellate di pesche bianche, 2,8 tonnellate di pesche gialle, 4,8 tonnellate di nettarine, 3,7 tonnellate di susine e 3,3 tonnellate di pere, escludendo i frutti antichi commercializzati nelle linea Coop senza la confezione ad hoc e cioè ciliegie Morette, Corniola, mele Campanino, pere Angelica. Le confezioni da 1 kg vendute (vedi azione 3.4) sono state 16.500 circa.

Risposta del consumatore

Nel complesso il consumatore ha risposto bene, e si è dimostrato molto interessato. Anche i commenti sono stati vari, ma prevalentemente positivi. Ora il filo diretto realizzato da Coop Alleanza 3.0 permette di conoscere più precisamente il commento sulle singole offerte. Purtroppo ci sono state alcune risposte negative che hanno sottolineato come le condizioni dei frutti non corrispondesse alle aspettative. Questi commenti hanno permesso di fare un'analisi più dettagliata dei punti critici della linea

	<p>realizzata nel progetto. Infatti in primo luogo si è pensato che le condizioni climatiche nel 2018 avessero influenzato negativamente la qualità del prodotto. Poi, attraverso una breve indagine di mercato negli altri canali distributivi, soprattutto quelli che stanno puntando su prodotti di qualità, e confermato che la varietà Rosa del West nel 2018 non ha avuto un peggioramento qualitativo, anzi ha avuto un ritorno di interesse e quindi di prezzo di vendita, si è potuto constatare che il problema principale è la gestione durante la fase di distribuzione, che richiede una particolare attenzione per queste pesche e non possono essere trattate generalmente come le varietà moderne che hanno una maggiore shelf life e resistenza alle manipolazione.</p> <p>Occorre quindi che la nuova linea, non solo debba essere sottoposta a una selezione più attenta, ma anche monitorata periodicamente con controlli sui tempi di conservazione in cella frigorifera e di presenza sugli scaffali nei punti vendita. Per fare fronte a questa necessità è stato redatto un disciplinare che tiene conto dei punti critici da tenere in considerazione (v. allegato 1).</p> <p>Analoghe criticità si sono verificate per le altre pesche e nettarine, per i motivi suddetti, ma in misura inferiore proprio per la naturale minore suscettibilità di queste tipologie agli ammaccamenti e alla deperibilità.</p> <p>Per quanto riguarda il susino, il gruppo varietale maggiormente rappresentato nella linea commerciale biodiversità e territorio sono state le Regine Claudie che, purtroppo, a volte, pur avendo caratteristiche abbastanza uniformi di qualità e aspetto esteriore, posso comportarsi diversamente nei tempi di maturazione e nella shelf life. Il problema generalmente è legato al fatto che per arrivare dal campo al consumatore devono essere raccolte spesso ancora verdi, mentre il momento in cui esprimono meglio il loro sapore è quando virano dal verde al giallo. Questo rende un po' difficile scegliere il momento giusto di raccolta, ma soprattutto l'acquirente deve lasciare qualche giorno a temperatura ambiente i frutti perché siano buoni da mangiare e ciò non è sempre scontato. In questo caso, quindi, si tratta solo allegare un minimo di informazione in più sulla confezione, che facilita il corretto utilizzo dei frutti.</p> <p>Nessuna criticità invece è stata evidenziata per le pere, che hanno quindi avuto un buon riscontro da parte degli acquirenti</p>
<p>Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate</p>	<p>Gli obiettivi previsti nell'ambito di questa azione sono stati raggiunti. Nessuna criticità tecnico-scientifica è stata evidenziata durante l'intera attività svolta.</p>

2.2 Personale

Cognome e nome	Mansione/ qualifica	Attività svolta nell'azione	Ore	Costo
CRPV	Imp. di concetto	Resp. Piano	135	3.852,90
Totale:				3.852,90

AZIONE 3 - SPECIFICHE AZIONI LEGATE ALLA REALIZZAZIONE DEL PIANO

2.1 Attività e risultati

Azione 3.1	CENSIMENTO E VERIFICA DELLA CONSISTENZA PRODUTTIVA DELLE AZIENDE CON VARIETÀ AUTOCTONE, ANTICHE, CON CARATTERISTICHE QUALITATIVE ELEVATE PRODOTTE NEL TERRITORIO DELL'EMILIA ROMAGNA
Unità aziendale responsabile	CRPV Soc. Coop. Apofruit Italia
Descrizione attività	<p><u>Censimento e verifica della consistenza produttiva delle aziende agricole con materiale genetico reintrodotta attraverso i Progetti integrati comprensoriali provinciali del PSR 2007-2013</u></p> <p>Tra le attività prioritarie dei “Progetti comprensoriali integrati per la salvaguardia delle varietà autoctone a rischio di estinzione (2007-2013)” era previsto il censimento degli alberi ancora esistenti delle varietà oggetto dei singoli progetti e la reintroduzione di piante delle medesime varietà nelle aziende interessate.</p> <p>Per quanto riguarda il primo punto, era chiaro che gli alberi ancora esistenti sarebbero stati presumibilmente pochissimi. Si è così proceduto, attraverso una serie di incontri con i frutticoltori locali, a individuare gli esemplari esistenti e quindi alla loro georeferenziazione.</p> <p>Fatte le verifiche circa l'autenticità, cioè la rispondenza alle caratteristiche tipiche, gli alberi risultati più sani da un punto di vista sanitario sono stati utilizzati come fonte per la propagazione in vivaio e per produzione di astoni da distribuire agli agricoltori.</p> <p>Tutti i dati relativi alle aziende e al numero di piante messe a dimora per ciascun genotipo sono stati raccolti e consegnati agli uffici competenti delle Amministrazioni Provinciali, con l'obiettivo, secondo quanto definito dalla LR 1/2008, di creare un registro provinciale di “agricoltori custodi” riconosciuto ufficialmente.</p> <p>L'abolizione delle Province ha però sospeso l'attivazione dei registri e a oggi non è ancora chiaro chi li gestirà e se saranno riconosciuti. I bandi regionali più recenti non hanno recepito questa attività chiedendo ulteriori requisiti agli agricoltori custodi che non hanno quindi partecipato ai bandi.</p> <p>Il recupero e la verifica dello stato dell'arte dell'attività di reintroduzione da parte dei Progetti delle Provincia di Ravenna e Forlì-Cesena è comunque uno degli obiettivi del presente progetto. Si vuole infatti dare continuità ai progetti svolti in precedenza, per non farli cadere nel vuoto e contemporaneamente non abbandonare gli agricoltori custodi. Non si può, infatti, arrivare a una linea commerciale di varietà antiche senza una stima del numero di alberi esistenti da cui poi fare una stima delle potenzialità produttive per ciascuna varietà.</p> <p>Gli alberi reintrodotti sono stati messi a dimora nel 2013, considerando che una pianta da frutto richiede almeno 3 anni prima di entrare in produzione, è quindi già il momento per riuscire a stimare l'entità di produzione potenziale.</p> <p>E' ovvio che per realizzare una linea commerciale per tutto l'arco stagionale sono necessarie come minimo una quindicina di varietà, soprattutto di drupacee, con epoca di raccolta scalare da maggio fino a ottobre inoltrato, mentre i progetti provinciali si erano dovuti concentrare, per forza di cosa, su alcune di esse particolarmente significative.</p> <p>Per questo si sta cercando di integrare la consistenza derivate dalla reintroduzione dei</p>

progetti 2007-13 con un ulteriori indagini sul territorio, per allargare l'assortimento varietale.

Il Progetto della Provincia di Forlì-Cesena si era concentrato sulle seguenti varietà autoctone: pesche Bella di Cesena e S. Anna Balducci, Ciliegio Corniola, susina Vacaza Zebeo. Gli agricoltori custodi che hanno richiesto il materiale e si sono resi disponibile a mantenere le piante per almeno un decennio sono una cinquantina. In sintesi sono state messe a dimora 227 piante di Bella di Cesena, 194 di S. Anna Balducci, 236 della susina Vacaza Zebeo, 300 della ciliegia Corniola. Una media, quindi di 5-6 piante per ogni agricoltore custode.

Per quanto riguarda S. Anna Balducci, pur essendo una antica varietà di origine imolese, almeno la mutazione di S. Anna denominata appunto Balducci, nessuno progetto di recupero è stato portando avanti dalla Provincia di Bologna è perciò, si può dire, completamente sparita da questo territorio. Tuttavia, al momento è stato individuato un solo produttore a Sesto Imolese che ancora ha a dimora circa 150 piante di questa varietà. Il Progetto della Provincia di Ravenna si è concentrato, invece, solo su 2 varietà: pesca Buco incavato e pera Mora di Faenza. Anche in questo caso gli agricoltori custodi che hanno fatto richiesta sono stati una cinquantina. Per Buco Incavato il totale complessivo di piante messe a dimora è pari a 500, quindi circa 10 astoni circa per ogni agricoltore custode. I due agricoltori più motivati hanno piantato rispettivamente 160 e 90 piante. Per la pera Mora, invece, il numero totale di piante distribuite è stato di 800, di cui 520 messe a dimora in provincia di Ravenna e 280 in quella di Forlì-Cesena.

Negli anni successivi le piante reintrodotte si sono incrementate poiché altri agricoltori si sono aggiunti, sebbene le piante non erano più distribuite gratis. In particolare per il Buco Incavato, grazie alla Festa dedicata organizzata dal Comune Massalombarda, è cresciuto l'interesse e alcuni frutticoltori e molti hobbisti hanno messo a dimora altro materiale. Inoltre sono state censite ulteriori aziende che hanno avuto notizia attraverso l'attività divulgativa svolta dal CRPV, incrementando così di un altro centinaio il numero di piante di Buco Incavato messe a dimora.

Censimento e verifica della consistenza di altre varietà non ancora reintrodotte, iscritte nel repertorio regionale, segnalate e non ancora iscritte, o che non hanno ancora la sufficiente documentazione, ma potenzialmente interessante per aspetti qualitativi. Censimento delle varietà potenzialmente interessanti per Il progetto attraverso il catasto Apofruit, verifica della consistenza e del potenziale produttivo

Al fine di costruire una linea commerciale estesa a tutto l'arco stagionale, sono state individuati all'interno di Apofruit Italia le aziende che ancora hanno una produzione importante di vecchie varietà.

ALBICOCCO

Per l'albicocco, una delle varietà ancora coltivata è "Bella d'Imola", con una quantitativo di circa 50 tonnellate l'anno complessive. Questa varietà non è mai stata abbandonata per l'elevata rusticità e produttività e la buona qualità dei frutti, sebbene il loro aspetto non sia all'altezza delle cultivar più recenti. Sta comunque suscitando un nuovo interesse nelle aziende biologiche. Limitatissimi sono invece i quantitativi di "Reale di Imola" e per questo non è possibile includerla nella linea commerciale del progetto.

PESCO

Per il pesco, la vecchia varietà che ancora presenta superficie di coltivazione ancora

rilevante è la “Rosa del West”. Originaria del Forlivese, questa varietà non è ancora stata iscritta al repertorio proprio perché non si può considerare ancora una varietà a rischio di estinzione. Attualmente sono stati censite circa 500 tonnellate di prodotto, di cui due terzi commercializzati da Apofruit. Altre pesche bianche ancora coltivate sono risultate “Duchessa d’Este” che è stata oggetto di un’azione di recupero alla fine degli anni ’80 e “Maria Bianca” e “Maria Delizia”, che nonostante l’origine genetica e la qualità elevata, sono di più recente costituzione

SUSINO

Per la specie susino, ancora piuttosto diffusa è “Sorriso di Primavera”, un ibrido spontaneo tra il mirabolano e la specie cino-giapponese, trovato negli anni ’50, molto precoce e molto rustico, ancora apprezzato dal mercato (circa 50 tonnellate prodotte l’anno da Apofruit). “Sangue di Drago” è una varietà a polpa rossa, nata probabilmente all’inizio del secolo scorso e ancora molto presente sul mercato per le elevate caratteristiche organolettiche. Sono attualmente prodotte da Apofruit circa 15 tonnellate l’anno e si auspica un incremento di produzione. Le “Regine Claudia” sono un gruppo di varietà coltivato in Italia probabilmente da diversi secoli. Ne esistono diversi tipi che maturano da metà luglio fino a settembre. Spesso di qualità eccelsa ma non per tutti i tipi varietali noti. La produzione complessiva solo all’interno di Apofruti è di circa 50 tonnellate l’anno. Molto adatte all’agricoltura biologica. Occorrerebbe differenziare meglio le tipologia per valorizzare maggiormente questa varietà.

PERO

La pera “Angelica” è una varietà coltivata in Romagna da almeno 3-4 secoli e oggi quasi abbandonata. E’ stata riscoperta negli ultimi anni per le notevoli caratteristiche organolettiche dei frutti. Grazie a un gruppo di frutticoltori che la coltivano da sempre e hanno con tenacia creduto ancora in questa pera, si può trovare ancora sul mercato e di recente anche nella GDO. Attualmente sono state censite 3 aziende nella Provincia di Ravenna per un totale complessivo di circa 3 ettari, una azienda nella Provincia di Cesena e 2 ettari nel Riminese, che hanno in programma di estendere la produzione a circa 5 ettari. L’Angelica è iscritta al Repertorio Regionale ed è in programma la realizzazione di un Presidio Slow Food interregionale, insieme ai coltivatori marchigiani.

La “Pera Cocomerina” è una varietà iscritta al Repertorio Regionale che recentemente ha avuto una certa notorietà per la caratteristica polpa venata di rosso, ricca di antociani, e per essere il primo Presidio Slow Food di una varietà fruttifera in Emilia Romagna. I quantitativi prodotti con questa varietà sono comunque limitatissimi e al momento provengono quasi tutti da alcuni vecchi alberi nella zona di Verghereto (FC).

MELO

La mela “Campanino” è coltivata da secoli tra l’area di pianura della Provincia di Modena, Reggio Emilia e il Mantovano. E’ una mela molto serbevole che può essere conservata per tutto l’inverno anche senza l’impiego della frigoconservazione. Negli ultimi anni alcune aziende hanno recuperato la vecchia tradizione di stenderla in cumuli sull’aia sia per colorare maggiormente i frutti sia per conservarla durante l’inverno. I produttori che hanno piante di Campanino sono numerosi, ma i coltivatori che superano la superficie di 1 ettaro sono in numero molto limitato. Alcuni di essi si sono specializzati e hanno guadagnato una certa rinomanza tanto da essere presenti costantemente nella GDA. Inoltre con questa varietà hanno messo a punto nuove tipologie di prodotto, sempre legate però alla tradizione come le mele al forno già preparate e preconfezionate.

Attualmente gli ettari censiti in Emilia Romagna, quindi escludendo il Mantovano sono meno di una decina, per una produzione complessiva di 40-50 tonnellate.

La "Rosa Romana" è una mela antichissima dell'Appennino bolognese ma nota anche nella Provincia di Modena, in quella di Reggio Emilia fino a Parma. Molto coltivata fino agli anni '50 poi sostituita dalle nuove varietà americane. Negli ultimi anni i frutticoltori locali stanno cercando di rilanciarla. Sono presenti singoli alberi secolari in tutte le aziende agricole dalle aree collinari, fino al limite di confine con la Toscana dove è coltivata un'altra varietà molto simile, ma non identica, chiamata "Rotella". Sono ancora presenti alcuni impianti in pianura dal Modenese fino alla Provincia di Ferrara. Oggi, però, si sta cercando di orientare i nuovi impianti verso le aree di montagna maggiormente vocate, soprattutto per questo mela che ha un sapore molto fine che migliora nettamente con l'altitudine. A parte le aziende che fanno vendita diretta, molto spesso con la produzione di pochi alberi, in grado comunque di produrre qualche quintale di frutti ciascuno, comincia a nascere qualche frutteto specializzato e i vivaisti stanno vendendo qualche migliaio di astoni l'anno con un incremento progressivo. Attualmente sono almeno 4-5 i produttori che coltivano più di 1 ettaro di Rosa Romana e altre 4-5 hanno almeno messo a dimora più di 300 piante, altri 5-6 più di 100. Quindi a breve ci sarà almeno una produzione di circa 50 tonnellate solo negli impianti specializzati. Recentemente è stata costituita una Associazione di produttori con l'obiettivo, tra gli altri, di censire i nuovi impianti di Rosa Romana.

Il "Durello" è una mela coltivata in passato nelle Province di Ferrara, Modena, Bologna, Ravenna e Forlì. Il nome sottolinea il fatto che si conserva molto a lungo, fino a primavera. A differenza della Rosa Romana raggiunge ottime caratteristiche organolettiche anche in pianura dove alcuni frutticoltori conservano ancora qualche filare. Anche se i Durelli sono molto simili tra loro, in ogni territorio si sono differenziati nel tempo dei tipi specifici soprattutto per le qualità organolettiche, ma anche per il portamento dell'albero, in relazione comunque alle tipicità di clima e suolo. Questo è il motivo per cui nel Repertorio regionale son già registrati 2 tipi di Durello e ne sono stati caratterizzati altri 3. Altro aspetto interessante di questa varietà è che è piuttosto resistente alla ticchiolatura (patogeno del melo che richiede interventi settimanali con anticrittogamici). Perciò il Durello è adatta a essere coltivato in agricoltura biologico e questo è uno dei motivi principali della sua riscoperta. I frutticoltori che oggi coltivano questa mela la inseriscono in frutteti polivarietali, quindi insieme ad altri genotipi in superfici limitate a qualche filare. Inoltre sono inclusi anche nei frutteti realizzati con varietà moderne resistenti a ticchiolatura poiché i geni di resistenza sono diversi e funzionano come barriera contro l'eventuale insorgenza di nuovi ceppi del patogeno. Non è perciò semplice stimare l'attuale produzione che si limita comunque a qualche decina di tonnellate. I maggiori produttori sono localizzati attualmente a Villafranca di Forlì nelle colline del Faentino, nel Ferrarese, Bassa e Appennino modenese.

Fino agli anni '50 la varietà "Abbondanza" era una delle mele più coltivate nella Pianura Padana, soprattutto nel Bolognese e Ferrarese, che era la zona di origine. Poi è stata completamente abbandonata, ma ancora apprezzata dai consumatori soprattutto per la grande serbevolezza. Recentemente si sta diffondendo un clone a polpa parzialmente rossa che riscuote molto successo per il presunto contenuto elevato in antiossidanti. I coltivatori che hanno piantato Abbondanza a polpa rossa stanno estendendo i loro impianti. Si tratta comunque di frutteti consociati dove le piante di Abbondanza si limitano a qualche filare. Quasi tutte le aziende che fanno vendita diretta nelle provincie di Ravenna, Ferrara e Bologna hanno qualche pianta di Abbondanza. Attualmente, però, la

produzione in frutteti specializzati è praticamente nulla e si limita ai frutteti misti in grado di produrre non oltre una decina di tonnellate complessive.

CILIEGIO

La “Moretta” è una ciliegia autoctona del Vignolese già iscritta al Repertorio Regionale. E’ una varietà in passato molto diffusa e oggi in abbandono. Si sta cercando di recuperarla coinvolgendo i frutticoltori che ancora hanno qualche pianta di questa varietà. E’ una ciliegia tenera a polpa rossa con caratteristiche organolettiche elevate. I produttori sono circa 135 per un totale di 5 ha di superficie. In sostanza, a parte un frutticoltore che ha più di 1 ha, gli altri hanno qualche pianta o qualche filare, non di più. La produzione complessiva è di circa 30 tonnellate. Il Consorzio di Vignola a promosso la costituzione di un Presidio Slow Food che è stato attivato da quest’anno. E’ stata realizzata anche una confezione in vaschetta specifica mono strato, per la vendita nella grande distribuzione perché le vaschette normali per una ciliegia così tenera si spaccavano e il succo fuoriusciva. Qualche produttore sta mettendo a punto anche una linea di succhi, un segmento di mercato con una forte richiesta e una scarsa offerta per questa specie

Le “Morette Romagnole” sono anch’esse varietà tipiche del passato che stanno scomparendo. Hanno in comune con le morette di Vignola l’elevate caratteristiche organolettiche. Sono coltivate 2 tipi principali: a peduncolo corto e lungo. Ormai è presente solo qualche albero sparso e qualche filare da alcuni frutticoltori del Forlivese e Cesenate. Non sono ancora state iscritte al Repertorio regionale.

La “Corniola” è una ciliegia molto antica, coltivata da secoli in Romagna. Il frutto si presenta con la forma caratteristica molto allungata. Si può considerare un durone per l’elevata consistenza dei frutti. E’ stata oggetto di un Progetto provinciale che ha permesso di iscrivere al Repertorio regionale e di reintrodurre più di 300 piante nelle aziende agricole. E’ in fase di rilancio per le elevate caratteristiche qualitative ed è molto apprezzata dal mercato locale. Si stima che la produzione complessiva sia attualmente di circa 25 tonnellate l’anno, più di un terzo commercializzata da Apofruit. I frutticoltori che la stanno coltivando hanno al massimo qualche filare, cioè una superficie limitata a qualche migliaio se non centinaio di m².

Definizione di un elenco di varietà esteso su tutto l’arco stagionale per singola specie al fine di programmare la continuità del prodotto nei punti vendita

Di seguito si riporta un elenco di antiche varietà locali che potrebbero coprire buona parte dell’arco di commercializzazione di ogni singola specie, redatto in base alla disponibilità potenziale di prodotto da parte dei soci di Apofruit o di aziende agricole esterne.

SPECIE/VARIETA’	EPOCA DI RACCOLTA	PRODOTTO (t/anno)
CILIEGIO		
Moretta	1-10 giugno	3,0
Corniola	15-20 giugno	50,0
ALBICOCCO		
Bella d’Imola	15 giugno	43,4
Antonio Errani	15-20 giugno	9,8
Reale Precoce	20 giugno	53,0
Precoce Cremonini	20 giugno	50,0
Reale Imola	10 luglio	2,0
Portici	10 luglio	422,0

Tondina di Tossignano	15 luglio	2,0
Pisana	15-20 luglio	2,2
SUSINO		
Sorriso di Primavera	10 luglio	47,0
Goccia D'oro	20-luglio	168,0
Sangue di Drago	20 luglio	13,0
Regina Claudia	20-luglio	22,7
Regina Claudia Verde	05-agosto	14,8
Grossa di Felisio	15-20 agosto	47,0
Settembrine	10-15 settembre	17,0
PESCHE BIANCHE		
Bella di Cesena	15-20 luglio	5,0
Maria Bianca	20-luglio	11,0
S. Anna Balducci	25-luglio	3,0
Rosa Del West	01-agosto	330,0
Buco Incavato	15-agosto	5,0
Maria Delizia	20-agosto	10,0
NETTARINE		
Adriana	15-luglio	24,0
Luciana	15-luglio	118,0
Guerriera	20-luglio	422,0
Maria Laura	25-luglio	6,0
Maria Aurelia/Maria Elisa	05-agosto	215,0
Orion	20-agosto	889,0
Venus	20 agosto	334,0
Morsiani 60	20-25 agosto	50,0
Morsiani 90	30-agosto	2,0
PESCHE GIALLE		
Maria Marta	30-luglio	134,0
Sole di Romagna	05-agosto	5,0
Padana	20-agosto	1,5
Flaminia	15-20 settembre	90,0
Guglielmina	20-settembre	1,0
PERO		
S. Maria	30-luglio	50,0
Angelica	25-agosto	5,0
MELO		
Durello	20-settembre	2,0
Abbondanza	15-ottobre	5,0
Abbondanza Rossa	15-ottobre	5,0
Campanino	25-ottobre	2,0
Rosa Romana	20-ottobre	2,0
Melo Ferro	20-ottobre	2,0

Organizzazione della raccolta e della piattaforma unica per la fase di commercializzazione e la distribuzione nei punti vendita

Uno degli aspetti più problematici del progetto, già nelle sue premesse, era come poter far confluire l'agrobiodiversità frutticola del territorio verso la GDO. Molte delle varietà autoctone, nonostante spesso abbiamo ottime caratteristiche organolettiche, sono infatti

state abbandonate proprio perché non avevano i requisiti commerciali sufficienti allo scopo. Generalmente, infatti, hanno scarsa tenuta di maturazione, breve shelf life e sono soggette agli ammaccamenti se non manipolate con grande cautela. Inoltre l'offerta è limitata e molto polverizzata.

Si è così pensato di incaricare Apofruit per convogliare il prodotto del territorio, prima di tutto dei suoi soci, e di effettuare la selezione, lavorazione e confezionamento nelle proprie strutture. Il prodotto confezionato sarebbe poi stato inviato alle piattaforme di riferimento per Coop.

Si è così proceduto in primo luogo a individuare e censire le varietà locali registrate nel catasto di Apofruit e valutare i quantitativi disponibili per il progetto, nonché verificare se era possibile realizzare un calendario di maturazione esteso a tutto l'arco stagionale così da poter offrire una fornitura continua (vedi attività precedente). In questo caso la produzione dei soci per alcune vecchie varietà come la ciliegia Corniola, l'albicocca Bella di Imola, la pesca bianca Rosa del West, la pera S. Maria risultava sufficiente per programmare già in anticipo i quantitativi da inviare alle strutture di vendita.

Situazione più complessa è stata quella delle varietà reintrodotte con i Progetti comprensoriali integrati provinciali (PSR 2007-14). In questo caso era importante dare continuità ai progetti precedenti per non disperdere nel nulla un lavoro importante per la salvaguardia del patrimonio varietale autoctono regionale. Le piante consegnate agli agricoltori custodi erano ovviamente in numero limitato (al massimo una trentina per varietà). Ma considerando gli anni trascorsi, le piante avrebbero dovuto essere già nella fase di piena fruttificazione. In sostanza, quantificando il numero di piante complessivo si poteva fare una stima dei quantitativi disponibili. Quindi, dopo la verifica di cosa era stato conservato e cosa perso, attraverso le interviste agli agricoltori si è chiesta la loro disponibilità: alcuni già avevano attivato dei loro canali di vendita, soprattutto chi fa vendita diretta; altri, invece, erano interessati a partecipare.

Le difficoltà però di fare confluire ad Apofruit questa parte di produzione, per la limitata consistenza, ha indotto i frutticoltori a organizzarsi in modo autonomo, soprattutto quelli più lontani dalle strutture di Apofruit, portando il prodotto direttamente alla piattaforma dopo il confezionamento. E' il caso del gruppo dei produttori del Buco Incavato a Massalombarda, che ha tentato questa strada apportando poi una ulteriore "etichetta narrante" realizzata ad hoc per questa varietà. L'esperienza, senza dubbio molto utile per il futuro, ha permesso di mettere in evidenza tutti i punti critici da risolvere in futuro.

Per altre varietà autoctone, attraverso i monitoraggi nei supermercati della Coop Alleanza 3.0, il progetto ha permesso di individuare alcuni prodotti commercializzati senza che fosse evidenziata la particolarità e l'appartenenza al territorio regionale. Si è così cercato di segnalare questi casi ai commerciali di Coop (è il caso della la pera Angelica), in modo da poterli inserire nella linea dedicata e offrire la possibilità di una maggiore valorizzazione.

Infine, il lavoro informativo e divulgativo circa le caratteristiche delle varietà locali realizzato nel progetto, ha sensibilizzato i responsabili acquisti di Coop Alleanza 3.0 così come gli operatori commerciali del settore, ed è stato possibile reperire nelle piattaforme prodotti locali già confezionati dando un certo risalto alla denominazione varietale così da poterle mantenere distinte dagli altri prodotti fino al punto vendita, cosa che in precedenza non si era mai vista. Si è notato una tendenza del genere per la mela Abbondanza o per altre pesche locali che ora sono presenti permanentemente nei supermercati. Si è così iniziato a dare un certo risalto ad alcune vecchie varietà ancora presenti nelle aziende ma fino a poco tempo fa nemmeno raccolte o spesso mischiate ad

altri frutti senza alcun tipo di identificazione. In questo caso la piattaforma è stato un punto di incontro importante tra la GDO e le aziende del territorio e di raccolta e concentrazione delle loro produzioni in una unica struttura che le ha permesso di dare una buona visibilità soprattutto in questi casi di limitati quantitativi, per i quali le strutture cooperative, in cui è necessaria una notevole standardizzazione, non possono intervenire poiché i costi sarebbero superiori al prezzo di vendita.

In definitiva, la logistica così come si sta strutturando negli ultimi tempi, sia in fase di trasporto che di distribuzione, sta offrendo nuove opportunità ai prodotti locali generalmente carenti nei requisiti merceologici, contenendo al minimo il periodo che intercorre dalla raccolta alla vendita, e valorizzando maggiormente la loro specificità. Un aiuto in questo senso può arrivare anche dall'apposito disciplinare messo a punto nell'ambito dell'azione 2.2 di questo progetto.

Elaborazione delle schede tecniche e descrittive delle varietà commercializzate

Di seguito si riportano le schede tecniche e descrittive delle varietà commercializzate, con indicazioni sull'origine, informazioni storiche e le tradizioni nel territorio, realizzate nell'ambito del progetto, ai fini di redigere una "etichetta narrante" da inserire nella confezione.

CILIEGIA CORNIOLA

Corniola è una varietà molto antica coltivata in Romagna da molti secoli con diverse denominazioni locali: Cornina, Cornetta, Barzizza. Nella zona di Bologna era chiamata Cornalina. I diversi tipi locali avevano comunque alcune caratteristiche diverse come la dimensione dei frutti, il colore, la forma più o meno allungata. Anche se non sono mai state fatte delle prove sistematiche di comparazione, è probabile che si trattasse di una varietà-popolazione che si è differenziata attraverso i secoli nei singoli areali. Le recenti analisi molecolari condotte una decina di anni fa nell'ambito del Progetto comprensoriale integrato della Provincia di Forlì-Cesena confermano questa ipotesi. Si può comunque definire uno dei primi duri coltivati in Romagna. Dopo un periodo di abbandono, grazie ai nuovi progetti sulla salvaguardia delle antiche varietà, è stata rilanciata con ottimi risultati trovando una collocazione sul mercato e prezzi remunerativi per frutticoltori

Il frutto ha una forma molto allungata che la contraddistingue da tutte le altre varietà di ciliegie e da cui ha preso il nome la varietà. E' di grosse dimensioni con buccia colorata di rosso intenso. La polpa è croccante e succosa di ottimo sapore. La maturazione è tardiva (verso la fine di giugno) ed è tra le ultime varietà a essere raccolta.

CILIEGIA MORETTA

Varietà antichissima coltivata in Emilia Romagna da molto tempo. Non è un durone ma una ciliegia a polpa tenera che oggi si sta cercando di rilanciare per le ottime caratteristiche organolettiche. Le Morette conosciute in regione sono numerose. In Romagna prendono varie denominazioni: Moretta a peduncolo corto, a peduncolo lungo, Morettona tardiva, Moretta di Cesena. A Piacenza il nome più comune è Mora piacentina. Sono tutte simili alla Moretta di Vignola ma con alcuni caratteri distintivi. Anche nella zona di Vignola se ne conoscono più di una, non tutte identiche soprattutto per quanto riguarda gli aspetti gustativi, il colore e l'habitus. Alcune erano coltivate anche nel Bolognese. Dalle indagini recenti realizzate nell'ambito dei progetti comprensoriali provinciali è emerso che anche quest'ultimi genotipi si differenziano geneticamente da quelle di Vignola.

Gli alberi hanno un aspetto maestoso anche se la vigoria non mai è eccessiva e l'habitus spesso tende a essere procombente, in modo tale che i frutti possano essere raccolti spesso da terra, se potati adeguatamente.

Il frutto è grosso, sferoidale o cuoriforme; il colore è rosso intenso. Anche la polpa è rossa, molto scura, tenera, succosa di ottimo sapore e aroma intenso. Si raccoglie all'inizio di giugno.

La Moretta o Mora di Vignola è iscritta al Repertorio regionale per la salvaguardia delle razze autoctone. Di recente è nato anche il Presidio Slow Food dedicato a questa ciliegia con il fine di valorizzarla e farla conoscere a un pubblico più vasto. Uno dei problemi maggiori nella fase di commercializzazione di questa varietà è che essendo molto succosa e con buccia tenera, il frutto tende a spaccarsi facilmente e a fuoriuscire bagnando la confezione. Quindi a maggior ragione è indispensabile utilizzare una vaschetta o cassetina monostrato come quella messa a punto nell'ambito del progetto. Sarebbe poi importante realizzare una selezione dei tipi di Moretta migliori da un punto di vista gustativo tra quelli attualmente coltivati.

ALBICOCCA TONDINA DI TOSSIGNANO

È una varietà tra le più antiche coltivate in Romagna. Sembra sia stata trovata da un prelado nell'*hortus conclusus* annesso alla chiesa di Tossignano, che l'ha poi diffusa in zona. È un'albicocca molto piccola e proprio per questa sua caratteristica è stata abbandonata da molto tempo. Le sue caratteristiche organolettiche sono eccellenti, motivo per cui è stata reintrodotta nelle piccole aziende che vendono direttamente in loco o nei mercati di nicchia. Una varietà piuttosto simile, ma non identica, è coltivata anche in Piemonte dove è molto apprezzata. Probabilmente la Tondina di Tossignano proviene, in origine, dalle antiche albicocche vesuviane arrivate nell'Imolese nei secoli scorsi.

Il frutto è piccolo (40 g), di forma sferica. Buccia con colore di fondo giallo-arancio con sovracoloro rosso sul 20% della superficie nei frutti ben esposti al sole. Polpa di colore giallo-arancio intenso, consistente, fine, succosa, spicca. Sapore molto buono. Profumo e aroma di albicocca molto intenso. Si raccoglie a metà luglio e in campo ha una scarsissima tenuta in pianta, perciò cascola rapidamente. Adatta quindi solo per le aziende che fanno vendita diretta o nei mercati locali. Molto adatta per la trasformazione in composte, marmellate, gelati. Recentemente è stata utilizzata da una catena di negozi al dettaglio per realizzare una linea di gelati all'albicocca mono varietale.

ALBICOCCA REALE DI IMOLA

È una varietà diffusa da più di un secolo nel territorio imolese e che fino agli anni '70 è stata la più coltivata in tutta la Romagna. Si contraddistingue per le eccezionali caratteristiche organolettiche, non paragonabili minimamente alle cultivar più moderne. Nonostante questi pregi, ha sempre dimostrato una notevole incostanza produttiva che ha portato gradualmente al suo abbandono. Sopravvive solo in piccole nicchie con condizioni microclimatiche particolari.

Il frutto è grosso per l'epoca di maturazione (70 gr), di forma ellittica; buccia con colore di fondo giallo e sovracoloro rosso-aranciato sul 10-20% della superficie, più esteso nelle aree di collina particolarmente vocate. Polpa giallo-arancio intenso, consistente, fine, spicca. Sapore ottimo, succosa con gusto equilibrato dolce-acidulo, aroma spiccato e inconfondibile. Nocciolo medio-grosso, semi-aderente. Si raccoglie a metà luglio.

Nella collezione di Astra IS sono conservate diverse accessioni di Reale Imola raccolte negli

anni '60 da diverse zone di coltivazione. Indagini recenti nell'ambito dei progetti regionali sull'agrobiodiversità hanno evidenziato differenze tra di loro nel colore del frutto, nella forma, nell'habitus vegetativo ma anche nel sapore del seme che a volte è amaro e non tipicamente dolce. Alcuni di essi sono risultati identici alla Luizet, considerata come la varietà da cui è derivata. Attualmente si sta tentando di rilanciarla reintroducendo i cloni migliori nelle aziende agricole, dopo aver condotto alcuni panel test coinvolgendo i presidi locali e promuovendo la riproduzione in situ nelle aziende che conservano ancora gli alberi originari.

ALBICOCCA BELLA D'IMOLA

Varietà individuata casualmente in un'azienda agricola dell'Imolese all'inizio degli anni '80. Dopo un periodo di notevole diffusione è stata in gran parte abbandonata erroneamente a favore di nuove cultivar che poi si sono rivelate meno adatte all'areale tipico di coltivazione dell'Emilia Romagna, in quanto più sensibili a patogeni come la monilia e anche inferiori dal punto di vista organolettico. Per questi motivi attualmente è in ripresa confermando la sua notevole rusticità soprattutto nelle aziende biologiche.

L'albero è molto produttivo. Il frutto è grosso per l'epoca di maturazione (50 g), di forma oblata o ellittica. La buccia è di colore di fondo giallo, con sovracoloro rosso-aranciato sul 10-20% della superficie, più esteso nelle aree di collina particolarmente vocate. La polpa è di colore giallo-arancio intenso, consistente, fine, succosa, spicca. Il sapore è buono, con gusto equilibrato non troppo dolce, leggermente acidula con aroma marcato e profumo tipico. Si raccoglie a metà luglio.

Bella di Imola ha trovato un nuovo spazio nell'attuale assortimento varietale dell'albicocco per le buone caratteristiche agronomiche e qualitative, in particolare per la coltivazione in biologico dove è la varietà maggiormente piantata. Ha infatti una limitata sensibilità alla monilia e in generale richiede un limitato numero di interventi per la difesa. Il gusto tipico di albicocca tradizionale la contraddistingue dalle cultivar di più recente costituzione.

PESCA ROSA DEL WEST

E' una pesca a polpa bianca individuata a Barisano, Forlì, negli anni '30 del secolo scorso. Barisano è un borgo di origine molto antica, dove ha sede una pieve del VII secolo. Qui la frutticoltura era già presente già in epoca rinascimentale e forse anche prima. E' possibile che questa varietà sia in realtà plurisecolare. Nonostante ciò, è ancora coltivata per le eccezionali caratteristiche organolettiche, seppure c'è una tendenza a essere sostituita con altre cultivar di qualità inferiore, ma con maggiore tenuta di maturazione. Non è chiara l'origine del nome, ma secondo alcuni agricoltori della zona deriva dalla passione melomane dei romagnoli che hanno dedicato a Puccini il nome di questa pesca dopo che a Forlì furono rappresentate alcune sue opere nel primo novecento tra cui La fanciulla del West.

Il frutto è grosso (180 gr), forma sferica. Buccia con colore di fondo bianco rosso e sovracoloro rosso sfumato. Polpa bianca, molto fine, deliquescente, succosa con profumo e aroma molto intenso. Si raccoglie a fine luglio.

Rosa del west è attualmente la pesca a polpa bianca che tra le antiche pesche romagnole è quella più coltivata. Si distingue nettamente dalle pesche bianche moderne di costituzione estera, denominate subacide, per il gusto più equilibrato, meno dolce e per l'aroma più intenso. Il difetto principale è la scarsa tenuta della polpa che limita il periodo di commercializzazione a non più di 15 giorni dalla raccolta. Questo fa sì che i frutticoltori

tendono a raccogliera a maturazione anticipata nell'ipotesi che sia destinata alla grande distribuzione o all'esportazione, penalizzando le caratteristiche qualitative. Occorre quindi cambiare i criteri di raccolta se si vuole rilanciarla sul mercato.

PESCA SANT'ANNA BALDUCCI

S. Anna è una delle pesche più antiche, coltivata in Emilia Romagna sin dall'800. Il nome deriva dall'epoca di maturazione che cade proprio attorno al giorno di celebrazione della santa. Una mutazione individuata nell'azienda Balducci negli anni '20 del secolo scorso a Imola, con frutti più estesamente colorati ma con inalterate caratteristiche qualitative, ha sostituito il tipo originario. S. Anna Balducci è stata ampiamente coltivata fino a pochi decenni fa, quando il mercato delle pesche a polpa bianca è tramontato lasciando solo spazio a poche cultivar americane di maggior valore merceologico per la notevole tenuta di maturazione ma di scarsa qualità. Questa tendenza ha definitivamente affossato la coltivazione delle pesche bianche e solo ora attraverso l'attuale progetto e il precedenti progetti integrati comprensoriali che hanno condiviso l'obiettivo di rilanciare le tipiche varietà locali regionali che hanno sapore distinguibile da qualsiasi altra, ha trovato un nuovo spazio anche nella grande distribuzione

Albero di buona vigoria produttivo e piuttosto resistente alle gelate primaverili. Frutto grosso (180 g), forma sferica. Buccia con colore di fondo bianco e sovracoloro rosso sfumato e talvolta mazzato. Polpa bianca molto fine e deliquescente, sapore ottimo, succosa con profumo e aroma intensi, limitata consistenza dei frutti. Si raccoglie intorno al 15-20 luglio.

S. Anna Balducci è iscritta al Repertorio regionale per la salvaguardia delle varietà e razze a rischio di estinzione. Senza dubbio ancora una delle migliori pesche dal punto di vista organolettico. Ma la limitatissima tenuta di maturazione ne limita la possibilità di rilanciarla sul mercato se non per la vendita diretta, sebbene ci siano alcune piccole realtà della zona tipica che riescono a piazzarla anche su mercati importanti come Milano a prezzi decisamente remunerativi. Con una commercializzazione molto accurata attraverso iniziative promozionali e una confezione nella quale la denominazione varietale venga mantenuta fino al banco di vendita, si potrebbe proporla anche nelle GDO.

PESCA BUCO INCAVATO

E' stata la prima pesca a essere coltivata, all'inizio del secolo scorso a Massalombarda, con impianti intensivi, cioè come frutteto vero e proprio. Prima di allora i pesche erano presenti solo nelle piantate ai margini dei campi come sostegno della vite. Fina agli anni '30 del secolo scorso era la varietà più importante poi iniziò il suo declina fino a praticamente scomparire ed essere quasi completamente dimenticata. Solo con il recente Progetto comprensoriale integrato della Provincia di Ravenna si è riusciti a salvarla dall'estinzione, ricostruirne la storia, identificarne i capostipiti autentici e reintrodurla in coltivazioni in situ. E' una tipica varietà-popolazione come erano tutte le pesche fino alla fine dell'800. Quindi costituita da diversi genotipi simili i che confluiscono in due gruppi principali.

Albero vigoroso, produttivo e resistente alle gelate primaverili. Frutto grosso (180 g), forma sferica, con tipica sutura incavata profondamente. Buccia con colore verde-bianco e sovracoloro rosso sfumato. Polpa bianca molto fine e deliquescente, sapore ottimo, succosa con profumo e aroma intensi, buona consistenza dei frutti.

Maturazione: 15-20 agosto. Il Buco Incavato tardivo o Tardivo di Massa matura 10-15 giorni dopo.

Il Buco Incavato è iscritto al Repertorio regionale. Attraverso il Progetto provinciale a Massa Lombarda è stata istituita una festa annuale dove i frutticoltori locali di Buco Incavato vendono i loro frutti nella piazza appositamente allestita. Alla fine del Progetto il Comune di M. Lombarda, in accordo con i produttori, ha continuato a promuovere l’iniziativa che quest’anno raggiungerà il decimo anno di realizzazione. Nel frattempo questa pesca è diventata anche Presidio Slow Food. I tentativi di inserire questa varietà nei canali della grande distribuzione sono hanno dato grandi risultati al momento, poiché la produzione complessiva attuale è ancora piuttosto limitata e non certo sufficiente per alimentare i numerosi punti vendita dei super e ipermercati.

PESCA BELLA DI CESENA

E’ una pesca a polpa bianca individuata casualmente a Cesena all’inizio del secolo scorso e coltivata fino agli anni ’60, quando ancora rappresentava il 20% della coltivazione di pesche della Provincia. In seguito è stata abbandonata a favore delle pesche a polpa gialla di origine americana maggiormente adatte ai lunghi trasporti internazionali. Le caratteristiche qualitative di questa pesca son eccezionali con un caratteristico profumo molto marcato che la contraddistingue. Recentemente attraverso il Progetto integrato comprensoriale della Provincia di Cesena e Forlì è stata reintrodotta nelle aziende agricole interessate che si sono offerte di diventare custodi di questa varietà per almeno un decennio. Esiste anche una mutazione più precoce, con frutti leggermente più piccoli, che matura circa 10-15 giorni prima e permette di allungare il calendario di raccolta di questo genotipo.

Albero di media vigoria piuttosto produttivo, resistente alle gelate primaverili. Frutto grosso (120 g), forma sferica. Buccia con colore di fondo bianco e sovracoloro rosso sfumato. Polpa bianca molto fine deliquescente, molto buona, succosa con profumo e aroma intensi, limitata consistenza dei frutti. Si raccoglie intorno alla metà di luglio.

Bella di Cesena è iscritta al Repertorio regionale per la salvaguardia delle varietà e razze a rischio di estinzione. Il progetto di rilancio della Bella di Cesena sta suscitando un notevole interesse locale attraverso l’attività di alcuni agricoltori custodi che hanno saputo valorizzarla soprattutto attraverso la vendita diretta in aziende o nei mercati rionali. Per la scarsa tenuta di maturazione è infatti una pesca difficilmente commercializzabile nella grande distribuzione se non controllando sistematicamente il periodo tra la raccolta e la vendita che non deve superare i 10-15 giorni, pena la perdita delle sue caratteristiche tipiche, e utilizzando confezioni monostrato.

PERA ANGELICA

E’ una varietà coltivata in Romagna da secoli. Descritta nella Pomona di Gallezio all’inizio dell’800. Poi abbandonata a favore di varietà più recenti. Fortunatamente alcuni frutticoltori locali hanno continuato a conservarla e a coltivarla. Oggi, in seguito ai problemi sanitari che stanno emergendo sulle varietà di pere più diffuse, sta nuovamente conquistando un spazio nei canali commerciali grazie anche all’apprezzamento dei consumatori che stanno scoprendo le ottime caratteristiche organolettiche di questa pera, Nelle provincie di Parma, Piacenza, Modena l’Angelica è conosciuta con il nome di Santa Lucia. Proprio recenti analisi molecolari hanno riscontrato che si tratta di sinonimo, cioè di una denominazione locale della stessa varietà.

L’ albero è di vigoria media non molto produttivo, si presta ad essere innesto su cotogno. Il frutto è di dimensioni medie, piriforme. La buccia è liscia con colore di fondo verde-giallo

e sovracoloro rosso sfumato. La polpa è bianca fondente e succosa, di ottimo sapore e aromatica spiccato, dolce acidula. Si raccoglie a fine di agosto e si conserva bene in frigo fino all'inizio di dicembre, non oltre.

E' iscritta al Repertorio regionale per la salvaguardia delle varietà e razze in via di estinzione. Tra le pere antiche locali è sicuramente quella che ha avuto maggior successo negli ultimi anni, non solo per l'aspetto attraente e alle caratteristiche qualitative frutti, ma anche alla notevole rusticità. L'ancora scarsa conoscenza del prodotto o da parte degli operatori commerciali non consente una valorizzazione adeguata come dovrebbe. Per la sensibilità della buccia alle ammaccature dovrebbe essere manipolata con molta cura ed esposta in confezioni monostrato come quelle realizzate nel progetto.

PERA SANTA MARIA

Santa Maria è una pera estiva ottenuta negli anni '50 da un incrocio tra Coscia e William che ha trovato in Emilia Romagna le condizione pedo-climatiche ideali per la sua coltivazione. Unisce molti dei pregi dei due genitori senza averne ereditato i difetti. E' sempre stata coltivata dal momento della sua diffusione con un crescita progressiva fino a una ventina di anni fa. Molti frutticoltori hanno continuato a produrla essendo una varietà molto generosa e che ha sempre trovato uno spazio sul mercato. Oggi si sta evidenziando un nuova rinascita legata all'incremento della vendita diretta e dell'interesse per i frutti freschi limitatamente conservati, soprattutto grazie all'ottima rusticità che permette di realizzare una coltivazione a basso impatto ambientale.

L'albero è vigoroso ma anche molto produttivo. Il frutto è grosso per l'epoca di maturazione (50-70 g), piriforme. La buccia è liscia con colore di fondo giallo. La polpa è bianca, fondente e succosa, di buon sapore, aromatica e profumata, dolce acidula. Si raccoglie a fine luglio e si conserva bene per alcuni mesi senza ammezzire.

E' una pera che sta suscitando nuovamente un certo interesse per la sua ottima adattabilità alla coltivazione biologica. Anche se sensibile alla ticchiolatura, non è molto suscettibile alla maculatura bruna, soprattutto poiché matura precocemente e quindi riesce a sfuggire alle infezioni tardive. I frutti sono anche di discreta qualità se mangiati a distanza limitata dalla raccolta, mantenendo un aroma e un profumo tipico di pera.

MELA DURELLO

Il Durello è una mela locale tipica dell'Emilia Romagna, di origine molto antica e coltivata da secoli. Proprio per tale motivo è una varietà-popolazione piuttosto differenziata e ne esistono diversi tipi a seconda delle zone. I più noti sono: Durello di Forlì, di Ferrara, di Modena, di Parma di Faenza che hanno aspetto simile ma spesso con vigoria e habitus vegetativo diverso che influenza il comportamento in campo e la precocità di fruttificazione, richiedendo perciò specifici interventi di potatura. Anche l'aspetto dei frutti e la serbevolezza può variare da uno all'altro. Il Durello è stato rilanciato da un po' di tempo per la notevole rusticità e la limitata sensibilità alla ticchiolatura, in sostanza per la capacità di adattarsi alla coltivazione biologica, soprattutto poiché una resistenza orizzontale può essere utile per rafforzare le resistenze in campo delle mele più comune. Recentemente è stato identificato il gruppo di geni responsabili della resistenza e utilizzato come alternativa o in combinazione con quelli già conosciuti.

L' albero è di vigoria elevata, produttivo ma molto suscettibile all'alternanza. Il frutto è grosso, di forma schiacciata. La buccia è liscia con colore di fondo verde-giallo e sovracoloro rosso sfumato. La polpa è bianca, succosa, compatta, molto consistente e tende a

	<p>intenerirsi dopo diversi mesi di conservazione, di sapore tipico, dolce acidula, aromatica. Matura a metà-fine settembre ed è molto sensibile alla cascola. Si conserva a lungo in frigo o in fruttaiolo fino a primavera.</p> <p>E' iscritta al Repertorio regionale per la salvaguardia delle varietà e razze in via di estinzione. Il suo rilancio è legata alla possibilità di impiegarla nella coltivazione biologica dove può assumere un ruolo importante nei frutteti e nel contenimento di nuovi ceppi di ticchiolatura. Il Durello di Faenza oltre a entrare più precocemente in fruttificazione per il suo habitus vegetativo, sembrerebbe anche meno sensibile all'afide grigio che trova un rifugio poco adeguato alla sua moltiplicazione rispetto ai genotipi assurgenti. Gli ambienti di collina e montagna sembrano piuttosto adatti a questa varietà, per il migliore colore dei frutti e la minore cascola preraccolta, sebbene ci siano nicchie nella pianura modenese e ferrarese dove le produzioni locali sono piuttosto apprezzate.</p>
<p>Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate</p>	<p>Gli obiettivi intermedi previsti nell'ambito di questa azione sono stati raggiunti.</p> <p>Nessuna criticità tecnico-scientifica è stata evidenziata durante l'intera attività svolta.</p>

<p>Azione 3.2</p>	<p>TEST DI LABORATORIO E GUSTATIVI (PANEL TEST)</p>																														
<p>Unità aziendale responsabile</p>	<p>Astra Innovazione e Sviluppo</p>																														
<p>Descrizione attività</p>	<p>Al fine di analizzare eventuali differenze dovute al clima e alla località di coltivazione, quasi tutte le varietà sono state testate per almeno due anni e prendendo in considerazione diverse provenienze.</p> <p>Sui campioni consegnati al laboratorio di Astra IS sono state eseguite fotografie e controlli di tipo visivo per comprendere quale fosse il livello di maturazione, lo stato fitosanitario e merceologico dei frutti.</p> <p><i>Specie e varietà analizzate</i></p> <table border="1" data-bbox="379 1529 1447 2092"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 1529 730 1574">SPECIE</th> <th data-bbox="730 1529 1121 1574">VARIETA'/PROVENIENZA</th> <th data-bbox="1121 1529 1447 1574">DATA DI RACCOLTA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 1574 730 1653" rowspan="2">Ciliegio</td> <td data-bbox="730 1574 1121 1653" rowspan="2">Corniola (Cesena)</td> <td data-bbox="1121 1574 1447 1619">27/06/2019</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1121 1619 1447 1653">17/06/2020</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1653 730 1933" rowspan="6">Albicocco</td> <td data-bbox="730 1653 1121 1731" rowspan="2">Tondina di Tossignano (Imola)</td> <td data-bbox="1121 1653 1447 1697">03/07/2018</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1121 1697 1447 1731">04/07/2019</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1731 1121 1809" rowspan="2">Portici (Forlì)</td> <td data-bbox="1121 1731 1447 1776">03/07/2018</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1121 1776 1447 1809">05/07/2019</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1809 1121 1888" rowspan="2">Reale di Imola (Faenza)</td> <td data-bbox="1121 1809 1447 1854">04/07/2018</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1121 1854 1447 1888">04/07/2019</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1888 1121 1933">Bella d'Imola (Faenza)</td> <td data-bbox="1121 1888 1447 1933">02/07/2019</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1933 730 2056" rowspan="3">Susino europeo</td> <td data-bbox="730 1933 1121 1977">Regina Claudia gialla (Cesena)</td> <td data-bbox="1121 1933 1447 1977">17/07/2018</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1977 1121 2022">Regina Claudia viola (Cesena)</td> <td data-bbox="1121 1977 1447 2022">20/07/2018</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 2022 1121 2056">Regina Claudia verde (Cesena)</td> <td data-bbox="1121 2022 1447 2056">27/08/2019</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 2056 730 2092">Pesco PG</td> <td data-bbox="730 2056 1121 2092">Redhaven (Cesena)</td> <td data-bbox="1121 2056 1447 2092">17/07/2018</td> </tr> </tbody> </table>		SPECIE	VARIETA'/PROVENIENZA	DATA DI RACCOLTA	Ciliegio	Corniola (Cesena)	27/06/2019	17/06/2020	Albicocco	Tondina di Tossignano (Imola)	03/07/2018	04/07/2019	Portici (Forlì)	03/07/2018	05/07/2019	Reale di Imola (Faenza)	04/07/2018	04/07/2019	Bella d'Imola (Faenza)	02/07/2019	Susino europeo	Regina Claudia gialla (Cesena)	17/07/2018	Regina Claudia viola (Cesena)	20/07/2018	Regina Claudia verde (Cesena)	27/08/2019	Pesco PG	Redhaven (Cesena)	17/07/2018
SPECIE	VARIETA'/PROVENIENZA	DATA DI RACCOLTA																													
Ciliegio	Corniola (Cesena)	27/06/2019																													
		17/06/2020																													
Albicocco	Tondina di Tossignano (Imola)	03/07/2018																													
		04/07/2019																													
	Portici (Forlì)	03/07/2018																													
		05/07/2019																													
	Reale di Imola (Faenza)	04/07/2018																													
		04/07/2019																													
Bella d'Imola (Faenza)	02/07/2019																														
Susino europeo	Regina Claudia gialla (Cesena)	17/07/2018																													
	Regina Claudia viola (Cesena)	20/07/2018																													
	Regina Claudia verde (Cesena)	27/08/2019																													
Pesco PG	Redhaven (Cesena)	17/07/2018																													

Pesco PB	S. Anna Balducci (Faenza)	23/07/2018
		29/07/2019
	Pieri 81 (Faenza)	29/07/2019
	Rosa del West (Forli)	26/07/2018
		08/08/2019
	Rosa del West (Faenza)	22/07/2020
	Buco Incavato (M. Lombarda)	16/08/2018
		19/08/2019
07/08/2020		
Buco Incavato (Ferrara)	19/08/2019	
Pero	Angelica (Faenza)	05/09/2018
		25/08/2020
Melo	Durello (Imola)	17/09/2018
		08/10/2019
	Rosa Romana (Bologna)	15/10/2018
		15/10/2019
	Abbondanza Rossa (collina)	12/10/2020
Abbondanza Rossa (pianura)	13/10/2020	

Le analisi strumentali eseguite su ogni campione sono state le seguenti: peso singolo frutto; durezza con penetrometro Guss FTA; colore con colorimetro Minolta CHOMA METER CR 400 in spazio L*a*b*; IDA con DA-Meter su pesche e susine; colore di fondo su albicocche, con carte colorimetriche; percentuale sovracolore in ottavi su pesche e mele; calibro, altezza, C/A su pere e mele. Sui campioni sono stati eseguiti anche i seguenti controlli di tipo chimico: Brix medio su centrifugato dei frutti e determinazione del pH e dell'acidità, totale espressa in meq/100 g con titolatore automatico Mettler; contenuto in acido ascorbico (vitamina C); determinazione del potere antiossidante (Trolox equivalente).

Per l'analisi sensoriale sono stati selezionati i frutti più omogenei per livello di maturazione e caratteristiche chimico-fisiche e sottoposti a test organolettici mediante l'utilizzo di schede descrittive specifiche per tipologia di frutta. La valutazione dei campioni è stata effettuata con l'analisi descrittiva quantitativa (QDA) adottando una scheda a descrittori con scale strutturate a punteggio crescente da 1 a 9. Sono state eseguite anche analisi edonistiche per la valutazione del gradimento dell'aspetto visivo, olfattivo, gustativo, strutturale e complessivo, sempre con scheda a punteggio crescente da 1 a 9. Le degustazioni sono eseguite da un panel minimo di 14 assaggiatori formati ed addestrati sui campioni anonimizzati in un laboratorio dotato di 6 cabine a norme ISO.

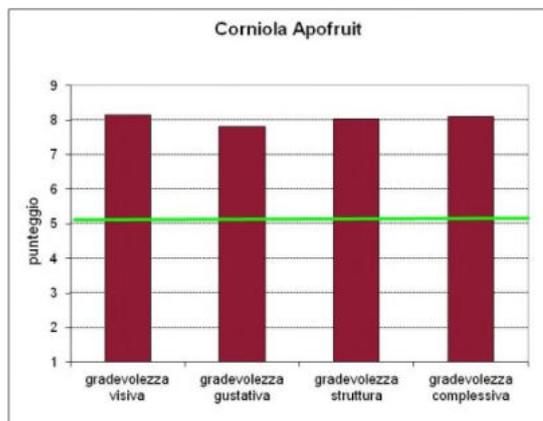
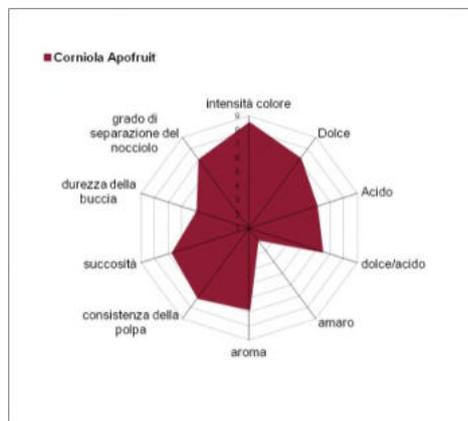
CILIEGIO

La varietà Corniola analizzata nel 2019 presenta frutti attraenti sia per forma che per colorazione, polpa soda, buccia mediamente tenera, gusto a prevalenza dolce, buon contenuto di vitamina C e valore molto elevato di antiossidanti.

VARIETA'	peso medio g	calibro mm	durezza buccia kg/0,5c	durezza polpa kg/0,5c	RSR%	acidità meq/100g	pH	Ac. ascorbico mg/100 gr	TEAC µM/gr - TROLOX
Corniola	10,70	25,9	0,29	1,24	18,6	12,78	3,87	5,00	6 ± 0,17

Frutti dalla forma cordata, peso medio di 10,7 g variabile da 7,7 a 12,7 g, calibro 25,9 mm con variabilità da 24 a 28 mm. Durezza media della buccia di 0,56 kg e durezza media della

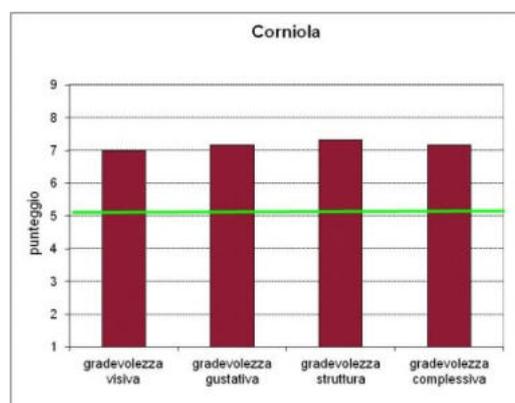
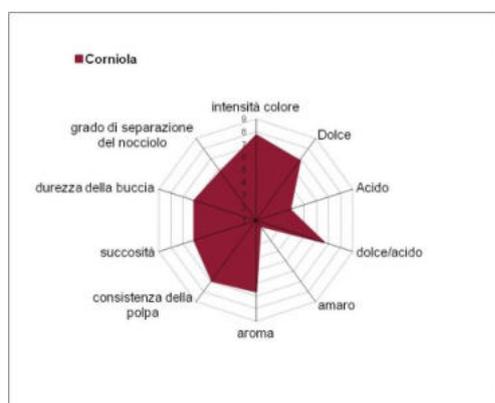
polpa di 1,24 kg, molto variabile da 0,59 a 2,73 kg. Profilo sensoriale: colore della buccia viola molto intenso, quasi nero, gusto molto dolce e di media acidità, rapporto dolce/acido di 6,41 quindi a prevalenza dolce. Lieve retrogusto amarognolo, elevato aroma di ciliegia, buona persistenza gusto-olfattiva. Polpa di elevata consistenza e buona succosità. Buccia mediamente tenera, livello di separazione del nocciolo dalla polpa elevato. I giudizi di gradimento sono ottimi in tutti gli aspetti. Punteggio medio di 8,09 su una scala di 9.



Anche nel 2020 la varietà Corniola presenta frutti di bell'aspetto sia per forma che per colorazione, anche se di intensità variabile fra frutti, con polpa soda, buccia mediamente tenera, gusto a prevalenza dolce, buon contenuto di vitamina C e valore molto elevato di antiossidanti.

VARIETA'	peso medio g	calibro mm	durezza buccia kg/0,5c	durezza polpa kg/0,5c	RSR%	acidità meq/100g	pH	Ac. ascorbico mg/100 gr	TEAC µM/gr - TROLOX
Corniola	7,93	23,4	0,55	0,87	17,4	8,50	3,97	4,00	8,5 ± 0,09

I frutti hanno forma cordata, peso medio di 7,93 g variabile da 6,9 a 9,2 g, calibre 23,4 mm con variabilità da 22 a 25 mm. Durezza media della buccia di 0,61 kg variabile da 0.39 a 0.87 kg, durezza media della polpa di 0,87 kg, molto variabile da 0,61 a 1,17 kg. Colore della buccia viola molto intenso quasi nero, variabile fra frutti, gusto piuttosto dolce e di medio bassa acidità, rapporto dolce/acido di 6,58 a prevalenza dolce. Assenza di retrogusto amarognolo, elevato aroma di ciliegia, buona persistenza gusto-olfattiva. Polpa di elevata consistenza e media succosità, variabile fra frutti. Buccia di media resistenza alla masticazione, livello di separazione del nocciolo dalla polpa variabile fra frutti. A livello di buono tutti i giudizi di gradevolezza. Punteggio medio di 7,16 su una scala di 9.



ALBICOCCO

Le tre albicocche analizzate nel 2018 evidenziano caratteristiche tradizionali di colore di fondo chiaro e poco sovracoloro, elevato °brix, acidità medio-bassa per Tondina di Tossignano e Portici, più acidula per la Reale di Imola. Particolarmente elevato il valore di antiossidanti in Tondina di Tossignano, meno elevato il valore nella varietà Portici e con valori intermedi

Varietà	Peso medio (g)	Durezza kg/0,5 cm ²	Colore di fondo			Carta colorimetrica
			L*	a*	b*	
Tondina di T.	35,22	0,41	71,40	6,12	45,63	4,95
Portici	60,93	0,97	72,71	11,55	52,48	5,95
Reale di Imola	42,58	1,22	65,74	-0,14	49,13	4,15

Varietà	RSR % (brix)	Acidità meq/100g	Acidità in acido malico g/L	pH	Acido ascorbico mg/100 g	TEAC µM/gr - TROLOX Equivalente
Tondina di T.	16,8	14,65	9,82	3,74	n.r.	6,3
Portici	14,8	12,77	8,56	3,89	n.r.	1,4
Reale di Imola	16,8	27,48	18,41	3,51	2	3,8

Tre delle quattro albicocche analizzate nel 2019 evidenziano caratteristiche tradizionali di colore di fondo chiaro e poco sovracoloro, colore di fondo elevato solo per Bella di Imola (carta colorimetrica 7.90). Il grado brix risulta alto per Reale di Imola, Tondina di Tossignano e Bella di Imola, l'acidità è medio-bassa in tutte. Particolarmente elevato il valore di vitamina C in Tondina di Tossignano, il maggior contenuto di antiossidanti è in Bella di Imola, il meno elevato è nelle varietà Portici e Tondina di Tossignano, valori intermedi nella Reale di Imola.

VARIETA'	peso medio g	durezza kg/0,5 cm ²	colore di fondo			carta colorimetrica	RSR % (brix)	acidità meq/100g	acidità in acido malico g/L	pH	Acido ascorbico mg/100 g	TEAC µM/gr - TROLOX Equivalente
			L*	a*	b*							
Bella di Imola	66.20	0.88	65.34	17.14	52.85	7.90	14.8	13.06	8.75	3.95	1.6	3,4 ± 0,11
Reale di Imola	45.26	1.76	67.74	2.44	52.33	4.20	15.6	19.93	13.35	3.71	3	2,3 ± 0,10
Tondino di Tossignano	29.23	0.88	70.18	2.11	52.69	4.70	15.2	11.90	7.97	4.03	8	1,1 ± 0,03
Portici	46.48	2.09	63.81	-0.76	46.75	3.55	11.4	17.12	11.47	3.95	n.r.	1,0 ± 0,07



Bella di Imola



Reale di Imola



Tondina di Tossignano



Portici

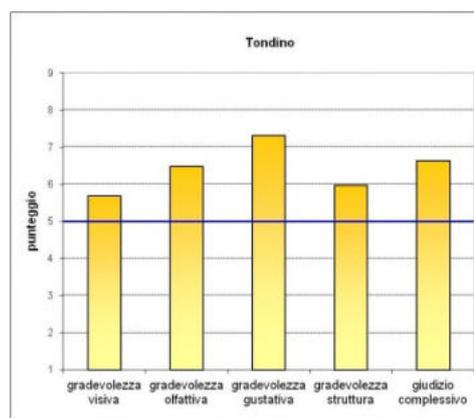
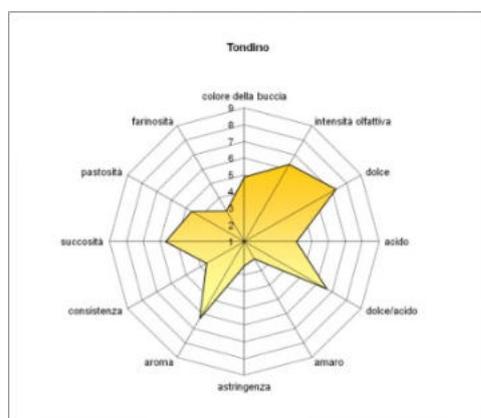
Tondina di Tossignano

Campione 2018

Frutti a forma quasi sferica, apice tronco, sutura evidente, con lieve spacco al picciolo per 1-2 cm. Buccia monocolore con lieve faccetta rossiccia (puntinature), carte colorimetriche del colore di fondo 4,95 A. Peso medio del frutto di 35,2 grammi (variabile da 29 a 41 g), durezza della polpa 0,41 kg con molta variabilità (da 0,05 kg a 0,72 kg quindi con frutti molto maturi). Brix medio di 16,8 %, acidità titolabile di 14,65 meq/100 g. Colorazione della buccia di medio-bassa intensità.

Profilo olfattivo di medio-alta intensità con odore tipico di albicocca matura. Gusto molto dolce e medio-bassa acidità, equilibrio dolce/acido spostato verso il dolce, non amaro e non astringente. Aroma di medio-alta intensità con note tipiche di albicocca matura. Polpa tenera e succosa, matura, piuttosto pastosa e leggermente farinosa.

Punteggio solo sufficiente al gradimento dell'aspetto: frutti piccoli e con spacco, buccia con puntinature rosse (9 insufficienze su 16). Molto gradita all'olfatto e al gusto: dolcezza elevata e medio-bassa acidità, buon aroma tipico e maturo. Polpa molto tenera e molto matura (7 insufficienze su 16). Punteggio complessivo medio di 6,62 su una scala di 9 con 2 insufficienze su 16. Il limite di questa varietà sono le dimensioni del frutto piuttosto piccolo e l'intenerimento della polpa.

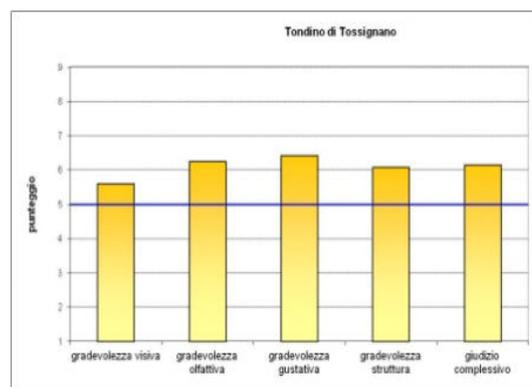
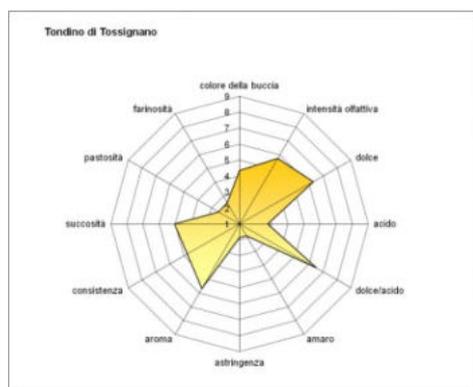


Campione 2019

Frutti a forma quasi sferica, apice tronco, sutura evidente. Buccia monocolore con faccetta lievemente rossiccia con puntinature, carte colorimetriche del colore di fondo 4,7 A. Peso medio del frutto 29,2 g (da 24,7 a 35,3 g), durezza della polpa 0,88 kg con molta variabilità (da 0,17 kg a 1,95 kg). Brix medio di 15,2 %, acidità titolabile di 11,90 meq/100 g.

Profilo sensoriale: colorazione della buccia di media intensità. Profilo olfattivo di media intensità con note dolci, tipiche di albicocca e di erbaceo secco. Gusto di medio-alta dolcezza e bassa acidità, equilibrio dolce/acido spostato verso il dolce, non amaro e non astringente. Aroma di media intensità con note variabili (disomogeneo il livello di maturazione dei frutti). Polpa con consistenza molto variabile fra frutti, di media succosità, non pastosa e non farinosa.

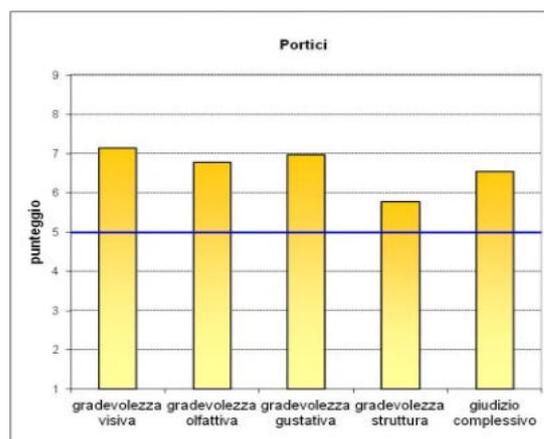
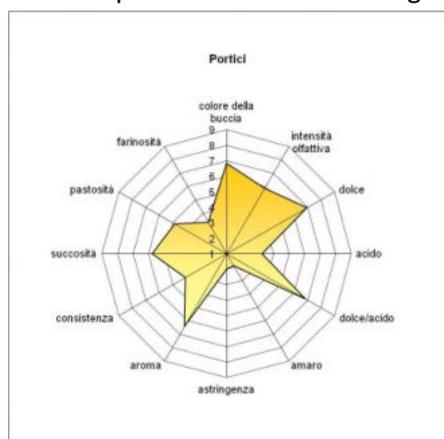
Gradimento dell'aspetto penalizzato dal piccolo calibro e presenza di colore di fondo verde sul 40% dei frutti (8 insufficienze su 14). Discreti tutti gli altri giudizi di gradevolezza. Punteggio complessivo medio di 6,14 su una scala di 9 con 3 punteggi negativi su 14.



Portici

Campione 2018

Frutti a forma ovata con le due facce leggermente schiacciate, apice tronco, sutura lieve. Buccia monocolore, carte colorimetriche del colore di fondo 5,95 A. Peso medio del frutto di 61 g (variabile da 42 a 72 g), durezza della polpa 0,97 kg con molta variabilità (da 0,25 kg a 3,77 kg). Brix medio di 14,8 %, acidità titolabile di 12,77 meq/100 g. Colorazione della buccia di medio-alta intensità abbastanza uniforme. Profilo olfattivo di medio-alta intensità con odore tipico di albicocca matura. Gusto molto dolce e poco acido, equilibrio dolce/acido spostato verso il dolce, non amaro e non astringente. Aroma di medio-alta intensità con note tipiche di albicocca matura. Polpa di medio-bassa consistenza, media succosità, piuttosto pastosa e leggermente farinosa. E' evidente in numerosi frutti imbrunimento della polpa. Punteggio solo sufficiente al gradimento della polpa con 7 insufficienze su 14: troppo pastosa e farinosa. Gli altri aspetti sono graditi a livello di buono: tipico il profumo, gusto molto dolce e elevato aroma. Punteggio complessivo medio di 6,54 su una scala di 9. Il limite di questa varietà è la tendenza della polpa a diventare pastosa ed asciutta in frigoconservazione.

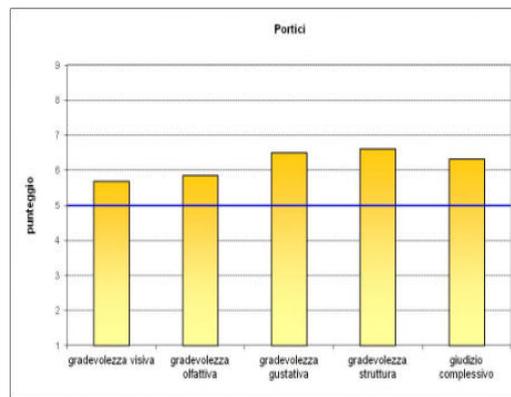
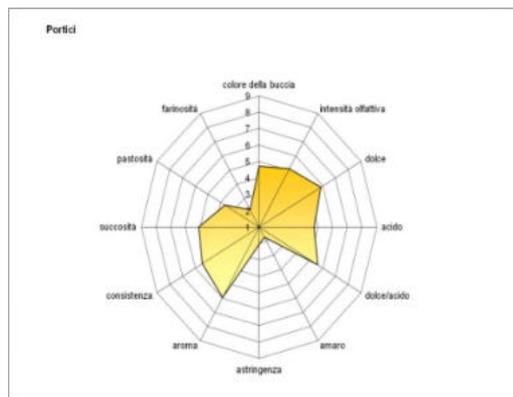


Campione 2019

Frutti a forma ovata, sutura di media profondità. Buccia con colore di fondo giallo ocra con presenza di verde in parte dei frutti, carte colorimetriche del colore di fondo 3,55 A. Peso medio del frutto di 46,5 grammi (variabile da 35,3 a 63,4 g), durezza della polpa 2,09 kg con molta variabilità (da 0,92 kg a 3,66 kg). Brix medio di 11,4 %, acidità titolabile di 17,12 meq/100 g.

Profilo sensoriale: colorazione della buccia di medio-bassa intensità, con variabilità fra frutti. Profilo olfattivo di media intensità, con odore delicato e lievi note tipiche di albicocca tradizionale. Gusto mediamente dolce e mediamente acido con variabilità fra frutti, equilibrio dolce/acido a lieve prevalenza dolce, non amaro e non astringente. Aroma di media intensità con variabilità fra albicocche. Polpa di media consistenza, media succosità, medio-bassa pastosità e non farinosa. E' presente lieve imbrunimento della polpa vicino al nocciolo.

Non molto gradito l'aspetto poco maturo (5 punteggi negativi su 14). Discreto/buono il gradimento del gusto e della struttura, quasi discreto quello olfattivo (delicato, non molto intenso). Punteggio complessivo medio di 6,32 su una scala di 9 con un solo voto negativo.



Reale di Imola

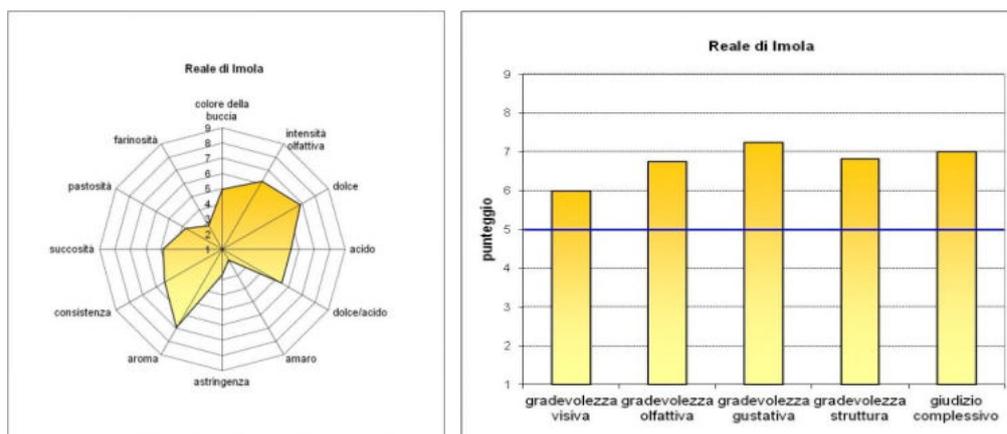
Campione 2018

Frutti a forma ovata con le due facce leggermente schiacciate, apice leggermente appuntito, sutura abbastanza profonda. Buccia tricolore: colore di fondo da verde a giallo aranciato, presenza di faccetta sovracolorata rossa, carte colorimetriche del colore di fondo 4,15 A. Peso medio del frutto di 42,6 grammi (variabile da 33 a 51,1 g), durezza della polpa 1,22 kg con molta variabilità (da 0,26 kg a 2,32 kg). Brix medio di 16,8 %, acidità titolabile di 27,5 meq/100 g. Colorazione della buccia di media intensità non uniforme.

Profilo olfattivo di medio-alta intensità con odore tipico di albicocca tradizionale. Gusto molto dolce e anche acido, equilibrio dolce/acido equilibrato, non amaro e leggermente astringente. Ottimo aroma di alta intensità con note tipiche di albicocca tradizionale. Polpa di media consistenza, media succosità, leggermente pastosa e leggermente farinosa. Non è presente imbrunimento della polpa. Punteggio solo sufficiente al gradimento dell'aspetto ma senza punteggi negativi. Molto gradita al gusto con un ottimo odore fragrante e tipico, gusto sia dolce che acido molto persistente. Polpa con parametri medi, leggermente pastosa.

Punteggio complessivo medio di 7,0 su una scala di 9 senza voti negativi. Limite di questa varietà è l'aspetto estetico: frutti piccoli, colore di fondo con del verde, possibile spacco

alla sutura. In particolare questo campione è risultato raccolto piuttosto acerbo.

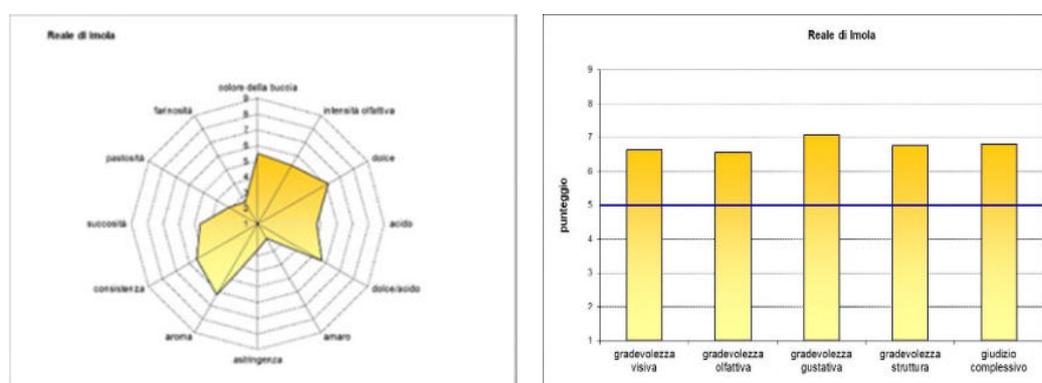


Campione 2019

Frutti a forma ovata con le due facce leggermente schiacciate, apice leggermente appuntito, sutura abbastanza profonda. Buccia tricolore: colore di fondo con ancora del verde chiaro e presenza di faccetta delicatamente sovracolorata di rosso, carte colorimetriche del colore di fondo 4,2 A. Peso medio del frutto di 45,3 grammi (variabile da 32 a 58 g), durezza della polpa 1,76 kg con molta variabilità (da 0,34 kg a 3,26 kg). Brix medio di 15,6 %, acidità titolabile di 19,93 meq/100 g.

Profilo sensoriale: colorazione della buccia di media intensità non uniforme, presenza di colore di fondo verde sul 40% dei frutti. Profilo olfattivo di media intensità con note delicate tipiche, agrumate ed erbacee. Gusto dolce e mediamente acido, equilibrio dolce/acido a lieve prevalenza dolce, non amaro e poco astringente. Aroma di medio-alta intensità con note tipiche. Polpa di media consistenza, croccante all'esterno e più tenera al centro, mediamente succosa, leggermente pastosa e poco farinosa. Non è presente imbrunimento della polpa.

Discreto/buono il gradimento dell'aspetto senza punteggi negativi. Molto gradita al gusto con buon aroma tipico, gusto a lieve prevalenza dolce. Polpa con parametri medi, leggermente pastosa. Punteggio complessivo medio di 6,80 su una scala di 9 senza voti negativi.



Nel 2019 sono stati confrontati dal punto di vista chimico e nutraceutico i frutti con diverso livello di maturazione (maturi e acerbi).

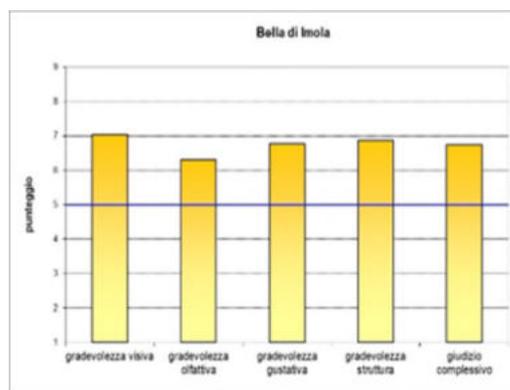
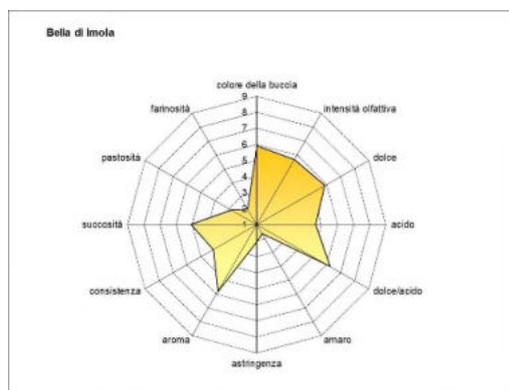
Nella tabella che segue sono riportati i risultati ottenuti.

varietà	Reale di Imola	Reale di Imola
g/kg	ACERBA	MATURA
Glucosio	28.1	33
Fruttosio	11.4	12.3
Ac. citrico	4.46	4.33
Ac. tartarico	0.66	0.27
Ac. malico	17.66	14.42
Ac. ascorbico	3.0	3.0
TEAC µM/gr	3,0 ± 0,08	2,3 ± 0,10

Bella di Imola (2019)

Frutti a forma ovata, sutura di media profondità. Buccia lievemente sovracolorata: colore di fondo arancio medio, presenza di sovracolori e puntature rosse solo in alcuni frutti, carte colorimetriche del colore di fondo 7,9 A. Peso medio del frutto di 66,2 grammi (variabile da 55,5 a 77,9 g), durezza della polpa 0,88 kg con molta variabilità (da 0,21 kg a 1,76 kg). Brix medio di 14,8 %, acidità titolabile di 13,06 meq/100 g.

Profilo sensoriale: colorazione della buccia di media intensità, abbastanza uniforme. Profilo olfattivo di media intensità, con odore tipico di albicocca tradizionale. Gusto dolce e mediamente acido, equilibrio dolce/acido a prevalenza dolce, non amaro e non astringente. Aroma di medio-alta intensità con note tipiche di albicocca tradizionale. Polpa di media consistenza, media succosità, non pastosa e non farinosa. Non è presente imbrunimento della polpa. Buono il gradimento dell'aspetto estetico. Buono il gradimento al gusto (più dolce che acido), discreto quello olfattivo, con prevalenza di note tipiche. Polpa succosa, di media consistenza (con variabilità fra frutti), non pastosa. Punteggio complessivo medio di 6,73 su una scala di 9 senza voti negativi.



PESCO

Nel 2018 sono state analizzate 3 varietà di pesche a polpa bianca (Sant'Anna Balducci, Rosa del West, Buco incavato) e 1 pesca a polpa gialla (Redhaven). Particolarmente piccoli e maturi i frutti di Redhaven (peso medio di 135,2 g) e di Sant'Anna Balducci (peso medio 139,3 g). Gusto a prevalenza acido in Sant'Anna Balducci ed equilibrato nelle altre varietà. Particolarmente ricca in antiossidanti le varietà Buco incavato e Sant'Anna Balducci.

Varietà	Peso medio g	Durezza kg/0,5 cm ²	Colore di fondo			IDA	Sovracolore
			L*	a*	b*		
Redhaven	135,20	0,70	32,09	23,42	9,62	0,13	5/8
Sant'Anna B.	139,33	1,00	39,73	22,98	15,26	0,70	3/8
Rosa del West	172,22	1,05	47,20	24,44	18,27	0,62	4/8
Buco Incavato	201,97	2,58	33,54	24,04	12,70	0,82	6/8

Varietà	RSR % (brix)	Acidità meq/100g	Acidità in acido malico g/L	pH	Acido ascorbico mg/100 g	TEAC µM/gr - TROLOX Equivalente
Redhaven	10,0	12,00	8,04	3,77	n.r.	2,1
Sant'Anna	14,0	9,45	6,33	3,85	2	3,7
Rosa del West	12,4	11,65	7,81	3,69	2	2,1
Buco Incavato	12,2	18,60	12,46	3,24	1	4,5

Nel 2019 sono state analizzate 5 pesche a polpa bianca (Sant'Anna, Pieri 81, Rosa del West, Buco incavato coltivata a Ferrara e Buco incavato coltivata a Massa Lombarda). Nella tabella che segue sono riportate le analisi chimiche e strumentali. Più piccoli i frutti di Sant'Anna (peso medio 154.3 g). Gusto abbastanza equilibrato in tutte le varietà analizzate. Le più ricche in vitamina C sono risultate S. Anna e Pieri 81, le più ricche di antiossidanti sono risultate Pieri 81, Buco Incavato dell'azienda Martini e Rosa del West.

VARIETA'	peso medio g	durezza kg/0,5 cm ²	sovracolore			DA-meter	sovracolore in ottavi	RSR % (brix)	acidità meq/100g	acidità in acido malico g/L	pH	Acido ascorbico mg/100 g	TEAC µM/gr - TROLOX Equivalente
			L*	a*	b*								
Sant'Anna	154.33	1.70	34.46	24.42	12.89	0.64	5/8	14.0	12.88	8.63	3.51	8	3,4 ± 0,07
Pieri 81	202.06	1.02	34.87	28.08	13.82	0.26	7/8	13.0	10.95	7.34	3.53	8	5,8 ± 0,12
Rosa del West	208.68	4.51	39.19	25.02	13.15	0.43	2/8	12.0	13.15	8.81	3.47	n.r.	3,9 ± 0,03
Buco Incavato Mascellani (FE)	156.66	2.98	39.23	24.29	16.84	1.30	4/8	12.0	13.77	9.23	3.59	n.r.	2,5 ± 0,05
Buco Incavato Martini (RA)	172.88	1.72	34.38	14.992	8.16	1.39	7/8	11.6	12.86	8.5/8	3.64	n.r.	4,1 ± 0,05

Nel 2020 sono state analizzate 3 pesche a polpa bianca (Sant'Anna, Rosa del West e Buco incavato coltivata a Massa Lombarda). Nella tabella che segue sono riportate le analisi chimiche e strumentali. Più piccoli i frutti di S. Anna (peso medio 127.3 g). Gusto a lieve prevalenza dolce in S. Anna e Rosa del West, equilibrato in Buco Incavato. La più ricca in vitamina C e anche in antiossidanti è risultata Buco Incavato.

CAMPIONE	VARIETA'	peso medio g	durezza kg/0,5 cm ²	sovracolore			DA-meter	sovracolore in ottavi	RSR % (brix)	acidità meq/100g	acidità in acido malico g/L	pH	Ac. ascorbico mg/100 g matura	Ac. ascorbico mg/100 g acerba	TEAC µM/gr - TROLOX Equiv. matura	TEAC µM/gr - TROLOX Equiv. acerba
				L*	a*	b*										
Pesche bianche	Sant'Anna	127.30	0.62	29.97	26.89	10.94	0.43	4/8	13.9	7.77	5.21	3.70	n.r.	n.r.	4,7 ± 0,3	4,3 ± 0,04
Pesche bianche	Rosa del West	182.01	1.00	40.05	31.11	19.99	0.44	5/8	14.7	6.63	4.44	3.78	n.r.	n.r.	2,9 ± 0,4	3,0 ± 0,4
Pesche bianche	Buco Incavato Martini 2 (RA)	154.97	1.08	42.42	24.908	16.86	0.95	4/8	13.0	11.29	7.56	3.61	1.30		7,6 ± 0,3	



S. Anna Balducci



Pieri 81



Rosa del West



Redhaven



Buco Incavato (Ferrara)



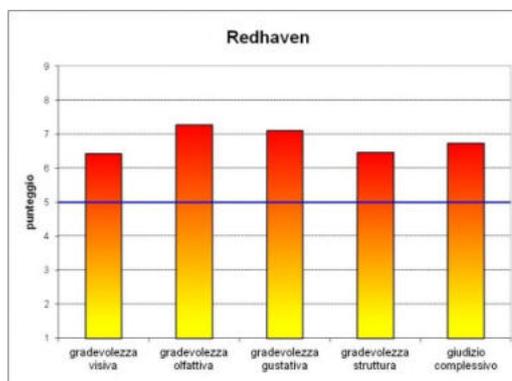
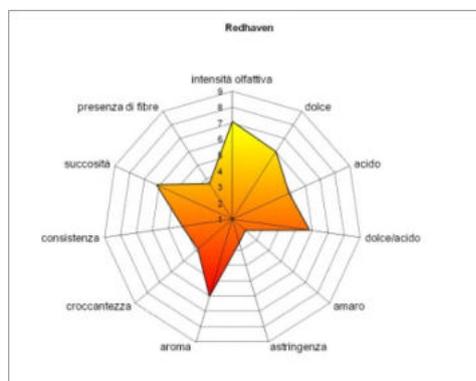
Buco Incavato (Massa Lombarda)

Redhaven (2018)

Frutti bicolore con colore di fondo giallo e sovracoloro rosso cupo; circa 5/8 di superficie sovracolorata, variabile da 4/8 a 7/8. Il peso medio del frutto è di 135,2 g (variabile da 111,9 a 173,4), durezza media 0,7 kg (variabile da 0,31 a 2,01 kg), IDA medio 0,13 (variabile da 0 a 0,32). Il prodotto si presenta quindi con frutti piuttosto piccoli e già maturi. Brix medio di 10,0%, acidità titolabile di 12 meq/100 g, pH 3,77.

Il profumo del frutto tagliato presenta note dolci fiorali intense e fruttate tipiche di pesca matura. Il gusto è di medio-alta dolcezza e media acidità, rapporto dolce/acido equilibrato. Non amara e non astringente, buon aroma fruttato. La polpa risulta già tenera e succosa con la percezione di fibre. Discreto il gradimento dell'aspetto visivo (frutti piccoli), molto graditi olfatto e gusto, polpa fondente e matura.

Punteggio complessivo medio di 6,73 su una scala di 9 senza punteggi negativi.

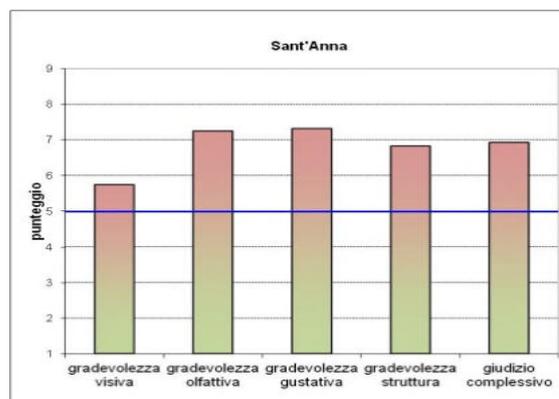
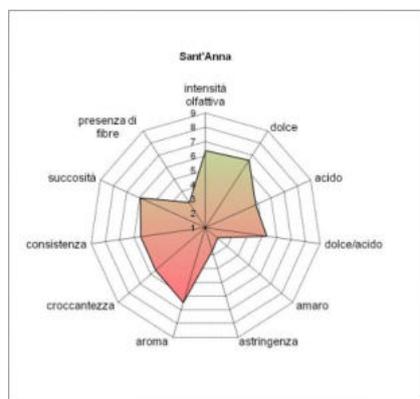


Sant'Anna Balducci

Campione 2018

Frutti bicolore con colore di fondo verde chiaro e sovracoloro rosato; circa 3/8 di superficie sovracolorata, variabile da 2/8 a 5/8. Il peso medio del frutto è di 139,3 g (variabile da 117,4 a 159,8 g), durezza media 1,0 kg (variabile da 0,08 a 4,53 kg), IDA medio 0,7 (variabile da 0,16 a 1,54). Il prodotto si presenta con frutti medio-piccoli, sutura piuttosto accentuato e con spacco alla base, consistenza molto variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 14%, acidità titolabile di 9,45 meq/100 g, pH 3,85. Il profumo del frutto tagliato presenta note dolci fiorali (rosa) e fruttato tipico di pesca a polpa bianca. Il gusto è di medio-alta dolcezza e media acidità, rapporto dolce/acido equilibrato. Non amara e poco astringente, ottimo aroma fruttato tipico. La polpa di consistenza molto variabile, tendenzialmente con parametri medi.

Sufficiente il gradimento dell'aspetto visivo, molto graditi gli aspetti di olfatto e gusto. Punteggio complessivo medio di 6,93 su una scala di 9 con il 50% di punteggi negativi al gradimento visivo (frutti piccoli e con sutura accentuata da suberificazioni).

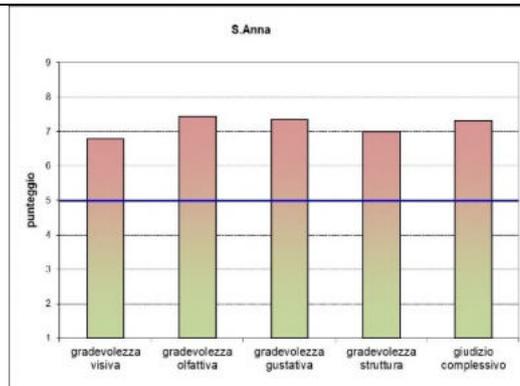
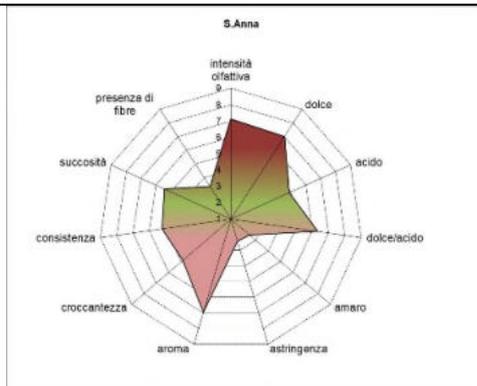


Campione 2019

Frutti bicolore con colore di fondo verde chiaro e sovracoloro rosato; circa 5/8 di superficie sovracolorata (variabile da 3/8 a 6/8). Il peso medio del frutto è di 154,3 g (variabile da 125,7 a 198,6 g), durezza media 1,70 kg (variabile da 0,26 a 6,07 kg), Da meter medio 0,64 (variabile da 0,08 a 1,61). Il prodotto si presenta con frutti di buon calibro, consistenza variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 14,0 %, acidità titolabile di 10,95 meq/100 g, pH 3,53.

Il profumo del frutto tagliato presenta note fiorali (rosa), dolci (vaniglia) e fruttate, tipiche delle pesche a polpa bianca. Il gusto è di medio-alta dolcezza e media-bassa acidità con rapporto dolce/acido medio-alto, tendente al dolce. Lievemente amarognola e lievemente astringente, buon aroma fruttato tipico. La polpa presenta consistenza media variabile, croccantezza medio-bassa variabile e media succosità

Discreto/buono il giudizio di gradevolezza visiva, buono/ottimo quello di gradevolezza olfattiva, più che buono il giudizio di gradevolezza gustativa, buona la gradevolezza della struttura. Punteggio complessivo medio di 7,32 su una scala di 9 senza punteggi negativi.

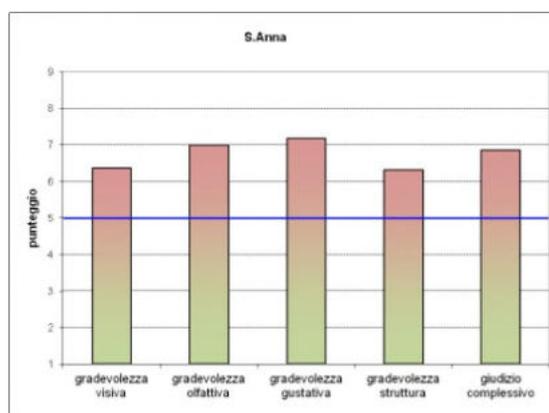
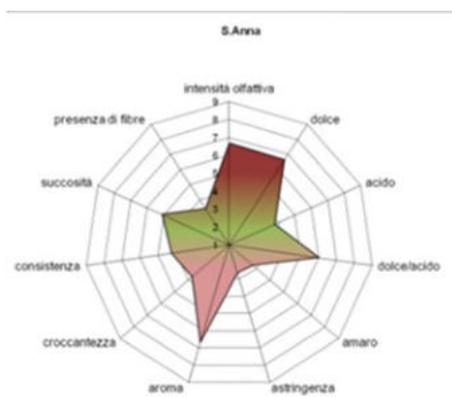


Campione 2020

Frutti bicolore con colore di fondo verde chiaro e sovracoloro rosso/rosato; circa 4/8 di superficie sovracolorata (variabile da 2/8 a 6/8). Il peso medio del frutto è di 127,3 g (variabile da 95,9 a 158,1 g), durezza media 0,62 kg (variabile da 0,21 a 2,60 kg), Da meter medio 0,41 (variabile da 0,05 a 1,08). Il prodotto si presenta con frutti di calibro medio piccolo, consistenza molto variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 13,9 %, acidità titolabile di 7,77 meq/100 g, pH 3,70.

Il profumo del frutto tagliato presenta note floreali (rosa) e fruttate tipiche della pesca a polpa bianca. Il gusto è di medio-alta dolcezza e media-bassa acidità con rapporto 6,00 spostato verso il dolce. Lievemente amarognola, non astringente, buon aroma fruttato tipico. La polpa è di consistenza medio bassa variabile fra frutti, la croccantezza è bassa, media la succosità.

Discreto il giudizio di gradevolezza visiva, buono quello di gradevolezza olfattiva e gustativa, discreto quello della struttura. Punteggio complessivo medio di 6,86 su una scala di 9 con un solo punteggio negativo su 11.



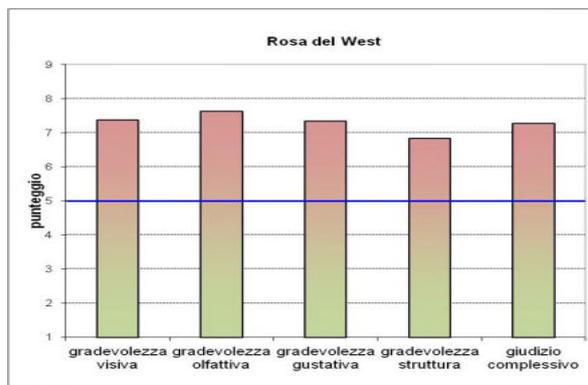
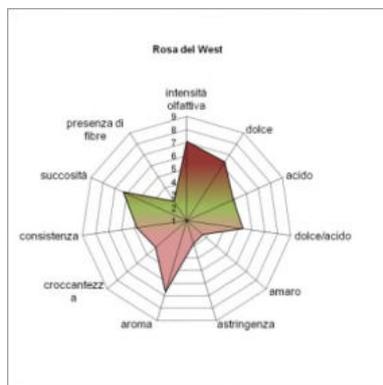
Rosa del West

Campione 2018

Frutti bicolore con colore di fondo verde chiaro e sovracoloro rosato fino al bordeaux; circa 4/8 di superficie sovracolorata, variabile da 1/8 a 6/8. Il peso medio del frutto è di 172,2 g (variabile da 127,8 a 215 g), durezza media 1,05 kg (variabile da 0,31 a 5,33 kg), IDA medio 0,7 (variabile da 0,13 a 1,15). Il prodotto si presenta con frutti di buon calibro, consistenza molto variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 12,4%, acidità titolabile di 11,65 meq/100 g, pH 3,69. Il profumo del frutto tagliato presenta intense note dolci floreali (rosa) e fruttate tipiche di pesca a polpa bianca. Il gusto è di medio-alta dolcezza e

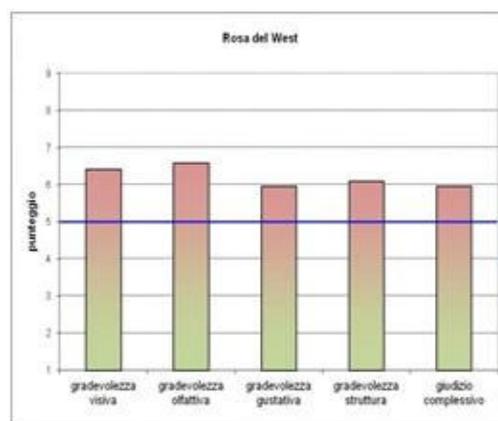
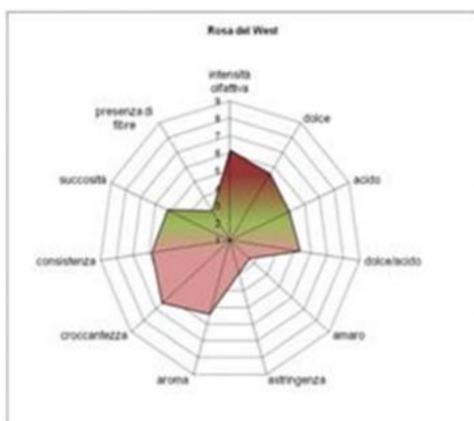
media acidità, rapporto dolce/acido equilibrato. Lievemente amarognola e lievemente astringente, ottimo aroma fruttato tipico. La polpa di consistenza molto variabile, tendenzialmente matura con bassa croccantezza, buona succosità. Molto buoni tutti gli aspetti di gradevolezza, in particolare olfatto e gusto.

Punteggio complessivo medio di 7,27 su una scala di 9 senza punteggi negativi.



Campione 2019

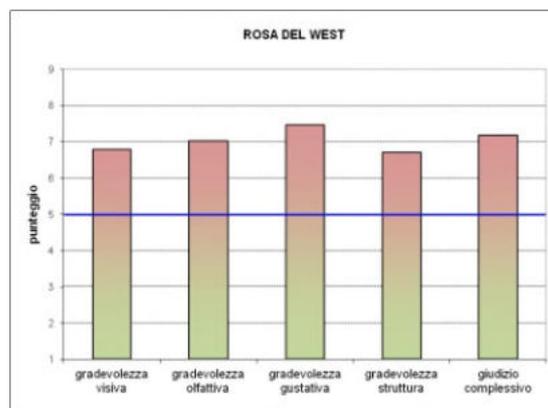
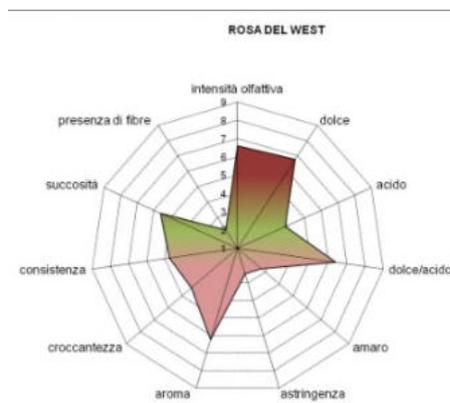
Frutti bicolore con colore di fondo bianco crema con presenza di verde, sovracoloro da rosato a bordò; circa 2/8 di superficie sovracolorata (variabile da 1/8 a 7/8). Il peso medio del frutto è di 208,7 g (variabile da 162,9 g a 243,2 g), durezza media 4,15 kg (variabile da 0,45 a 7,37 kg), indice di Da meter medio 0,43 (variabile da 0,09 a 1,02). Il prodotto si presenta con frutti di buon calibro, consistenza della polpa molto variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 12,0%, acidità titolabile di 13,15 meq/100 g, pH 3,47. Profilo sensoriale: il profumo del frutto tagliato presenta note fruttate tipiche di pesca a polpa bianca. Il gusto è di media dolcezza e media acidità con rapporto dolce/acido equilibrato. Non amara e non astringente, medio aroma fruttato tipico. La polpa di consistenza molto variabile risulta con croccantezza medio-alta e media succosità. A livello di discreto/buono i giudizi di gradevolezza visiva e olfattiva, discreti tutti gli altri giudizi. Punteggio complessivo medio di 5,96 su una scala di 9 con 3 punteggi negativi su 12 assaggiatori.



Campione 2020

Frutti bicolore con colore di fondo crema e sovracoloro rosso/rosato; circa 5/8 di superficie sovracolorata (variabile da 4/8 a 7/8). Il peso medio del frutto è di 182,0 g (variabile da 131,4 a 238,4 g), durezza media 1,00 kg (variabile da 0,46 a 2,17 kg), Da meter medio 0,44 (variabile da 0,01 a 1,10). Il prodotto si presenta con frutti di buon calibro, consistenza

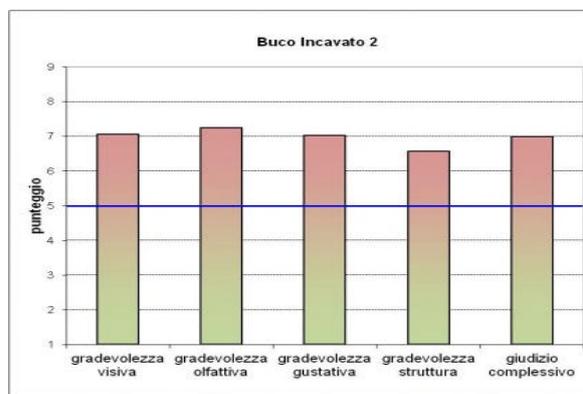
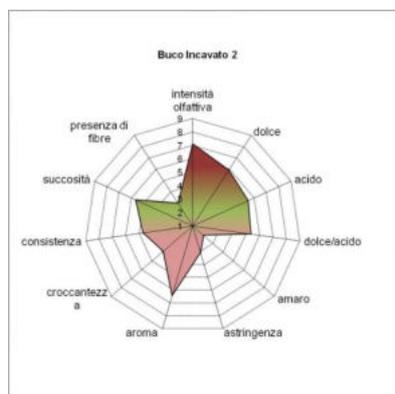
variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 14,7 %, acidità titolabile di 6,63 meq/100 g, pH 3,78. Il profumo del frutto tagliato presenta note di rosa, limone e fruttate tipiche della pesca a polpa bianca. Il gusto è di buona dolcezza anche se variabile fra frutti e di medio-bassa acidità con rapporto dolce/acido di 6.39, spostato verso il dolce. Lieve retrogusto amarognolo, non astringente, buon aroma fruttato tipico. La polpa ha consistenza e croccantezza medio-basse variabili fra frutti, media succosità. Buono il giudizio di gradevolezza visiva e olfattiva, buono/ottimo il giudizio di gradevolezza gustativa e quasi buono quello di gradevolezza della struttura. Punteggio complessivo medio di 7,18 su una scala di 9 senza punteggi negativi.



Buco Incavato

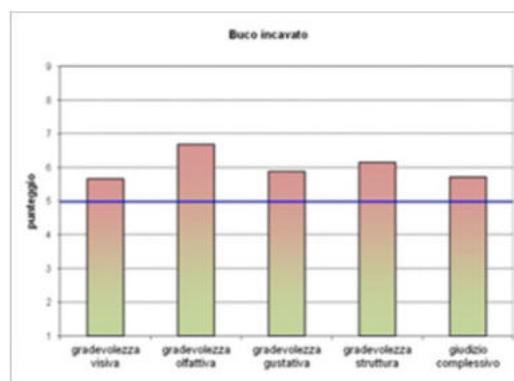
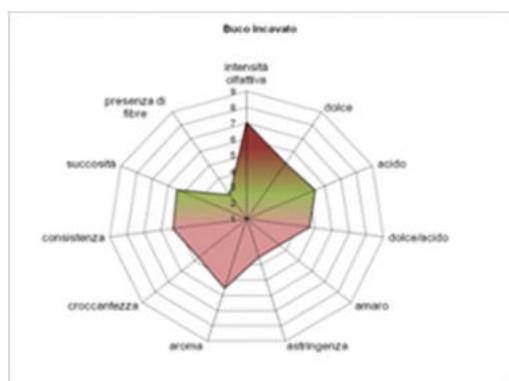
Campione 2018 (Massa Lombarda)

Frutti bicolore con colore di fondo verde chiaro e sovracoloro bordò/rosato; circa 6/8 di superficie sovracolorata, variabile da 3/8 a 8/8. Il peso medio del frutto è di 202 g (variabile da 161 a 240 g), durezza media 2,53 kg (variabile da 0,47 a 6,51 kg), IDA medio 0,82 (variabile da 0,15 a 1,51). Il prodotto si presenta con frutti di buon calibro, consistenza della polpa molto variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 12,2%, acidità titolabile di 18,6 meq/100 g, pH 3,24. Il profumo del frutto tagliato presenta intense note dolci fiorali (rosa) e fruttate tipiche di pesca a polpa bianca. Il gusto è di medio-alta dolcezza e medio-alta acidità, rapporto dolce/acido equilibrato. Non amara e lievemente astringente, buon aroma fruttato tipico, gusto molto contrastato e persistente. La polpa è di consistenza molto variabile, tendenzialmente abbastanza matura con bassa croccantezza e buona succosità. Buoni tutti gli aspetti di gradevolezza. Punteggio complessivo medio di 7,0 su una scala di 9 senza punteggi negativi.



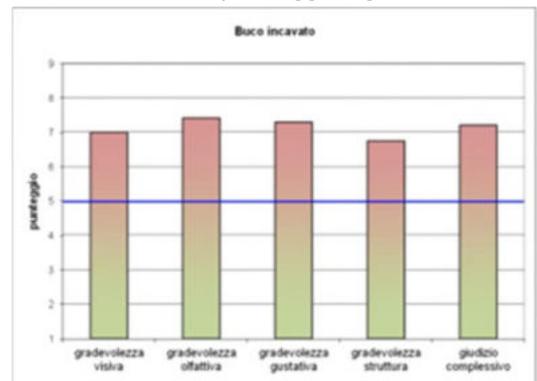
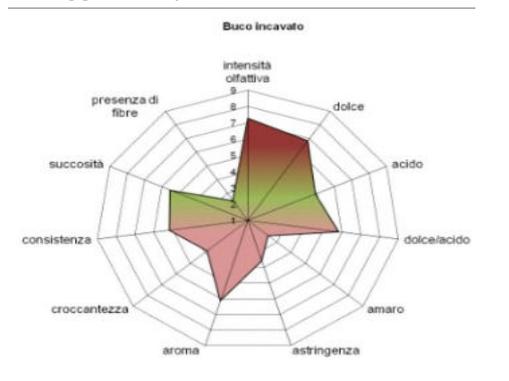
Campione 2019 (Massa Lombarda)

Frutti bicolore con colore di fondo verde chiaro e sovracoloro da rosato a bordò; circa 7/8 di superficie sovracolorata (variabile da 3/8 a 8/8). Il peso medio del frutto è di 172,9 g (variabile da 102,9 a 237,8 g), durezza media 1,72 kg (variabile da 0,80 a 4,80 kg), indice di Da meter medio 1,39 (variabile da 0,20 a 1,95). Il prodotto si presenta con frutti di calibro medio piccolo, consistenza della polpa variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 11,6 %, acidità titolabile di 12,86 meq/100 g, pH 3,64. Profilo sensoriale: il profumo del frutto tagliato presenta note sia erbacee che fruttate, tipiche di pesca a polpa bianca. Il gusto è di medio dolcezza e media acidità, rapporto dolce/acido equilibrato, a leggera prevalenza acida. Amaro e astringenza medio-bassi, medio aroma. La polpa si presenta con colore verde, di consistenza e croccantezza variabili, tendenzialmente acerba, di media succosità. Molto apprezzata dal punto di vista olfattivo, piuttosto gradita la struttura, meno graditi l'aspetto visivo e gustativo. Punteggio complessivo medio di 5,72 su una scala di 9.



Campione 2020 (Massa Lombarda)

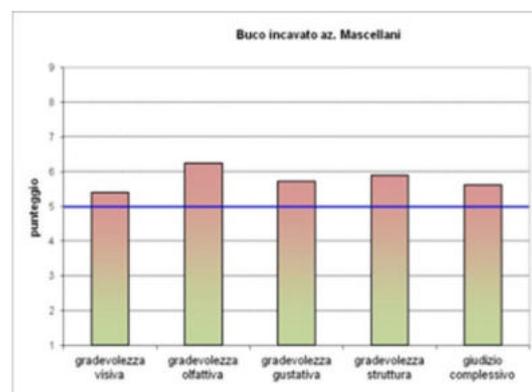
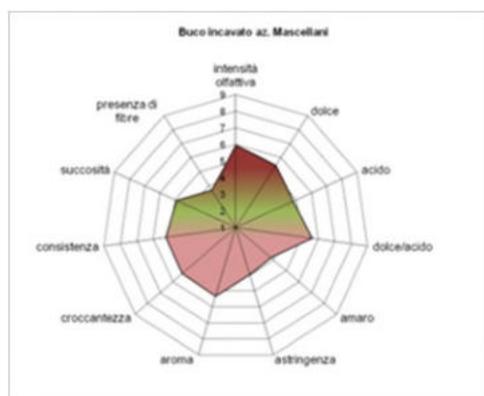
Frutti bicolore con colore di fondo verde chiaro e sovracoloro bordò/rosato; circa 4/8 di superficie sovracolorata (variabile da 3/8 a 7/8). Il peso medio del frutto è di 154,97 g (variabile da 116,2 a 200,6 g), durezza media 1,08 kg (variabile da 0,52 a 2,32 kg), Da meter medio 0,95 (variabile da 0,29 a 1,75). Il prodotto si presenta con frutti di calibro variabile, consistenza della polpa variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 13,0 %, acidità titolabile di 11,29 meq/100 g, pH 3,61. Il profumo del frutto tagliato presenta note sia fiorali (rosa) che fruttate, tipiche di pesca a polpa bianca. Il gusto è di buona dolcezza e media acidità, rapporto dolce/acido a leggera prevalenza dolce. Amaro e astringenza medio-bassi, medio alto aroma tipico. La polpa si presenta con consistenza e croccantezza variabili, tendenzialmente pastosa, di media succosità. Buono/ottimo il giudizio olfattivo, a livello di buono l'aspetto visivo e gustativo, di poco più bassa la gradevolezza strutturale. Punteggio complessivo medio di 7,21 su una scala di 9, senza punteggi negativi su 12.



Campione 2019 (Ferrara)

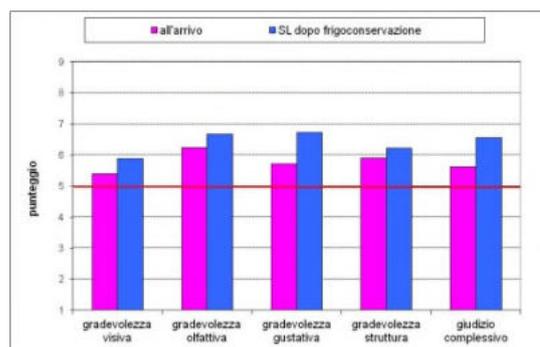
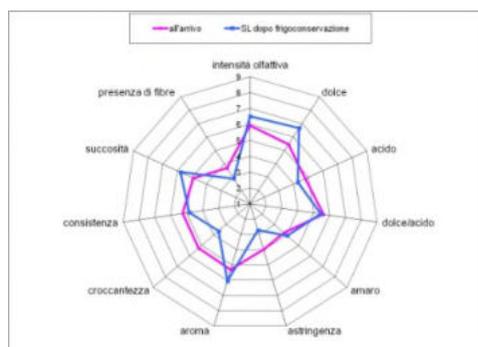
Frutti bicolore con colore di fondo verde chiaro e sovracoloro da rosato a bordò; circa 4/8 di superficie sovracolorata (variabile da 3/8 a 7/8). Il peso medio del frutto è di 156,6 g (variabile da 125,0 a 186,0 g), durezza media 2,98 kg (variabile da 1,30 a 5,20 kg), Da meter medio 1,30 (variabile da 0,49 a 1,75). Il prodotto si presenta con frutti di buon calibro, consistenza della polpa molto variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 12,0 %, acidità titolabile di 13,77 meq/100 g, pH 3,59. Profilo sensoriale: il profumo del frutto tagliato presenta note vegetali/erbacee e fruttate (tipiche di pesca acerba a polpa bianca). Il gusto è variabile tra i frutti, mediamente dolce e mediamente acido, con rapporto dolce/acido equilibrato, a lieve prevalenza dolce. Retrogusto amarognolo, con astringenza medio-bassa e medio aroma. La polpa presenta consistenza e croccantezza variabili, media succosità, media pastosità.

Più apprezzata dal punto di vista olfattivo e strutturale, meno dal punto di vista visivo (frutti piuttosto piccoli) e gustativo. Punteggio complessivo medio di 5,50 su una scala di 9.



Per questo campione le stesse analisi sono state ripetute dopo 14 giorni di frigoconservazione a 4°C e 5 giorni di shelf life a temperatura di 20 °C. I frutti appaiono poco freschi, con ossidazioni al picciolo in alcuni. La consistenza della polpa passa da 2,98 kg a 0,75 kg. Aumenta leggermente l'intensità olfattiva. Al gusto viene percepita molto più dolce e lievemente meno acida che all'arrivo, meno astringente e più aromatica. La polpa diventa molto meno croccante ma è ancora abbastanza consistente, aumenta la succosità e diminuisce la percezione delle fibre.

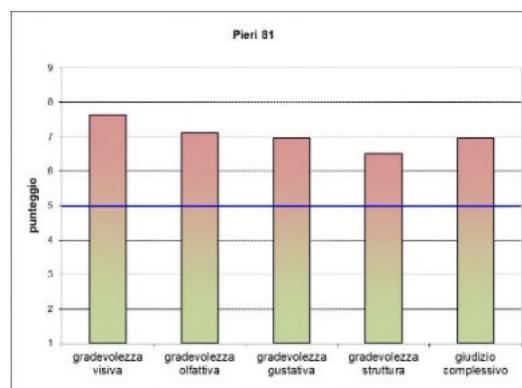
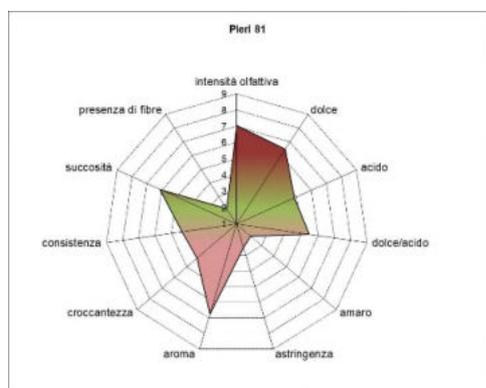
Tutti i giudizi di gradevolezza migliorano, in particolare quello gustativo e complessivo. Punteggio complessivo medio di 6,56 su una scala di 9 senza giudizi negativi.



Pieri 81 (2019)

Frutti bicolore con sovracoloro rosato; circa 6/8 di superficie sovracolorata (variabile da 4/8 a 7/8). Il peso medio del frutto è di 202,6 g (variabile da 176,3 a 236,6 g), durezza media 1,02 kg (variabile da 0,37 a 3,75 kg), Da meter medio 0,26 (variabile da 0,00 a 0,90). Il prodotto si presenta con frutti di buon calibro, consistenza molto variabile fra frutti e parti dello stesso frutto. Brix medio di 13,0%, acidità titolabile di 10,95 meq/100 g, pH 3,53. Profilo sensoriale: il profumo del frutto tagliato presenta intense note prevalentemente floreali (rosa) e fruttate (pesca a polpa bianca). Il gusto è di medio-alta dolcezza e media acidità, rapporto dolce/acido equilibrato. Buon aroma fruttato tipico, non astringente, polpa vicino al nocciolo con retrogusto lievemente amaro. La polpa è rossiccia, di consistenza molto variabile, con parametri tendenzialmente medi e buona succosità.

Molto buono il giudizio di gradevolezza visiva, buono il giudizio di gradevolezza olfattiva e gustativa, discreto/buono quello sulla struttura. Punteggio complessivo medio di 6,96 su una scala di 9 senza punteggi negativi.



SUSINO

Nel 218 sono state analizzate 2 varietà di susino europeo (Regina Claudia gialla e Regina Claudia viola). La varietà viola presenta un elevato contenuto in antiossidanti.

Varietà	Peso medio g	Durezza kg/0,5 cm ²	Colore di fondo			IDA
			L*	a*	b*	
R. Claudia gialla	41,75	1,13	55,94	-9,17	30,97	0,97
R. Claudia viola	58,26	0,15	25,33	4,04	-0,18	0,57

Varietà	RSR % (brix)	Acidità meq/100g	Acidità in acido malico g/L	pH	Acido ascorbico mg/100 g	TEAC μM/gr - TROLOX Equivalente
R. Claudia gialla	10,6	12,17	8,15	3,52	n.r.	2,2
R. Claudia viola	12,6	11,49	7,70	3,54	n.r.	4,3

Nel 2019 è stata analizzata una susina (Regina Claudia verde). Nella tabella seguente sono riportate le analisi chimico-fisiche e strumentali. Anche la varietà verde presenta un elevato contenuto in antiossidanti.

peso medio g	durezza kg/0,5 cm ²	colore di fondo			DA-meter	RSR % (brix)	acidità meq/100g	acidità in acido malico g/L	pH	Acido ascorbico	TEAC μM/gr - TROLOX Equivalente
		L*	a*	b*							
22,06	0,42	46,35	-6,50	20,75	1,44	16,0	12,36	8,28	3,51	n.r.	3,4 ± 0,08



Regina Claudia gialla

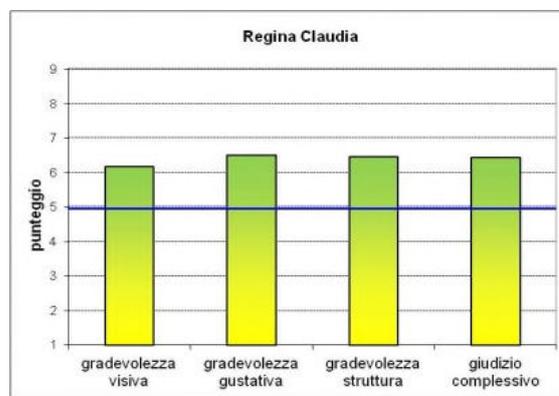
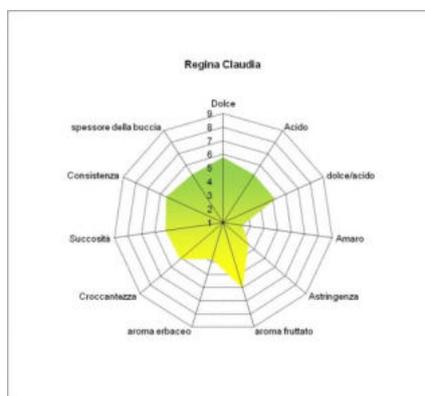


Regina Claudia verde

Regina Claudia gialla

Frutti di forma sferica abbastanza regolare, bicolore verde e gialla. Peso medio dei frutti: 41,75 g (variabile da 33,0 a 56,2 g). Polpa gialla con durezza media 1,13 kg con variabilità da 0,43 kg a 3,28 kg. IDA medio 0,97 con variabilità da 0,58 a 1,33. Brix medio 10,6, acidità titolabile 12,2 meq/100 g, pH 3,52.

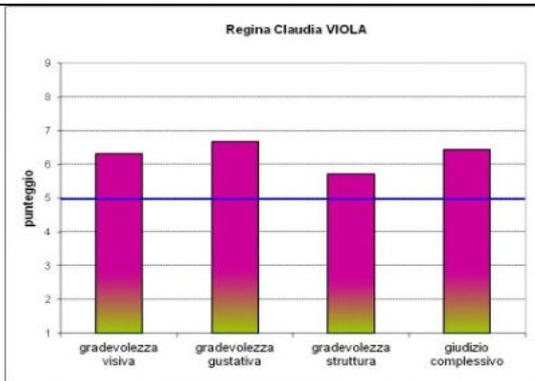
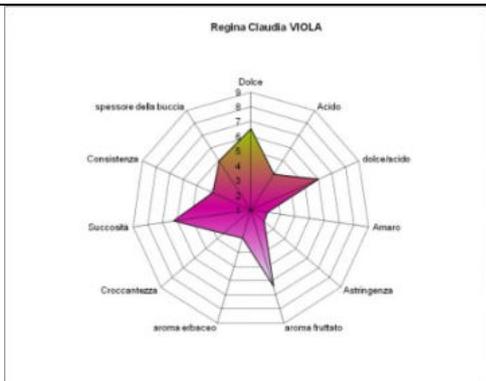
Gusto di media dolcezza e media acidità, leggermente astringente e leggermente amarognolo. Il rapporto dolce/acido è in equilibrio. L'aroma fruttato è piuttosto intenso con decisa prevalenza su quello erbaceo. La polpa è di media consistenza, media succosità e carnosa. La buccia alla masticazione è di media consistenza e media resistenza. Giudizi a livello di discreto su tutti gli aspetti. Punteggio complessivo medio 6,43 su una scala di 9 con 1 punteggio negativo su 14.



Regina Claudia viola

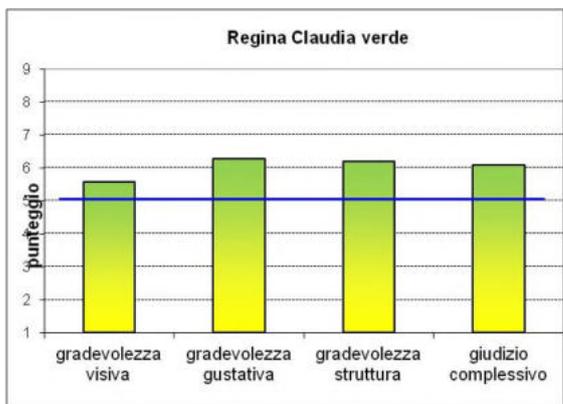
Frutti di forma sferica regolare, colore violaceo, buccia pruinosa. Peso medio dei frutti: 58,26 g (variabile da 45,7 a 75,4 g). Polpa molto matura e tenerissima: durezza media 0,15 kg con variabilità da 0,04 kg a 0,23 kg. IDA medio 0,57 con variabilità da 0,37 a 0,73. Brix medio 12,6, acidità titolabile 11,49 meq/100 g, pH 3,54.

Gusto di medio-alta dolcezza e medio-bassa acidità, non astringente e non amaro. Il rapporto dolce/acido è spostato verso il dolce. Aroma fruttato intenso e basso aroma erbaceo (prodotto maturo). La polpa è tenera e succosa. La buccia alla masticazione ha media consistenza e media resistenza. Giudizi discreti per l'aspetto visivo, buono e gustoso il gusto, struttura troppo tenera. Punteggio complessivo medio di 6,45 su una scala di 9 con 1 punteggio negativo su 11.



Regina Claudia verde

Frutti poco attraenti, di forma irregolare e variabile, bicolore verde e gialla. Peso medio dei frutti: 22,0 g (variabile da 14,9 g a 30,8 g). Polpa gialla con durezza media 0,42 kg (variabile da 0,10 kg a 0,69 kg). Indice di Da Meter medio 1,44 (variabile da 0,99 a 1,87). Brix medio 16,0, acidità titolabile 12,36 meq/100 g, pH 3,51. Gusto percepito come mediamente dolce e di media acidità (buccia acidula e polpa poco acida), poco astringente. Il rapporto dolce/acido è equilibrato. L'aroma fruttato è mediamente intenso, medio-basso quello erbaceo. La polpa è di media consistenza e media succosità, poco croccante. La buccia alla masticazione risulta di spessore variabile fra frutti, mediamente fine. A livello di sufficiente/discreto il giudizio di gradevolezza visiva, più che discreti quello gustativo e strutturale. Punteggio complessivo medio 6.08 su una scala di 9.



PERO

Per due anni (2018 e 2020) è stata analizzata una sola varietà di pere (Angelica).



Angelica (campione 2018)



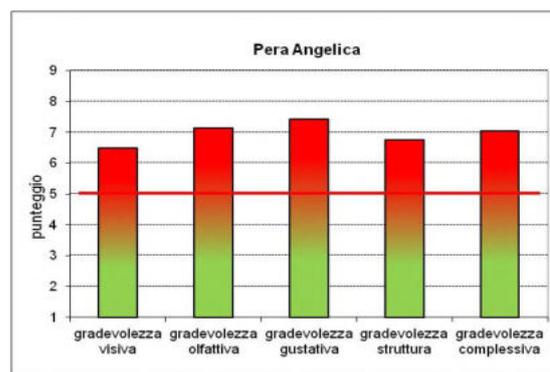
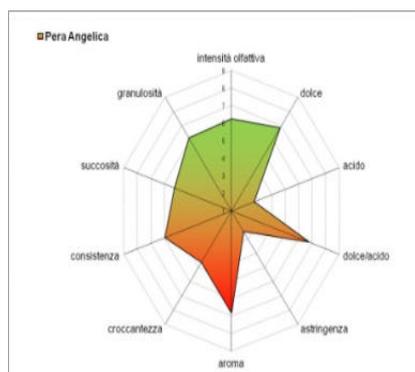
Angelica (campione 2020)

Campione 2018

Varietà	Peso medio (g)	Calibro (mm)	Altezza (mm)	Calibro/Altezza
Angelica	93,17	55,6	62,7	0,90

Varietà'	RSR % (brix)	Acidità meq/100g	pH	Acido ascorbico mg/100 g	TEAC µM/gr - TROLOX Equivalente
Angelica	15,4	2,40	4,93	n.r.	2,9

I frutti hanno colore di fondo verde (alcuni già virati al giallo) con sovracoloro rosso intenso. La forma del frutto è turbinata breve regolare, peso medio di 93,2 grammi (da 66,8 a 124 g). Calibro 55,6 mm (variabile da 50 a 61 mm), altezza 62,7 mm (variabile da 49 a 73 mm), rapporto calibro/altezza 0,9 variabile fra 0,77 e 1,1. L'aspetto olfattivo è di medio-alta intensità con note fruttate simili a quelle della pera William. Gusto molto dolce e bassissima percezione acida, non amaro e non astringente, elevato aroma fruttato. Struttura della polpa di media consistenza, medio-bassa croccantezza, media succosità e piuttosto granulosa. Discretamente gradevole alla vista anche se con frutti molto piccoli. Buono il gusto, gradevole il profumo, struttura granulosa. Punteggio complessivo medio di 7,04 su una scala di 9 senza punteggi negativi.



Campione 2020

peso medio g	calibro mm	altezza frutto mm	Altezza/Calibro	durezza kg/0,5cm2	RSR %	acidità meq/100 g	pH	amido	Ac. ascorbico	TEAC µM/gr - TROLOX
69,47	48,3	61,6	1,28	1,20	14,2	2,05	4,78	10	<1	2,1 ± 0,11

I frutti hanno tutti colore di fondo giallo con sovracoloro rosso, in alcuni la buccia risulta sciupata da sfregature e da lievi danni di natura meccanica. La forma del frutto è turbinata breve regolare, peso medio di 69,5 g (da 51,53 a 85,3 g). Calibro 48,3 mm (variabile da 44 a 51 mm), altezza 61,6 mm (variabile da 52 a 71 mm), rapporto altezza/calibro 1,28 variabile fra 1,03 e 1,40. Il grado brix risulta elevato (14,2%) e così anche l'attività antiossidante. Non è stato possibile eseguire l'analisi sensoriale per la scarsità di frutti disponibili, sufficienti per la sola esecuzione delle analisi strumentali.

MELO

Nel 2108 sono state analizzate 2 varietà di mele: Durello e Rosa Romana. Le stesse varietà sono state ripetute nel 2019. Nelle tabelle che seguono sono riportate le caratteristiche

chimico-fisiche. Elevatissimo il contenuto antiossidante della Rosa Romana.

Risultati delle analisi del 2018

Varietà	Peso medio g	Calibro mm	altezza mm	Calibro/Altezza	Colore di fondo			Sovracolore		
					L*	a*	b*	L*	a*	b*
Durello	175,50	80,5	62,0	1,30	81,90	-10,21	40,33	70,13	12,54	36,88
R. Romana	183,51	80,6	58,0	1,39	78,12	-5,26	57,04	60,27	23,09	37,61

Varietà	Durezza kg/0,5 cm ²	RSR % (brix)	Acidità meq/100g	pH	Acido ascorbico mg/100 g	TEAC µM/gr - TROLOX Equivalente
Durello	10,14	14,0	12,75	3,44	5	6,4
Rosa Romana	9,29	16,4	8,92	3,27	5	15,1

Risultati delle analisi del 2019

VARIETA'	peso medio g	calibro mm	altezza mm	Altezza/Calibro	durezza kg/0,5 cm ²	RSR % (brix)	acidità meq/100 g	pH	colore di fondo			sovracolore			Acido ascorbico mg/100 g	TEAC µM/gr TROLOX Equivalente	Glucosio g/kg	Fruttosio g/kg
									L*	a*	b*	L*	a*	b*				
Durello	158,35	77,2	58,6	0,76	3,64	17,4	8,28	3,49	76,55	-5,61	45,64	64,11	15,46	33,29	n.r.	9,6 ± 0,11	23	94
Rosa Romana	154,61	77,65	54,8	0,71	7,71	14,6	9,62	3,52	74,79	-10,85	53,96	60,17	14,50	37,02	4	6,3 ± 0,15	11	70



Durello

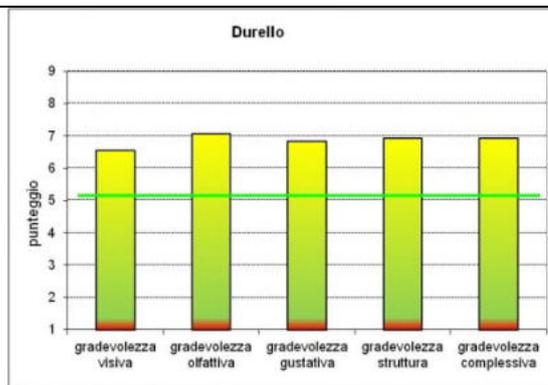
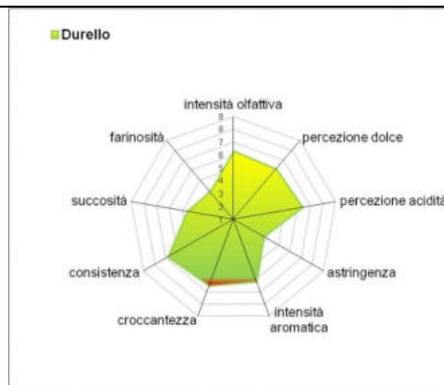


Rosa Romana

Durello

Campione 2018

I frutti si presentano con colore di fondo verde o giallo e lieve faccetta rossa sfumata per una superficie circa di 1/8. La forma del frutto è schiacciata e regolare con rapporto calibro/altezza di 1,3 (variabile da 1,16 a 1,42). Il peso medio del frutto è di 175,5 grammi (variabile da 151 a 228 g), calibro medio 80,5 mm (variabile da 75 a 89 mm), altezza media 62 mm (variabile da 56 a 72 mm). L'aspetto olfattivo è di medio-alta intensità con note agrumate e floreali dolci. Gusto di medio-alta dolcezza e medio-alta percezione acida, leggermente astringente, buon aroma agrumato e fruttato. Struttura della polpa molto soda e molto croccante, poco succosa, leggermente farinosa. Discreto l'apprezzamento per l'aspetto visivo, buoni gli altri aspetti. Punteggio complessivo medio di 6,93 su una scala di 9 senza punteggi negativi.

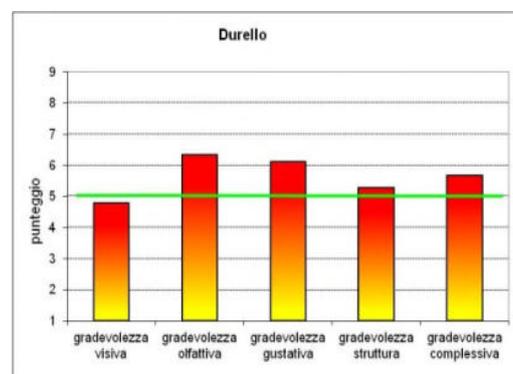
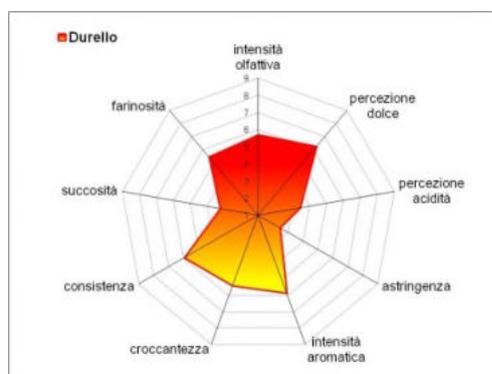


Campione 2019

I frutti sono stati analizzati dopo circa 4 mesi di conservazione dalla raccolta. Presentano circa il 25% di lieve sovracoloro rosso su fondo giallo. Si rilevano zone rugginose attorno al picciolo e sparse sulla buccia. La forma del frutto è schiacciata con rapporto altezza/calibro di 0,76 quindi più larga che alta (con variabilità da 0,69 a 0,83).

Il peso medio del frutto è di 158,3 grammi (variabile da 122 a 195 g); calibro medio 77,2 mm (variabile da 73 a 87 mm); altezza media 58,6 mm (variabile da 54 a 62 mm). Profilo sensoriale: l'aspetto olfattivo è di media intensità con note non molto fragranti. Gusto di medio-alta dolcezza e medio-bassa acidità, poco astringente, medio aroma. Struttura della polpa con croccantezza e consistenza medie, bassa succosità, media farinosità. La polpa ossida velocemente.

Insufficiente l'aspetto visivo (punteggio di 4,79 su una scala di 9), discreti il profumo e il gusto, poco gradita la struttura. Punteggio complessivo medio di 5,67 su una scala di 9.



Rosa Romana

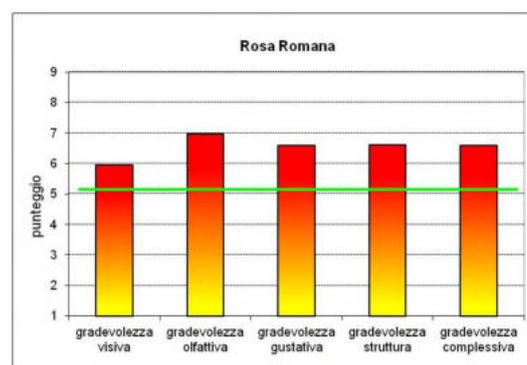
Campione 2018

I frutti si presentano bicolore con circa il 50% di sovracoloro rosso su fondo giallo. Presenza di rugginosità attorno al picciolo e sparse sulla buccia. La forma del frutto è schiacciata con rapporto calibro/altezza di 1,39 quindi più larga che alta, con variabilità da 1,26 a 1,48). Il peso medio del frutto è di 183,5 grammi (variabile da 126 a 239,7 g); calibro medio 80,6 mm (variabile da 69 a 90 mm); altezza media 58 mm (variabile da 51 a 66 mm).

L'aspetto olfattivo è di medio-alta intensità con note decisamente floreali e fruttate che ricordano la mela Golden. Gusto di medio-alta dolcezza e media acidità, lievemente astringente, buon aroma. Struttura della polpa di media croccantezza, medio-alta consistenza e medio-bassa succosità, abbastanza farinosa. La polpa ossida molto velocemente. Non sempre gradito l'aspetto (nel complesso discreto), buono il profumo

intenso e fruttato, discreti gli altri aspetti (gusto dolce ed acidulo, polpa croccante e farinosa).

Punteggio complessivo medio di 6,6 su una scala di 9 con 2 punteggi insufficienti su 20.

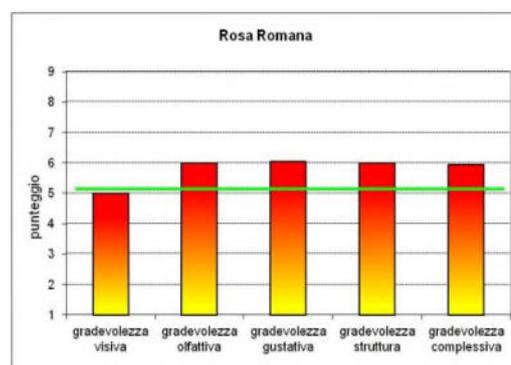
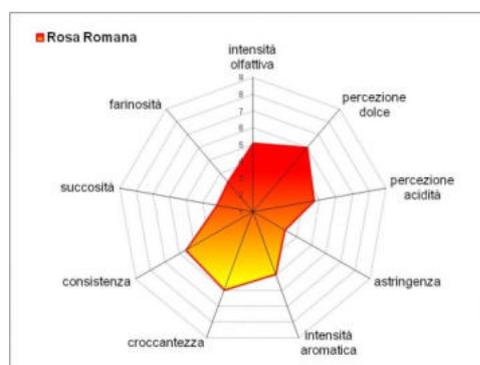


Campione 2019

I frutti sono stati analizzati dopo circa 4 mesi di conservazione dalla raccolta. Si presentano senza sovracoloro rosso su fondo giallo. Presenza di rugginosità attorno al picciolo e sparse sulla buccia e vaste macchie di riscaldamento. La forma del frutto è schiacciata con rapporto altezza/calibro di 0,71 quindi più larga che alta (con variabilità da 0,65 a 0,80). Il peso medio del frutto è di 154,6 grammi (variabile da 130,4 a 186,5 g); calibro medio 77,6 mm (variabile da 73 a 83 mm); altezza media 54,8 mm (variabile da 48 a 63 mm).

Profilo sensoriale: l'aspetto olfattivo è di media intensità con note floreali e di mela dolce. Gusto di media dolcezza e media acidità, lievemente astringente, buon aroma. Struttura della polpa di media croccantezza, media consistenza e bassa succosità, non farinosa. Poco gradito l'aspetto visivo, discreti tutti gli altri aspetti.

Punteggio complessivo medio di 5,95 su una scala di 9.



Abbondanza Rossa

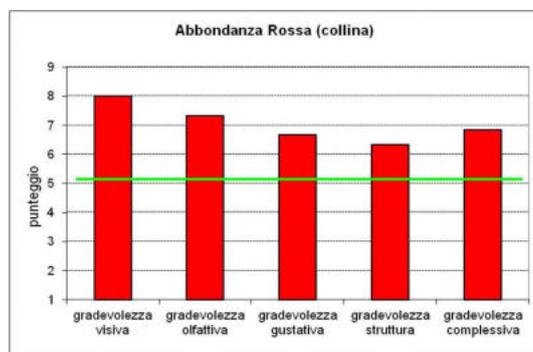
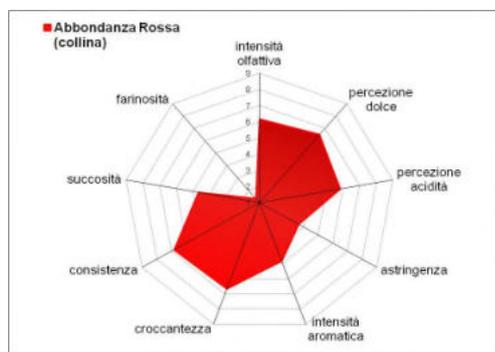
Nel 2020 sono stati posti a confronto due campioni della varietà di melo Abbondanza rossa provenienti da due ambienti di coltivazione (collina e pianura). Più piccoli i frutti di Abbondanza Rossa di pianura, ma con elevatissimo contenuto di acido ascorbico e di antiossidanti. Maggiore invece la percentuale di sovracoloro rosso della buccia e della polpa nella varietà Abbondanza Rossa di collina.

VARIETA'	peso medio g	calibro mm	altezza frutto mm	A/C	durezza kg/0,5cm2	sovracoloro rosso			% sovracoloro buccia	% colore rosso polpa	RSR %	acidità meq/100 g	pH	Ac. ascorbico mg/100 g	TEAC µM/gr TROLOX Equivalente
						L*	a*	b*							
Abbondanza Rossa (collina)	92,15	61,4	50,9	0,83	4,61	31,64	22,02	5,83	100	63	14,50	9,10	3,44	non eseguita	non eseguita
Abbondanza Rossa (pianura)	78,56	59,0	48,5	0,82	4,90	36,73	24,80	11,63	66	23	13,30	7,46	3,54	6,4	5,2 ± 0,16

Campione di collina

I frutti si presentano con buccia liscia, 100% di sovracoloro rosso scuro acceso, con lenticelle bianche evidenti su tutta la superficie. I frutti hanno dimensioni medio piccole, di forma sferico-schiacciata, con rapporto altezza/calibro di 0,83 quindi lievemente più larga che alta (con variabilità da 0,80 a 0,90). Il peso medio del frutto è di 92,1 g (variabile da 70,5 a 110,8 g); calibro medio 61,4 mm (variabile da 56 a 66 mm); altezza media 50,9 mm (variabile da 46 a 57 mm). La polpa si presenta con colorazione rossa - media del 63% sul totale della superficie su taglio longitudinale (variabile dal 50 al 75%) - e durezza media di 4,61 kg (variabile da 4,18 a 5,27 kg). Il brix medio è 14,5%, l'acidità totale è di 9,10 meq/100 g e pH 3,44.

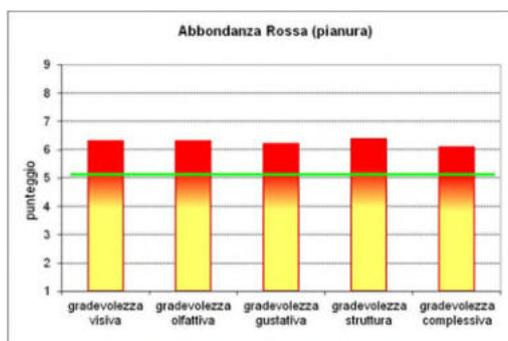
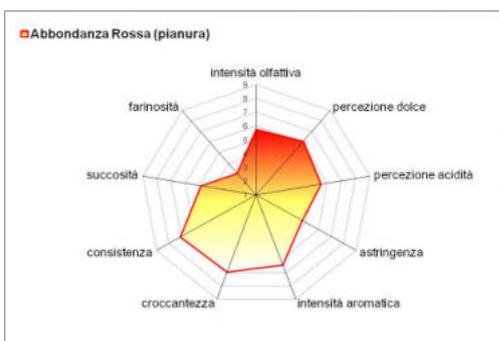
L'aspetto olfattivo è di medio alta intensità con note floreali, di frutti rossi e mela dolce. Gusto di buona dolcezza e media acidità, medio bassa astringenza, medio aroma. Struttura della polpa di buona croccantezza e consistenza, di medio bassa succosità, non farinosa. Graditissimo l'aspetto visivo, molto gradito anche l'aspetto olfattivo, discreto/buono il giudizio gustativo, più che discreto quello strutturale. Punteggio complessivo medio di 6,83 su una scala di 9.



Campione di pianura

I frutti sono medio piccoli con sovracoloro rosso medio del 66% su fondo color verde/giallo chiaro, d'aspetto ancora un po' acerbo. La forma del frutto è sferico-appiattita con rapporto altezza/calibro di 0,82 quindi più larga che alta (con variabilità da 0,76 a 0,91). Il

peso medio del frutto è di 78,6 g (variabile da 59,2 a 89,9 g); calibro medio 59,0 mm (variabile da 53 a 62 mm); altezza media 48,5 mm (variabile da 45 a 52 mm). La polpa ha una percentuale media di colore rosso del 23% circa e durezza media di 4,90 kg (variabile da 4,18 a 5,53 kg), il brix medio è 13,3%, l'acidità totale è di 7,46 meq/100 g e pH 3,54. L'aspetto olfattivo è di media intensità con note sia vegetali che floreali. Gusto dolce e acidulo, mediamente astringente, aroma di medio alta intensità. Struttura della polpa di medio alta croccantezza, piuttosto consistente, media succosità, bassa farinosità. Discreti i giudizi di gradevolezza di tutti gli aspetti. Punteggio complessivo medio di 6,11 su una scala di 9 con 5 punteggi insufficienti su 14.



Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate

Gli obiettivi previsti nell'ambito di questa azione sono stati raggiunti.
Nessuna criticità tecnico-scientifica è stata evidenziata durante l'intera attività svolta.

Azione 3.3	PROVE DI CAMPO
Unità aziendale responsabile	CRPV Soc. Coop. Apofruit Italia
Descrizione attività	<u>Monitoraggio della difesa e messa a punto della metodologia secondo criteri di agricoltura biologica</u> L'esperienza e le prove svolte dai tecnici di Apofruit Italia hanno permesso di mettere a punto le migliori linee di difesa da impiegare in coltivazione biologica, come di seguito

descritto.

PESCO

Con l'introduzione del principio attivo Spinosad si sono risolti molti problemi legati ai tripidi in fioritura nelle nettarine, per cui oggi è possibile coltivare il pesco in biologico senza grossi problemi tranne, forse, le zone a maggiore pressione dell'insetto. L'olio minerale, il piretro, la confusione sessuale, il *bacillus thuringensis* sono strumenti ottimi per il controllo dei principali parassiti del pesco. Se la monilia in fioritura non è mai stata un grande problema per il pesco quella in pre-raccolta rimane un problema ancora irrisolto. Legata all'andamento climatico, tuttavia, nelle annate poco piovose e calde non da grossi problemi; si può limitare con pratiche agronomiche adeguate quali potature "pulite", diradamenti accurati, potature verdi, ecc.

ALBICOCCO

In un ventennio l'albicocco è passato da specie di elevata rusticità che richiedeva pochissimi trattamenti alla specie più "delicata". La monilia in fioritura è sempre stata la malattia più difficile da controllare in quanto i prodotti utilizzabili in bio non forniscono sufficienti garanzie di controllo; solo le annate caratterizzate da un periodo prolungato di assenza di piogge e temperature elevate consentono una ottima produzione. Negli ultimi anni diverse nuove patologie di difficile controllo anche in coltura convenzionale stanno rendendo l'albicocco una specie di difficile coltivazione. Le batteriosi da *Pseudomonas Siringae* sono potenzialmente molto aggressive, tuttavia, un utilizzo mirato dei sali di rame consente di prevenire efficacemente il deperimento delle piante. Il problema fitoplasmici, non legati alla coltivazione biologica ma alla coltura dell'albicocco in generale, spesso causa la non produzione di percentuali importanti di piante fin dai primi anni e un costante aumento della patologia ogni anno. Il Capnodio, rodilegno di introduzione relativamente recente nella area emiliano-romagnole, è in costante diffusione e causa la morte di percentuali di piante in continuo aumento in particolare nelle annate particolarmente calde e asciutte. In biologico, anche la difesa dalla Maculatura Rossa (*Apiognomonina erythrostoma*) risulta difficoltosa e non definitiva; il fatto che colpisca prevalentemente varietà tardive e più sensibili (es. Portici) la rende più tollerabile.

CILIEGIO

Fino a qualche anno fa il ciliegio era considerato coltura impossibile in biologico quando coltivato in zone ove presente la mosca del ciliegio (*Ragoletis cerasi*) cioè nella stragrande maggioranza delle zone di coltivazione. Si raccoglievano solamente le varietà precoci che sfuggono all'attacco dell'insetto. L'introduzione da qualche anno (seppure con deroghe annuali come uso essenziale) del prodotto Spynor Fly aveva rappresentato una svolta vista l'efficacia buona del prodotto. L'arrivo da qualche anno del moscerino della frutta *Drosophila Suzuki* e la sua estensione praticamente a tutto il territorio nazionale ha riportato la coltivazione del ciliegio in una fase di incertezza, anche se le prime esperienze fatte con l'utilizzo di Spinosad, associato a tecniche colturali quali la raccolta tempestiva e totale in impianti razionali, ha dato buoni risultati. Una prospettiva che sembrava garantire la produzione in biologico è la copertura totale delle piante con reti anti insetto e anti acqua che possono risolvere contemporaneamente il problema agronomico dello spacco delle ciliegie e quelli fitosanitari della mosca e della *Drosophilava*. Va comunque sottolineato l'investimento notevole necessario per queste coperture.

SUSINO CINO-GIAPPONESE

Le problematiche dei fitoplasmici fatte per l'albicocco valgono anche per questa specie e anzi

in qualche caso sono anche più gravi. Un'altra avversità particolarmente temibile è la *Cidia funebrana* con particolare riferimento alle varietà a maturazione tardiva. Dal mese di agosto in poi il controllo di questo insetto risulta particolarmente difficoltoso in quanto la confusione sessuale non fornisce risultati positivi e anche l'utilizzo dei 3 trattamenti ammessi da etichetta con Spinosad difficilmente è sufficiente a contenere i danni a livelli accettabili.

SUSINO EUROPEO

Probabilmente è la specie più rustica e più adatta alla coltivazione biologica; purtroppo la mancanza di varietà valide (come sapore e, soprattutto come pezzatura) che coprano un arco di raccolta sufficientemente ampio, unita al fatto che il mercato delle susine europee non è molto esteso, limita la coltivazione di questa specie. Va ricordato che i danni di *Cidia Funebrana* nelle varietà europee sono molto meno gravi che sulle cino-giapponesi. Vanno citati anche attacchi di afide farinoso (*Hyalopterus pruni*) spesso di difficile contenimento, ma che vista la loro localizzazione in un numero limitato di piante difficilmente compromettono la produttività degli impianti.

MELO

Il melo quando si è iniziata la coltivazione biologica era la specie con le avversità più difficili da controllare tanto che era quasi impossibile la sua coltivazione. Dopo circa 25 anni è diventata la specie le cui problematiche sono relativamente facili da affrontare. La difesa dalla carpocapsa (*Cydia pomonella*), da sempre considerata l'avversità più temibile del melo, ha trovato brillante soluzione con l'introduzione delle reti monofila. La ticchiolatura è sempre stata ben contenuta da trattamenti a base di sali di rame e di polisolfuro di calcio; di recente si è aggiunto a questi un prodotto a base di zolfo liquido che sta fornendo risultati interessanti. Per finire non si può non citare la possibilità di fare impianti con varietà resistenti a questo fungo e che hanno anche pregevoli caratteristiche agronomiche.

PERO

Le pere biologiche da sempre spuntano prezzi particolarmente interessanti. C'è, quindi, da chiedersi perché la pericoltura biologica sia poco sviluppata. La risposta risiede nel fatto che la coltivazione del pero è, tra le specie da frutto, la più artificiale, la più dipendente da input esterni. Il motivo è la somma di diversi fattori: utilizzo di portinnesti molto deboli (cotogni) e fortemente dipendenti da grandi input chimici a livello di nutrizione (chelati di ferro, concimazioni azotate, ecc.); coltivazione in zone fitoiatricamente poco vocate: basta pensare alla principale patologia che è la maculatura bruna (*Stenphylium vesicarium*) e che richiede un numero elevatissimo di trattamenti; questa patologia è molto meno grave o, in qualche caso quasi inesistente, in zone più asciutte come la Romagna; stesso discorso vale per le "gemme nere" patologia batterica causata dal batterio *Pseudomonas syringae* oppure per il colpo di fuoco batterico da *Erwinia amylovora*.

L'esperienza, seppure limitata, della pericoltura romagnola ci dice che non ci sono particolari problemi fitoiatrici: la carpocapsa è più facilmente gestibile rispetto al melo (in particolare nelle varietà più precoci); gli attacchi di psilla quasi inesistenti; la ticchiolatura è ben gestibile con una attenta difesa con i mezzi tecnici disponibili. Da segnalare frequenti attacchi da parte di insetti "secondari" quali la tingide (*Stefanitis pyri*) e la *Caliroa limacina* comunque ben controllabili.

Recupero e conservazione di materiale ai fini della salvaguardia delle risorse genetiche autoctone del territorio

Astra Innovazione e Sviluppo è riconosciuta dalla Regione Emilia-Romagna come organismo “Conservatore *ex situ*” nell’ambito della legge regionale sull’agrobiodiversità (LR n. 1/2008). Nei campi Astra di Imola e Tebano (Faenza) sono presenti le collezioni di diverse specie da frutto. Particolarmente ricca e importante è quella relativa al pesco dove sono conservati numerose antiche varietà coltivate in Romagna in passato, di cui 35 sono già state riconosciute ufficialmente. Tra di esse, 9 sono state utilizzate come fonte per la descrizione e caratterizzazione necessaria all’iscrizione al “Repertorio volontario regionale delle risorse genetiche agrarie”. Ogni varietà è conservato in numero di 3 piante. E’ una collezione nata all’inizio degli anni ’90 a Tebano di enorme valore perché per molte varietà sono gli unici esemplari ancora sopravvissuti in tutta la Romagna. Le accessioni relative ad alcune di esse sono utilizzate come fonte primaria per la reintroduzione nei territori di origine attuata attraverso i Progetti Comprensoriali integrati promossi dalle Province di Ravenna e Forlì Cesena nell’ambito del precedente PSR 2007-2013.

Raccolta e prove e valutazioni di campo delle varietà immesse sul mercato, attraverso il progetto, raccolta di campioni di frutti, per le osservazioni pomologiche l'individuazione del momento di maturazione e l'analisi degli aspetti qualitativi

Le collezioni di Astra sono state pertanto il punto di riferimento per la realizzazione della linea commerciale del presente progetto. Infatti, per arrivare a concretizzare una linea che abbia una continuità di prodotto da giugno a settembre, è stato necessario definire prima di tutto le varietà più interessanti da proporre, così da creare un ipotetico calendario di raccolta sulla base dei dati raccolti in collezione.

Per i genotipi più interessanti si è passati poi alle analisi di laboratorio e ai panel test (vedi azione 3.2).

Di seguito si riporta una tabella che indica l’origine territoriale e l’epoca di maturazione delle varietà di pesco ritenute più interessanti e potenzialmente adatte per essere introdotte nella nuova linea commerciale.

Varietà	Tipo	Origine	Inizio epoca di maturazione
Luisa Berselli	Pesca bianca	Altedo	25 giugno
Bella di Cesena precoce	Pesca bianca	Cesena	25 giugno
Rosa Dardi*	Pesca bianca	Provincia di Bologna	25 giugno
Valeria*	Pesca bianca	Bagnacavallo- Lugo	1 luglio
Bella di Cesena*	Pesca bianca	Cesena	10 luglio
S. Anna Balducci*	Pesca bianca	Imola	25 luglio
Rosa del West	Pesca bianca	Forlì	31 luglio
Fuoco di Romagna	Pesca gialla	FC- Ravenna	1 agosto
Paola Cavicchi	Pesca bianca	Cento (Fe)	5 agosto
Forlì 1	Pesca bianca	Forlì	10 agosto
S. Varano 1 e 2	Pesca bianca	Forlì	12 agosto
Gialla di Piangipane	Pesca gialla	Ravenna	10 agosto
Buco Incavato	Pesca bianca	Massalombarda	20 agosto
Rossa Trenti*	Pesca bianca	Modena	25 agosto
Pesca noce cotogna*	Nettarina gialla	Massalombarda	20 agosto
Tardiva di Massa*	Pesca bianca	Massalombarda	1 settembre
Settembrine	Pesca bianca	Anita	10 settembre

* Varietà iscritta al Repertorio regionale

Alcune di queste varietà sono già state repertorate e reintrodotte, mentre altre sono in fase di caratterizzazione attraverso la loro descrizione fenolo-pomologica. Per alcune di esse, purtroppo manca ancora una sufficiente documentazione per poterle inserire nel Repertorio regionale, poiché la LR 1/2008 richiede una documentazione che attesti l'origine nel territorio da almeno 50 anni e almeno 3 descrizioni bibliografiche precedenti. Per Rosa del West, Forlì 1 e San Varano, pur essendo evidente dalle caratteristiche varietali che si tratta di materiale genetico anteriore agli anni '50, esistono solo testimonianze orali e scritte della loro coltivazione.

Luisa Berselli è una varietà che non ha mai avuto grande diffusione soprattutto per la forma piuttosto allungata e asimmetrica, tuttavia le ottime caratteristiche organolettiche abbinate all'epoca di maturazione precoce sono motivi sufficienti per promuovere una sua reintroduzione alla coltivazione.

Bella di Cesena precoce può essere consigliata per le aziende che hanno già piante di Bella di Cesena, poiché la qualità non è inferiore e anticipa la raccolta di 7-10 giorni.

Rosa Dardi è una bellissima pesca bianca precoce molto profumata che si sta cercando di reintrodurre nelle zone di origine tra Crespellano, Vignola e Marano sul Panaro; interessante anche per la resistenza alla bolla, anche se è sensibile all'oidio. E' una delle pochissime varietà sopravvissute senza glandole fogliari, caratteristiche molto diffusa fino all'800.

Valeria, già iscritta nel Repertorio regionale, ha un ottimo profumo e aroma. Purtroppo se ne è limitata la diffusione perché è stata necessaria una fase di risanamento dal virus del mosaico latente.

Bella di Cesena è stata reintrodotta recentemente, e ci sono alcune decine di frutticoltori che la stanno coltivando. Le eccezionali caratteristiche sono note, anche se la limitatissima tenuta di maturazione rende molto difficile una commercializzazione a livello di grande distribuzione. I quantitativi comunque sono ancora troppo limitati per poterla includerla nella linea commerciale di varietà antiche.

S. Anna Balducci, già iscritta anch'essa al Repertorio regionale, è stata reintrodotta nell'area di Forlì-Cesena attraverso il Progetto comprensoriale integrato provinciale. E' una delle varietà più coltivata fino agli anni '60, di eccezionale qualità ma con scarsissima tenuta di maturazione. I campioni prelevati dalla collezione di Tebano sono stati utilizzati per le analisi chimico-fisiche e il panel test. Purtroppo, a parte le piante distribuite recentemente, è rimasto un solo produttore a Sesto Imolese di un certo rilievo che ne produce circa 15 tonnellate l'anno.

Rosa del West è una delle poche pesche bianche antiche ancora coltivate su larga scala e pertanto è stato possibile includerla nella lista della linea commerciale Coop. E' considerata una delle migliori dal punto di vista organolettico.

Fuoco di Romagna e Gialla di Piangipane sono tra le poche pesche gialle di origine autoctona. La varietà Gialla di Piangipane, nonostante fosse molto coltivata in passato fino agli anni '50, è stata scartata perché non ha superato i test di qualità. Più interessante in base ai giudizi organolettici è invece Fuoco di Romagna, sebbene sia conosciuta solo localmente nella zona tra Filetto e S. Pietro in Vincoli.

Paola Cavicchi (precoce) è originaria della zona di Cento. E' una pesca bianca piuttosto buona e anche di discreta produttività che può proseguire il calendario di maturazione di Rosa del West. Totalmente scomparsa dagli impianti frutticoli, al momento quelli della collezione di Tebano sono ancora tra i pochi alberi esistenti.

Forlì 1 sembra molto interessante per la resistenza alla bolla. Si sta cercando quindi di

reintrodurla nelle aziende biologiche del territorio.

San Varano 1 e 2 sono una piccola popolazione di 3 genotipi molto simili tra loro, ma con epoca di maturazione leggermente diversa. Purtroppo uno dei 3 è forse stato perduto. Interessante perché dal punto di vista genetico sono molto diversi dal gruppo della peschicoltura occidentale basta sulle varietà S. Anna Balducci e Buco Incavato. E' probabile quindi che siano molto antichi riferibile a un periodo storico di qualche secolo per lo meno. Buco Incavato è un'antica popolazione molto importante per la storia della frutticoltura romagnola. Nelle collezioni di Astra sono presenti diversi genotipi (BI-1, BI-2, BI) utilizzati nel Progetto comprensoriale della Provincia di Ravenna e ora ricoltivati da agricoltori locali. Nello stesso Progetto sono stati individuati e recuperati altri genotipi ora inseriti nelle collezioni di Astra per compararli con quelli già presenti.

La Pesca noce cotogna è stata ritrovata recentemente a Massalombarda. E' probabilmente la nettarina più antica, arrivata nel territorio ravennate nel '700. E' completamente gialla, senza sovracolori, con ottime caratteristiche organolettiche, ma di piccola pezzatura. Utilizzata soprattutto come pesca sciroppata.

Rossa di Trenti è una pesca bianca molto affine a Buco incavato ma coltivata in passato nell'area tra Crespellano, Finale e Vignola. E' stata reintrodotta recentemente presso alcuni frutticoltori locali.

Tardiva di Massa, considerata "sorella" della varietà Buco Incavato, è una antica varietà molto diffusa in zona fino agli anni '30. Considerata perduta e confusa con Buco Incavato, è stata ritrovata e caratterizzata nel Progetto della Provincia di Ravenna. L'aspetto interessante di questa varietà è che può allungare il periodo di raccolta fino a metà settembre, come era, infatti, storicamente negli anni '20-'30. Anch'essa come Buco incavato è una popolazione: sono stati ritrovati 3 genotipi già caratterizzati geneticamente nell'ambito dell'attività realizzata con la Misura 2014, Azione 7 (PSR 2007-2013). Dai primi rilievi realizzati in campo sembrerebbe che il genotipo MD sia leggermente più precoce degli altri (matura dal 30 agosto ai primi di settembre), mentre gli altri due sono leggermente più tardivi. Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi, poi approfonditi attraverso i panel test effettuati da Astra, nonostante Tardiva di Massa sia considerata una delle varietà migliori, essa evidenzia un'ottima aroma persistente ma qualitativamente non sembra superiore al Buco Incavato classico agostano.

Per quanto riguarda le altre pesche bianche settembrine raccolte in varie zone della Romagna, dall'indagine svolta risulta materiale genetico di un certo interesse poco descritto in passato. C'è un certo interesse per questo periodo di produzione, un tempo centrale nella raccolta delle pesche, poi abbandonato dopo l'introduzione delle celle frigorifere per la conservazione che permettono di vendere varietà agostane anche nel periodo di settembre, e oggi ripreso in considerazione dalle aziende agrituristiche o che fanno vendita diretta. Tra i genotipi valutati, tutti in buona parte di ottime caratteristiche organolettiche, è da evidenziare la Settembrina a polpa rossa, dove il colore si manifesta su circa il 30% superficie.

Moltiplicazione e inserimento nelle collezioni di Astra, per le valutazioni pomologiche e l'eventuale distribuzione agli agricoltori interessati

Alcune varietà recuperate nel territorio non più coltivate e a rischio di estinzione sono state recuperate innestandole in vivaio per poi includerle nella collezione di Astra. Di seguito una breve descrizione delle varietà recuperate.

Rossa S. Carlo - E' una pesca che ha avuto una certa diffusione fino agli anni '80, di qualità

eccelsa molto profumata e si raccoglie all’inizio di agosto. Il materiale raccolto è stata innestata in vaso per la fase di controllo sanitario sia presso il CRPV che presso il Servizio Fitosanitario regionale a Bologna. Appena conclusi i controlli sarà inserita in collezione

Pesca Carota - E’ una varietà piuttosto conosciuta in Romagna all’inizio del 900. E’ già stata iscritta al Repertorio volontario regionale. L’accessione recuperata recentemente è piuttosto antica e corrisponde alla descrizione fatta dal Gallesio su Pomona all’inizio dell’800. La caratteristica più interessante è che la polpa è quasi interamente ricoperta di rosso Si distingue dalle altre pesche sanguigne per il colore rosso più chiaro e anche il sapore migliore, e dalla Pesca Carota già iscritta per il colore della polpa meno aranciato. E’ molto rustica e resistente, per cui adatta alla agricoltura biologica.

Poppa di Venere - E’ un’antichissima popolazione di pesche conosciute da secoli. Si contraddistingue per la forma allungata e umbonata dei frutti. La tipologia più tipica matura dopo metà settembre, ma sono state descritte altre Poppe di Venere più precoci. Questa accessione recuperata matura alla fine di agosto ed è menzionata in alcuni articoli dell’inizio del secolo scorso.

20 settembre - E’ una settembrina conosciuta a Massalombarda, di cui si erano perse completamente le tracce. Il nome deriva dall’epoca di raccolta. Sono state ritrovate due presunte accessione nell’area tra Bagnacavallo e Chiesola di Russi (RA). Dalle prime valutazione fatte sulle piante di origine, sembrano particolarmente interessanti da un punto di vista qualitativo. Dopo gli opportuni controlli sanitari, nel 2018 sono state propagate in vivaio per poi metterle a dimora nel prossimo inverno.

Risanamento di vecchie varietà locali

Le vecchie varietà, uscite dal circuito vivaistico da lungo tempo, presentano spesso qualche infezione virale dovuta alla propagazione incontrollata. Tutto il materiale genetico introdotto nelle collezione di Astra deve essere pertanto testato mediante indexaggi e analisi di laboratorio. Nel caso risulti infetto, si procede al risanamento. Di seguito l’elenco delle varietà testate, con i relativi risultati: (+) positivo; (-) negativo.

Varietà	Clone	Virus					
		PPV	PDV	PNRV	Aclsv	Apmlv	Plmvd
Bella di Cesena	CRPV	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Rossa di S. Carlo	Crpv	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Valeria	Crpv	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)
Buco Incavato	I	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)
Buco Incavato	Martini D.	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)
Pesca noce cotogna	-	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Gli indexaggi sono stati effettuati presso le serre CRPV a Imola, le analisi Elisa presso il laboratorio del CAV a Tebano.

Alcune varietà sono state risanate nell’ambito di progetti precedenti, come Bella di Cesena per la quale è stato così possibile distribuire agli agricoltori materiale virus esente.

Nel caso di Valeria, varietà iscritta al Repertorio, nonostante sia risultata negativa ai 5 virus principali, in seguito essa ha mostrato chiari sintomi in campo di Mosaico latente (Plmvd), un viroide che si trasmette facilmente con le forbici durante la potatura e che può portare a sintomi distruttivi sia sui frutti che sulla pianta. E’ stata così al momento sospesa la propagazione e si sta procedendo al risanamento che richiede purtroppo diversi anni di controllo e non sempre si riesce a raggiungere l’obiettivo. La normativa UE non vieterebbe

	<p>la propagazione vivaistica in questo caso, nonostante la diffusione endemica di questo patogeno, tuttavia si è preferito seguire una procedura cautelativa.</p> <p>Problematica analoga si è riscontrata su Buco Incavato 1. Questo genotipo è piuttosto interessante per la precocità, che consente ai coltivatori della zona di Massalombarda di anticipare la raccolta di almeno 5-10 giorni, estendendo così il periodo di commercializzazione di questa varietà. Purtroppo anche se il clone risanato è risultato negativo ai 5 virus principali, esso ha manifestato sintomi di Plmvd sugli indexaggi. Ne è stata così bloccata la propagazione e si sta procedendo a un ulteriore risanamento specificatamente per il mosaico latente.</p> <p>Buco Incavato clone Martini, già caratterizzato dal punto di vista molecolare, è risultato positivo al PNRV, virus molto diffuso nelle vecchie varietà, che si diffonde attraverso il polline abbastanza rapidamente. Anche in questo caso occorre limitare la propagazione e procedere al risanamento.</p>
<p>Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate</p>	<p>Gli obiettivi previsti nell'ambito di questa azione sono stati raggiunti.</p> <p>Nessuna criticità tecnico-scientifica è stata evidenziata durante l'intera attività svolta.</p>

<p>Azione 3.4</p>	<p>PROGETTAZIONE DI NUOVE CONFEZIONI</p>
<p>Unità aziendale responsabile</p>	<p>CRPV Soc. Coop. Apofruit Italia</p>
<p>Descrizione attività</p>	<p>Uno dei aspetti importanti è come proporre all'acquirente i prodotti della linea commerciale dei frutti antichi. Prima di tutto occorre che siano ben identificabili e distinguibili dagli altri, in secondo luogo, se sappiamo bene che i frutti di varietà antiche (soprattutto pesche e frutta estiva in genere) hanno caratteristiche gustative decisamente superiori alle cultivar recenti, d'altra parte sappiamo anche che sono più facilmente deperibili, si conservano meno, hanno breve shelf life e sono più sensibili alle manipolazioni. Occorre quindi presentarli in una linea dedicata e con una confezione specifica.</p> <p>Innanzitutto è stato scelto il materiale con cui realizzarla. Ovviamente si è voluto puntare su una tipologia sostenibile, che richiamasse l'immagine di una agricoltura a basso impatto ambientale, cioè il tipo di coltivazione che generalmente segue chi ha frutteti con varietà antiche. Quindi le due principali opzioni erano bioplastiche o cartone.</p> <p>Al momento di realizzare la confezione le bioplastiche rigide disponibili, con una trasparenza adeguata per il tipo di prodotto che si vuole commercializzare, non erano ancora collaudate sufficientemente. E ancora adesso il mercato delle confezioni con materiale bioplastico non offre molto. Inoltre sarebbe stato necessario un periodo di verifica sia nella fase di lavorazione che di vendita, allungando i tempi di realizzazione già decisamente stretti.</p> <p>Si è così optato per il cartone, con cui i partner Apofruit e Alleanza Coop 3.0 avevano già una certa esperienza. Inoltre il cartone permette facilmente di inserire tutte le informazioni necessarie che si volevano veicolare, compreso i loghi degli enti finanziatori.</p>

Il tipo di confezione scelta è quella mono strato, in modo da evitare, soprattutto per le pesche bianche, che la sovrapposizione dei frutti potesse provocare ammaccamenti e imbrunimenti, in sostanza che peggiorasse la già elevata deperibilità dei frutti. Si è poi scelto di impiegare cartoni delle stesse dimensioni, indipendentemente dal tipo di frutto e dalla specie, e che contenesse non più di qualche chlo di frutti. E' chiaro che una scelta così particolare ha creato qualche problema nella fase di lavorazione, sia perché il cartone di quelle dimensioni non è facilmente palettizzabile, sia perché si allontana dagli standard utilizzati generalmente nella lavorazione. Questi problemi sono stati tuttavia superati realizzando le fasi di lavorazione e confezionamento totalmente a mano. Nelle immagini che seguono si riportano alcuni esempi del tipo di confezionamento adottato.



Pesca cv Rosa del West in vendita nei negozi Coop con apposita confezione creata nell'ambito del progetto



Fondo della confezione con i loghi degli enti finanziatori

Grado di	Gli obiettivi intermedi previsti nell'ambito di questa azione, compatibilmente con il
----------	---

raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate	<p>periodo di riferimento di questa prima rendicontazione, sono stati raggiunti.</p> <p>Nessuna criticità tecnico-scientifica è stata evidenziata durante l'intera attività finora svolta.</p>
--	--

2.2 Personale

Cognome e nome	Mansione/ qualifica	Attività svolta nell'azione	Ore	Costo
CRPV	Imp. di concetto	Tecnico (3.4)	267	7.766,25
CRPV	Imp. di concetto	Tecnico di campo (3.3)	284	8.242,28
CRPV	Imp. di concetto	Resp. tecnico scientifico (3)	947	27.580,09
Astra IS	Imp. di concetto	Tecnico di laboratorio (3.2)	280	7.224,00
- Astra IS	Imp. di concetto	Tecnico di laboratorio (3.2)	200	6.058,00
Apofruit	Imp. di concetto	Tecnico di campo (3.1)	511	13.017,75
Apofruit	Imp. di concetto	Tecnico di campo (3.3)	222	5.661,00
Apofruit	Imp. di concetto	Tecnico di campo (3.4)	59	1.501,55
Apofruit	Imp. di concetto	Tecnico di campo (3.3)	70	1.854,30
Apofruit	Imp. di concetto	Commerciale (3.1)	81	4.020,89
Apofruit	Imp. di concetto	Commerciale (3.4)	78	4.031,82
Totale:				86.957,93

AZIONE 4 - PIANO DI DIVULGAZIONE, DI TRASFERIMENTO DEI RISULTATI E IMPLEMENTAZIONE DELLA RETE PEI

2.1 Attività e risultati

Azione 4	PIANO DI DIVULGAZIONE, DI TRASFERIMENTO DEI RISULTATI E IMPLEMENTAZIONE DELLA RETE PEI																																									
Unità aziendale responsabile	CRPV Soc. Coop.																																									
Descrizione attività	<p><u>Piano di comunicazione</u></p> <p>La diffusione dell'innovazione alle imprese agricole rappresenta una importante attività per il Gruppo Operativo. Il CRPV per conto del partenariato ha messo a disposizione il proprio personale per curare questa attività dalle prime fasi del progetto. In particolare sono state svolte diverse azioni divulgative per contribuire a rendere concreto un collegamento funzionale multi-actor tra innovazione, trasferimento e applicazione, che è obiettivo intrinseco del PSR e della Misura 16.1, al fine di stimolare un nuovo approccio tra tutti gli attori della filiera frutticola.</p> <p>Visite guidate, incontri tecnici e mostre pomologiche</p> <p>In accordo con i partner del GO, il personale CRPV ha organizzato e gestito diverse iniziative e azioni di diffusione dirette (visite guidate, incontri tecnici e mostre pomologiche), descritte nella tabella che segue.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">VISITE GUIDATE</th> <th colspan="2">INCONTRI TECNICI</th> <th colspan="2">MOSTRE POMOLOGICHE</th> </tr> <tr> <th>Data</th> <th>Titolo</th> <th>Data</th> <th>Titolo</th> <th>Data</th> <th>Titolo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19/2/19</td> <td>Potatura varietà frutticole locali (RN)</td> <td>6/02/18</td> <td>Aggiornamento melo (Cesena)</td> <td>22-23/09/18</td> <td>Pero e Melo (Pennabilli, RN)</td> </tr> <tr> <td>14/3/19</td> <td>Potatura varietà frutticole locali (FC)</td> <td>8/09/18</td> <td>Buco Incavato, la pesca di Massalombarda (SANA, Bologna)</td> <td>11/11/18</td> <td>Pero e Melo (Grizzana Morandi, BO)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">12/4/19</td> <td rowspan="3">Giornata difesa varietà frutticole locali (FC)</td> <td>22/09/18</td> <td>Buco Incavato, la pesca di Massalombarda (Terra Madre, TO)</td> <td>28/9/19</td> <td>Melo e Pero (Pennabilli, RN)</td> </tr> <tr> <td>20/10/19</td> <td>La Mela Rosa (Castiglion de' Pepoli)</td> <td rowspan="2">26/9/20</td> <td rowspan="2">Melo e Pero (Pennabilli, RN)</td> </tr> <tr> <td>25/1/20</td> <td>La Mela Rosa (Castiglion de' Pepoli)</td> </tr> </tbody> </table>						VISITE GUIDATE		INCONTRI TECNICI		MOSTRE POMOLOGICHE		Data	Titolo	Data	Titolo	Data	Titolo	19/2/19	Potatura varietà frutticole locali (RN)	6/02/18	Aggiornamento melo (Cesena)	22-23/09/18	Pero e Melo (Pennabilli, RN)	14/3/19	Potatura varietà frutticole locali (FC)	8/09/18	Buco Incavato, la pesca di Massalombarda (SANA, Bologna)	11/11/18	Pero e Melo (Grizzana Morandi, BO)	12/4/19	Giornata difesa varietà frutticole locali (FC)	22/09/18	Buco Incavato, la pesca di Massalombarda (Terra Madre, TO)	28/9/19	Melo e Pero (Pennabilli, RN)	20/10/19	La Mela Rosa (Castiglion de' Pepoli)	26/9/20	Melo e Pero (Pennabilli, RN)	25/1/20	La Mela Rosa (Castiglion de' Pepoli)
VISITE GUIDATE		INCONTRI TECNICI		MOSTRE POMOLOGICHE																																						
Data	Titolo	Data	Titolo	Data	Titolo																																					
19/2/19	Potatura varietà frutticole locali (RN)	6/02/18	Aggiornamento melo (Cesena)	22-23/09/18	Pero e Melo (Pennabilli, RN)																																					
14/3/19	Potatura varietà frutticole locali (FC)	8/09/18	Buco Incavato, la pesca di Massalombarda (SANA, Bologna)	11/11/18	Pero e Melo (Grizzana Morandi, BO)																																					
12/4/19	Giornata difesa varietà frutticole locali (FC)	22/09/18	Buco Incavato, la pesca di Massalombarda (Terra Madre, TO)	28/9/19	Melo e Pero (Pennabilli, RN)																																					
		20/10/19	La Mela Rosa (Castiglion de' Pepoli)	26/9/20	Melo e Pero (Pennabilli, RN)																																					
		25/1/20	La Mela Rosa (Castiglion de' Pepoli)																																							



Mostra pomologica melo e pero a Grizzana Morandi (BO)



Incontro tecnico a Terra Madre (Torino)



Mostra pomologica Pennabilli (RN)

Tutte le iniziative svolte hanno rappresentato momenti di discussione e confronto sul tema oggetto dell'evento, permettendo così un utile scambio di esperienze e risposte a vantaggio di tutti i partecipanti e del GO stesso.

Tutta la documentazione relativa alle locandine prodotte e diffuse, ai cataloghi delle mostre pomologiche e i fogli firma registrati in occasione delle diverse iniziative, è riportata in allegato (**v. allegato 2**).

Articoli tecnici

Sono stati realizzati i seguenti articoli tecnici, pubblicati su riviste specializzate a diffusione tradizionale oppure online e riportati in allegato (v. allegato 2).

DATA	TITOLO
1/3/19	Poster: Sviluppo di una linea commerciale legata alla biodiversità e ai prodotti ortofrutticoli del territorio, FICO, Bologna, 1 marzo 2019.
25/1/20	Biodiversità: rilanciare i frutti della tradizione grazie al lavoro di squadra, Agrimpresa, n. 3, 2020.
9/4/20	Il commercio si ricorda dei frutti dimenticati, Sabato Sera, n. 14, 2020.
8/11/20	Antiche pesche dell'Emilia Romagna, rivista on line "Pensar di Cibo".
9/12/20	Riscoperte alcune varietà frutticole tradizionali, Frutticoltura, n. 10, 2020.
2/02/2021	Qualità e salubrità guidano la riscoperta delle varietà frutticole del territorio, Rivista di Frutticoltura online.

Audiovisivi

Sono stati realizzati n. 2 audiovisivi, uno dedicato alla pesca Rosa del West e l'altro alla ciliegia Corniola, della durata di circa 8 minuti ciascuno. Tecnici CRPV si sono occupati di individuare i referenti per le interviste, l'organizzazione, la definizione delle riprese filmate, la "traccia" degli argomenti da trattare e la verifica delle immagini. Gli audiovisivi prodotti sono pubblicati sul portale CRPV e su un canale dedicato sulla piattaforma Youtube dove possono anche essere condivisi da altri utenti su siti, blog e social network, moltiplicando le possibilità di contatto con gli utenti.

Portale CRPV

Il CRPV ha messo a disposizione del Gruppo Operativo il proprio Portale Internet, affinché le attività ed i risultati conseguiti nel presente Piano siano facilmente identificabili e fruibili dall'utenza.

All'interno del portale CRPV (www.crpv.it) è stata individuata una pagina (<https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/21>) dedicata al Piano, composta da una testata e da un dettaglio dove sono stati caricati tutti i dati essenziali del progetto gli aggiornamenti relativi alle attività condotte. Inoltre, attraverso un contatto continuo con il Responsabile di Progetto, un referente CRPV ha proceduto all'aggiornamento della pagina con notizie, informazioni e materiale divulgativo ottenuti nell'ambito del Piano. Questo lavoro permette, unitamente alla pubblicazione dei risultati, la consultazione dell'elenco dei Piani coordinati da CRPV, dal quale, selezionando un

	<p>singolo Piano/progetto si accede a una nuova pagina simile a quella del Portale CRPV, con cui si possono vedere i dettagli delle attività. Questo strumento comunicativo e divulgativo consente altresì di poter visionare collegamenti e sinergie che il presente piano può avere anche con altri progetti e/o iniziative.</p> <p>Campus Cloud Focus</p> <p>In collaborazione con i Partner del presente Gruppo Operativo, è stato realizzato il 16-12-2020 un Campus Cloud, cioè un Focus partecipativo, gestiti da tecnici di CRPV, volto a favorire l’interscambio di conoscenze tra esperti e imprese agricole. Nel corso del Focus si è discusso in merito alle tematiche progettuali in grado di attivare l’utilizzo delle innovazioni nelle imprese agricole coinvolte, in un contesto dinamico, informale e interattivo. I referenti dei Partner coinvolti nel Gruppo Operativo e gli imprenditori agricoli individuati hanno quindi avuto modo di discutere in modo finalizzato e incidere sulle tematiche oggetto del Piano d’innovazione.</p> <p>Collegamento alla rete PEI-Agri</p> <p>Come indicato nell’Azione 1, il personale CRPV si è fatto carico di predisporre in lingua italiana e inglese, le modulistiche richieste per la presentazione del Piano al fine del collegamento alla Rete PEI-Agri.</p>
<p>Grado di raggiungimento degli obiettivi, scostamenti rispetto al piano di lavoro, criticità evidenziate</p>	<p>Gli obiettivi intermedi previsti nell’ambito di questa azione sono stati raggiunti.</p> <p>Nessuna altra criticità tecnico-scientifica è stata evidenziata durante l’intera attività svolta.</p>

2.2 Personale

Cognome e nome	Mansione/ qualifica	Attività svolta nell’azione	Ore	Costo
CRPV	Imp. concetto	Tecnico di campo	278	8.076,34
CRPV	Imp. concetto	Addetta alla divulgazione	132	3.566,60
CRPV	Imp. concetto	Responsabile del Piano	18	513,72
CRPV	Imp. concetto	Addetta alla divulgazione	84	1.356,60
CRPV	Imp. concetto	Addetta alla segreteria	131,5	3.497,19
Totale:				17.010,45

AZIONE 5 - ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

<p>E’ stata conclusa l’attività di formazione a catalogo verde di seguito descritta.</p> <p><u>Coaching: Sviluppo di una linea commerciale legata alla biodiversità e i prodotti del territorio</u></p> <p>ID proposta: 5005253</p> <p>Numero partecipanti: 4</p> <p>Spesa: 992,00 Euro</p> <p>Contributo richiesto: 595,20 Euro</p>
--

3. Criticità incontrate durante la realizzazione dell'attività

Criticità tecnico-scientifiche	Nessuna criticità tecnico-scientifica da segnalare.
Criticità gestionali (ad es. difficoltà con i fornitori, nel reperimento delle risorse)	Nessuna criticità gestionale da segnalare.
Criticità finanziarie	Nessuna criticità finanziarie da segnalare.

4. Altre informazioni

/////

70

5. Considerazioni finali

/////

6. Relazione tecnica

Descrizione delle attività complessivamente effettuate

Esercizio della cooperazione

Il CRPV, in qualità di capofila, ha svolto il ruolo di coordinatore e gestore delle azioni del Piano d'innovazione, pianificando e mettendo in atto tutte le iniziative necessarie a realizzare l'attività progettuale e conseguire i risultati previsti dal Piano stesso. In primo luogo è stato costituito un Comitato di Progetto, composto dal Responsabile del Piano d'innovazione, dal Responsabile Scientifico e da almeno un Rappresentante per ogni Unità Operativa coinvolta nella realizzazione delle diverse azioni previste dal Piano. Per tutta la durata del Piano, il CRPV ha quindi svolto una serie di attività funzionali a garantire la corretta applicazione di quanto contenuto nel Piano stesso, e in particolare: il monitoraggio dello stato d'avanzamento dei lavori; la valutazione dei risultati in corso d'opera; l'analisi degli scostamenti, comparando i risultati intermedi raggiunti con quelli attesi; la definizione delle azioni correttive. Inoltre il Responsabile del Piano d'innovazione, in stretta collaborazione con il Responsabile Scientifico, si è preoccupato di pianificare una strategia di controllo circa il buon andamento delle attività del Piano.

Analisi di mercato

Da varie fonti bibliografiche sono stati raccolti una serie di dati sull'andamento dei consumi di frutta anche in relazione ai diversi canali distributivi, sugli acquisti per singole specie (con un focus sui prodotti biologici) e sulle superfici investite a colture frutticole in Emilia Romagna. I dati raccolti indicano come sia necessario un ripensamento della programmazione degli impianti, soprattutto per il pesco che si sta avviando verso un rapido declino. In particolare occorrerebbe abbandonare tutto quanto può creare confusione nel consumatore, mettere a punto la tecnica di coltivazione del biologico e recuperare i profumi e sapori tipici di questa specie, messe in secondo piano a favore delle caratteristiche commerciali.

Studio di fattibilità

Il primo passo è stato quello di definire la potenziale offerta di antiche varietà locali di frutta da parte dei soci di

Apofruit e da altre aziende agricole esterne che hanno partecipato ai progetti comprensoriali provinciali del precedente PSR 2007-2013. L'offerta è stata quindi convogliata verso i magazzini di Apofruit dove è stata organizzata la logistica per distribuire il prodotto nelle piattaforme di riferimento per Coop Alleanza 3.0. Insieme ad Apofruit si è così cercato di scegliere, in base al periodo di maturazione, le varietà di cui era disponibile un quantitativo sufficiente da poter impostare un programma di commercializzazione.

Attraverso la linea commerciale del progetto "Biodiversità e prodotti del territorio" sono stati venduti circa 16,5 t di prodotto, di cui 1,9 tonnellate di pesche bianche, 2,8 tonnellate di pesche gialle, 4,8 tonnellate di nettarine, 3,7 tonnellate di susine e 3,3 tonnellate di pere, escludendo i frutti antichi commercializzati nelle linea Coop senza la confezione ad hoc e cioè ciliegie Morette, Corniola, mele Campanino, pere Angelica. Le confezioni da 1 kg vendute sono state 16.500 circa.

Nel complesso il consumatore ha risposto bene dimostrandosi molto interessato, anche i commenti sono stati vari, ma prevalentemente positivi. Tuttavia ci sono state alcune risposte negative, in particolare per le pesche a polpa bianca cv Rosa del West, che hanno sottolineato come le condizioni dei frutti non corrispondessero alle aspettative. Questi commenti hanno permesso di compiere un'analisi più dettagliata dei punti critici della nuova linea commerciale, da cui si è constatato che il problema principale è la gestione durante la fase di distribuzione, che richiede una particolare attenzione per queste pesche le quali non possono essere trattate come le varietà moderne dotate di una maggiore shelf life e resistenza alle manipolazione. Occorre quindi che la nuova linea, non solo debba essere sottoposta a una selezione più attenta, ma anche monitorata periodicamente con controlli sui tempi di conservazione in cella frigorifera e di presenza sugli scaffali nei punti vendita. Per fare fronte a questa necessità è stato redatto un disciplinare che tiene conto dei punti critici da tenere in considerazione (v. allegato 1).

Verifica della consistenza produttiva delle aziende con varietà autoctone antiche

Con questa attività è stato possibile censire gli impianti, e quindi stimare la loro entità produttiva, realizzati nell'ambito dei "Progetti comprensoriali integrati per la salvaguardia delle varietà autoctone a rischio di estinzione (PSR 2007-2013)". Le varietà reintrodotte nella provincia di Forlì-Cesena su cui si è concentrata l'attenzione sono le pesche Bella di Cesena e S. Anna Balducci, la ciliegia Corniola e la susina Vacaza Zebeo. Il Progetto della Provincia di Ravenna ha reintrodotta, invece, solo due varietà: pesca Buco incavato e pera Mora di Faenza.

Al fine di costruire una linea commerciale estesa a tutto l'arco stagionale, sono state inoltre individuati all'interno di Apofruit Italia le aziende che ancora hanno una produzione importante di vecchie varietà. Per l'albicocco, una delle varietà ancora coltivata è Bella d'Imola, con un quantitativo di circa 50 t l'anno complessive. Per il pesco, una vecchia varietà che ancora presenta superficie di coltivazione ancora rilevante è la Rosa del West (attualmente sono stati censite circa 500 t di prodotto, di cui due terzi commercializzati da Apofruit). Altre pesche bianche ancora coltivate sono Duchessa d'Este, Maria Bianca e Maria Delizia. Per la specie susino, ancora piuttosto diffusa è la varietà Sorriso di Primavera (un ibrido spontaneo tra il mirabolano e la specie cino-giapponese, trovato negli anni '50, molto precoce e molto rustico, ancora apprezzato dal mercato: circa 50 t/anno prodotte da Apofruit), Sangue di Drago (attualmente prodotte da Apofruit circa 15 t/anno), Regina Claudia (produzione Apofruit 50 t/anno).

Altre antiche varietà censite, ma non sempre coltivate da aziende agricole che conferiscono ad Apofruit, sono: le pere Angelica e Cocomerina, le mele Campanino, Rosa Romana, Durello e Abbondanza. Infine, tra le ciliegie, vanno citate la Moretta di Vignola, le Morette Romagnole e la Corniola. Si stima che la produzione complessiva di quest'ultima sia attualmente di circa 25 t/anno, più di un terzo commercializzata da Apofruit.

Grazie a questo lavoro, è stato possibile definire un elenco di antiche varietà locali in grado di coprire buona parte dell'arco commerciale di ogni singola specie, redatto in base alla disponibilità potenziale di prodotto da parte dei soci di Apofruit o di aziende agricole esterne. L'elenco comprende 2 varietà di ciliegio (Moretta e Corniola), 8 di albicocco (Bella d'Imola, Antonio Errani, Reale Precoce, Precoce Cremonini, Reale di Imola, Portici, Tondina di Tossignano, Pisana), 7 di susino (Sorriso di Primavera, Goccia D'oro, Sangue di Drago, Regina Claudia, Regina Claudia Verde, Grossa di Felisio, Settembrine), 6 di pesche bianche (Bella di Cesena, Maria Bianca, S. Anna

Balducci, Rosa Del West, Buco Incavato, Maria Delizia), 9 di nettarine (Adriana, Luciana, Guerriera, Maria Laura, Maria Aurelia/Maria Elisa, Orion, Venus, Morsiani 60, Morsiani 90), 5 di pesche gialle (Maria Marta, Sole di Romagna, Padana, Flaminia, Guglielmina), 2 di pero (S. Maria e Angelica) e 6 di melo (Durello, Abbondanza, Abbondanza Rossa, Campanino, Rosa Romana, Melo Ferro), che nel complesso coprono un arco temporale che va da giugno a settembre per quanto concerne la frutta estiva (ciliegio, pesco, susino e pere estive) e da ottobre in avanti per quella invernale (melo).

Relativamente l'organizzazione della raccolta e della piattaforma unica per la fase di commercializzazione e distribuzione nei punti vendita, si è deciso di incaricare Apofruit per convogliare il prodotto dei suoi soci e di effettuare la selezione, lavorazione e confezionamento nelle proprie strutture. Il prodotto confezionato è stato poi inviato alle piattaforme di riferimento per Coop. In qualche caso, però, le difficoltà di fare confluire ad Apofruit la produzione, per la sua limitata consistenza, ha indotto i frutticoltori a organizzarsi in modo autonomo portando il prodotto direttamente alla piattaforma dopo il confezionamento.

Sono state inoltre redatte una dozzina di schede tecniche e descrittive delle varietà commercializzate, con indicazioni sull'origine, informazioni storiche e le tradizioni nel territorio, realizzate nell'ambito del progetto, ai fini di redigere una "etichetta narrante" da inserire nella confezione.

Test di laboratorio e gustativi (panel test)

Nel complesso sono state analizzate 17 varietà, di cui una di ciliegio (Corniola), 4 di albicocco (Tondina di Tossignano, Portici, Reale di Imola, Bella d'Imola), 3 di susino (Regina Claudia gialla, Regina Claudia viola, Regina Claudia verde), 5 di pesco (Redhaven, S. Anna Balducci, Pieri 81, Rosa del West, Buco Incavato), una di pero (Angelica) e 3 di melo (Durello, Rosa Romana e Abbondanza Rossa), per un totale di 31 campioni testati. Al fine di analizzare eventuali differenze dovute al clima e alla località di coltivazione, quasi tutte le varietà sono state, infatti, testate per almeno due anni e/o prendendo in considerazione diverse provenienze.

Su ogni campione consegnato al laboratorio di Astra sono state eseguite fotografie e controlli di tipo visivo per comprendere quale fosse il livello di maturazione, lo stato fitosanitario e merceologico dei frutti. Le determinazioni e analisi strumentali eseguite su ogni campione sono state le seguenti: peso del frutto, durezza, colore, IDA (solo su pesche e susine), colore di fondo (su albicocche), percentuale sovracoloro (su pesche e mele), calibro, altezza, rapporto C/A (su pere e mele), Brix medio, pH, acidità, contenuto in acido ascorbico (vitamina C), potere antiossidante (Trolox equivalente).

La valutazione mediante analisi sensoriale è stata effettuata tramite l'analisi descrittiva quantitativa (QDA) adottando una scheda a descrittori con scale strutturate a punteggio crescente da 1 a 9. Sono state eseguite anche analisi edonistiche per la valutazione del gradimento dell'aspetto visivo, olfattivo, gustativo, strutturale e complessivo, sempre con scheda a punteggio crescente da 1 a 9. Le degustazioni sono state eseguite da un panel minimo di 14 assaggiatori formati e addestrati.

Prove di campo

L'esperienza e le prove svolte dai tecnici di Apofruit hanno permesso di mettere a punto le migliori linee di difesa da impiegare in coltivazione biologica, per le diverse specie frutticole (albicocco, ciliegio, pesco, susino, melo e pero) oggetto di questo progetto.

Astra Innovazione e Sviluppo è riconosciuta dalla Regione Emilia-Romagna come organismo "Conservatore ex situ" nell'ambito della legge regionale sull'agrobiodiversità (LR n. 1/2008). Nei campi Astra di Imola e Tebano (Faenza) sono presenti le collezioni di diverse specie da frutto. Particolarmente ricca e importante è quella relativa al pesco dove sono conservati numerose antiche varietà coltivate in Romagna in passato, di cui 35 sono già state riconosciute ufficialmente.

Le collezioni di Astra sono state pertanto il punto di riferimento per la realizzazione della linea commerciale del presente progetto. Infatti, per arrivare a concretizzare una linea che abbia una continuità di prodotto da giugno a settembre, è stato necessario definire prima di tutto le varietà più interessanti da proporre, così da creare un ipotetico calendario di raccolta sulla base dei dati raccolti in collezione.

Sono ben 17 (Luisa Berselli, Bella di Cesena precoce, Rosa Dardi, Valeria, Bella di Cesena, S. Anna Balducci, Rosa del West, Fuoco di Romagna, Paola Cavicchi, Forlì 1, S. Varano 1 e 2, Gialla di Piangipane, Buco Incavato, Rossa Trenti, Pesca noce cotogna, Tardiva di Massa, Settembrine) le antiche varietà di pesco ritenute più interessanti e potenzialmente adatte per essere introdotte nella nuova linea commerciale. Alcune di queste varietà sono già state repertorate e reintrodotte, mentre altre sono in fase di caratterizzazione attraverso la loro descrizione fenomologica. Per alcune di esse, purtroppo manca ancora una sufficiente documentazione per poterle inserire nel Repertorio volontario regionale delle varietà a rischio di estinzione, poiché la LR 1/2008 richiede una documentazione che attesti l'origine nel territorio da almeno 50 anni e almeno 3 descrizioni bibliografiche precedenti.

Alcune varietà recuperate nel territorio non più coltivate e a rischio di estinzione sono state recuperate innestandole in vivaio per poi includerle nella collezione di Astra. Si tratta delle varietà "Rossa S. Carlo" (pesca di qualità eccelsa, molto profumata che si raccoglie a inizio di agosto), "Pesca Carota" (la caratteristica più interessante è che la polpa è quasi interamente ricoperta di rosso, molto rustica e resistente per cui adatta alla agricoltura biologica), "Poppa di Venere" (un'antichissima popolazione di pesche, si contraddistingue per la forma allungata e umbonata dei frutti), "20 settembre" (il nome deriva dall'epoca di raccolta, dalle prime valutazioni fatte sulle piante di origine, sembra particolarmente interessante da un punto di vista qualitativo).

Le antiche varietà presentano spesso qualche infezione virale dovuta alla propagazione incontrollata. Tutto il materiale genetico introdotto nella collezione di Astra è stato pertanto testato mediante indexaggi e analisi di laboratorio. Nel caso risulti infetto, si procederà al risanamento. Le varietà finora testate sono: Bella di Cesena, Rossa di S. Carlo, Valeria, Buco Incavato (clone I), Buco Incavato (clone Martini D.), Pesca noce cotogna.

Progettazione di nuove confezioni

Le varietà antiche, soprattutto le pesche bianche e le drupacee in genere, sono più facilmente deperibili, si conservano meno, hanno breve shelf life e sono più sensibili alle manipolazioni. Occorre quindi presentarli in una linea dedicata con una confezione specifica. Nella scelta del tipo di confezione da utilizzare si vuole puntare su una tipologia sostenibile, a basso impatto ambientale che richiamasse l'immagine di una agricoltura a basso impatto ambientale, cioè il tipo di coltivazione che generalmente segue chi ha frutteti con varietà antiche.

Per quanto concerne la scelta del materiale, tra le due principali opzioni disponibili, cioè bioplastiche o cartone, si è preferito quest'ultimo. Questo perché le bioplastiche rigide disponibili non sono ancora collaudate sufficientemente. Si è così optato per il cartone, con cui Apofruit e Alleanza Coop 3.0 hanno già una certa esperienza. Inoltre il cartone permette facilmente di inserire tutte le informazioni necessarie che si volevano veicolare, compreso i loghi degli enti finanziatori. Il tipo di confezione scelta è quella mono strato, in modo da evitare, soprattutto per le pesche bianche, che la sovrapposizione dei frutti potesse provocare ammaccamenti e imbrunimenti, in sostanza che peggiorasse la già elevata deperibilità dei frutti. Si è poi scelto di impiegare cartoni delle stesse dimensioni, indipendentemente dal tipo di frutto e dalla specie, e che contenesse non più di qualche kg di frutti. E' chiaro che una scelta così particolare ha creato qualche problema nella fase di lavorazione, sia perché il cartone di quelle dimensioni non è facilmente palettizzabile, sia perché si allontana dagli standard utilizzati generalmente nella lavorazione. Questi problemi sono stati tuttavia superati realizzando le fasi di lavorazione e confezionamento totalmente a mano.

Attività di divulgazione e trasferimento dei risultati

In accordo con i partner del GO, il personale CRPV ha organizzato e gestito diverse iniziative e azioni divulgative.

In particolare sono stati organizzati nel complesso 3 visite guidate, 5 incontri tecnici, 4 mostre pomologiche, 6 articoli tecnici, 1 campus cloud e 1 audiovisivo. Il CRPV ha inoltre messo a disposizione del Gruppo Operativo il proprio Portale Internet, affinché le attività ed i risultati conseguiti nel presente piano siano facilmente identificabili e fruibili dall'utenza.

Il personale CRPV si è fatto carico di predisporre in lingua italiana e inglese, le modulistiche richieste per la presentazione del Piano al fine del collegamento alla Rete PEI-Agri.

Attività di formazione

E' stata realizzata l'attività di coaching dal titolo "Sviluppo di una linea commerciale legata alla biodiversità e i prodotti del territorio" (ID proposta: 5005253) al quale anno partecipato 4 persone tra tecnici e titolari delle aziende agricole partner del GO.

Risultati innovativi e prodotti che caratterizzano il Piano

Uno dei primi risultati innovativi sviluppato nell'ambito del Piano è stato quello di avere dato massima rintracciabilità e trasparenza al prodotto commercializzato nella nuova linea dedicata, creando una confezione ad hoc dove fosse ben evidente lo scopo, la tipologia di prodotto e la denominazione varietale. E' stato, ad esempio, molto importante distinguere bene le pesche a polpa bianca, tutte varietà storiche locali che hanno molte caratteristiche comuni, soprattutto nel gusto e profumo, dalle altre presenti sul mercato. Questa confusione tra diverse tipologie di prodotto non permette, infatti, al consumatore di riconoscere e potere ritrovare con continuità quello che preferisce, provocando così una disaffezione e minor interesse per l'acquisto. Così si è cercato di indicare sempre il nome della varietà, con alcune note descrittive per poter orientare maggiormente l'acquirente. Come materiale per il confezionamento è stato scelto il cartone, evitando l'uso di materiale plastici non riciclabili. Il cartone permette inoltre di avere molto spazio per poter applicare loghi "etichette narranti" e note personalizzanti sulle modalità di consumo, raramente conosciute dagli attuali clienti dei supermercati. La confezione messa a punto era monostrato poiché molti queste vecchie varietà sono particolarmente suscettibili alle manipolazioni e devono essere gestite con molta cura per arrivare nelle migliori condizione a destinazione.

E' stato realizzato un disciplinare per definire meglio le modalità con cui effettuare le varie fasi dalla raccolta, la lavorazione, la frigoconservazione, il trasposto, la logistica e la disposizione e gestione negli scaffali dei supermercati. In effetti questa tipologia di frutta richiede una attenzione particolare già dal momento dalla fase iniziale. Deve infatti essere raccolta al momento giusto, vicino alla maturazione per esprimere il massimo delle sue caratteristiche organolettiche e spesso richiede un maggior numero di passaggi. Ogni anno, per ogni varietà è stata quindi definita una data indicativa di raccolta, desunta dai campi sperimentali del CRPV-ASTRA; poi quando accertata in campagna, stampata nella confezione in modo da far conoscere agli operatori del punto vendita il tempo trascorso dalla raccolta alla consegna. Il disciplinare prevede inoltre un periodo di conservazione non superiore a 15 giorni. Dato che le aziende partner coinvolte nel progetto sono aziende a conduzione biologica, è stato incluso nel disciplinare anche il protocollo di difesa seguito e messo a punto dai tecnici bio di Apofruit; non dimenticando che le vecchie varietà hanno una capacità di adattamento al regime biologico maggiore delle cultivar moderne e richiedono di per se una linea di difesa meno intensiva.

Le analisi chimico-fisiche e sensoriali condotte da ASTRA, sia per definire meglio le caratteristiche qualitative delle vecchie varietà, sia per verificarne l'apprezzamento da parte degli assaggiatori, hanno permesso di individuare quelle più interessanti per gli aspetti organolettici, valutare la shelf-life e le variazioni qualitative dopo diversi periodi di conservazione. I test sensoriali svolti hanno evidenziato per le vecchie varietà alcuni aspetti interessanti: il degustatore le trova più profumate, con aroma più intenso e quindi, in definitiva, molto gradevoli al gusto e all'olfatto; sebbene l'aspetto (pezzatura, forma e colore) sia stato giudicato non sempre all'altezza. Variabile è stato il giudizio su consistenza, croccantezza e deliquescenza, molto spesso legato a un certo grado di soggettività. Dato curioso è che il giudizio diviso per fasce di età mostra come i giovani apprezzino i sapori di una volta non meno dei più anziani.

E' emerso poi un aspetto molto importante, già evidenziato da altre ricerche precedenti, svolte anche in altre regioni: i frutti di queste vecchie varietà contengono sostanze ad azione nutraceutica in quantità molto più elevata rispetto alle nuove cultivar. Ad esempio, fra le albicocche la Bella di Imola presenta un contenuto di antiossidanti tre volte superiore di quello delle varietà più recenti. Anche nelle pesche, con la Sant'Anna Balducci e nelle mele con la Durello osserviamo lo stesso risultato. Relativamente alla vitamina C, le vecchie varietà presentano spesso

valori molto più elevati rispetto alle nuove: è il caso dell'albicocca Tondina di Tossignano e della mela Rosa Romana.

Infine, uno dei problemi emersi è la limitata disponibilità di prodotto, insufficiente per coprire tutti i punti vendita di Coop Alleanza 3.0 nonostante si sia cercato di utilizzare tutti gli "agricoltori custodi", soci e conferitori di Apofruit che coltivavano vecchie varietà. In tutti i modi si è riusciti a definire un calendario commerciale che è partito dalle ciliegie per finire alle mele e ad alimentare alcuni punti vendita da giugno a settembre con una certa continuità. In questi punti vendita si è potuto verificare l'apprezzamento dei consumatori e valutare le criticità.

Non semplice è stata anche la gestione del prodotto all'interno delle linee di lavorazione, quasi sempre completamente automatizzate e dove i tempi di selezione e confezionamento devono essere limitati per incidere il meno possibile sui costi. In questo caso è stato necessario approntare linee indipendenti in cui la fase di pallettizzazione e selezione doveva essere più minuziosa e accurata. Così come l'organizzazione delle vendite ha richiesto un notevole sforzo da parte degli uffici commerciali, per partite di limitate dimensioni e piuttosto eterogenee.

Potenziali ricadute in ambito produttivo e territoriale

Sul piano produttivo, i risultati ottenuti sono tutti volti a valorizzare determinati prodotti frutticoli tipici del territorio regionale, come la frutta ottenuta con antiche varietà locali, cercando di risolvere alcuni problemi logistici derivanti dalla notevole polverizzazione dell'offerta che li caratterizza. L'obiettivo è quello di sfruttare l'interesse crescente dei consumatori rivolto a questa tipologia di frutta e l'opportunità offerta dalla GDO di utilizzare la propria rete di vendita. La creazione di un confronto diretto tra le organizzazioni dei produttori (Apofruit Italia) e dei consumatori (Coop Alleanza 3.0) non può che facilitare questo traguardo e avere una notevole ricaduta a livello produttivo, in quanto offre una opportunità finora mai riscontrata. Sempre a livello produttivo, un'altra potenziale ricaduta riguarda il possibile incremento della superficie frutticola coltivata in biologico. Le vecchie varietà, infatti, hanno geni di resistenza ai patogeni, poi in seguito persi con la selezione di nuove cultivar (anche per il motivo che erano utilizzate quando la chimica era ancora scarsamente diffusa) e pertanto sono più facilmente adattabili a questo tipo di coltivazione, con evidenti vantaggi anche sul piano ambientale.

A livello territoriale, va considerato che tra i risultati del Piano figura la messa a punto di una strategia organizzativa e commerciale volta a favorire lo sbocco sul mercato di prodotti del territorio, cercando di impiegare il più possibile le varietà di tradizione locale o quelle che hanno mostrato una particolare vocazionalità in Emilia Romagna. Quindi la valorizzazione dei territori agricoli anche in zone marginali, attraverso l'impiego del germoplasma reintrodotta e la programmazione di nuove reintroduzioni, quando il mercato dà segnali di interesse o le caratteristiche organolettiche sono particolarmente rilevanti, è una delle ricadute possibili a livello territoriale. E' noto, infatti, che molte delle zone, in regione, più vocate per la coltivazione di frutta antica sono spesso le più marginali e comunque quelle maggiormente in fase di abbandono. Grazie anche ai risultati di questo Piano sarà possibile cercare di riprendere in considerazione questi territori, come base per un rilancio del settore basato sul miglioramento della salubrità e della qualità. Considerato anche il rinnovato interesse dei giovani per l'agricoltura, potrebbero nascere nuove opportunità di lavoro, contenendo l'esodo dalle zone collinari e montane.

Data 04/02/2021

IL LEGALE APPRESENTANTE

Raffaele Drei

(Firmato digitalmente)

PROGETTO "SVILUPPO DI UNA LINEA COMMERCIALE LEGATA ALLA BIODIVERSITA' E AI PRODOTTI ORTOFRUTTICOLI DEL TERRITORIO

Bozza Disciplinare di produzione

Art. 1 – premessa e obiettivi

La messa a punto della linea commerciale legata alla biodiversità, nell'annata scorsa 2018-19 seppure complessivamente ha fornito risultati positivi, ha evidenziato, come era ovvio alcuni problemi. Infatti trattandosi di "prodotti di nicchia" e di antiche varietà, sebbene generalmente di qualità eccelsa dal punto di vista organolettico comunque sono prodotti molto sensibili alle manipolazione e spesso di scarsa serbevolezza rispetto alle varietà più recenti. Si aggiunge poi che le due strutture a cui fa capo l'attività di commercializzazione, Apofruit e Coop 3.0, movimentano ogni mese una quantitativo di prodotti ortofrutticoli tale che non è semplice inserire un progetto pilota di poche centinaia di quintali come il presente. Spesso infatti occorre svolgere manualmente alcune operazioni che normalmente vengono eseguite in automatico interrompendo il normale flusso di prodotto in lavorazione. Il progetto deve perciò proprio evidenziare i punti critici per vedere insieme ai partner se è possibile effettuare alcuni miglioramenti nella linea e nella qualità del prodotto che arriva al consumatore e soprattutto di non provocare l'effetto contrario a quelli che sono gli obiettivi del piano, cioè far conoscere al consumatore i prodotti di eccellenza del territorio.

Ciò premesso nella scorsa annata sono stati rilevati alcuni problemi qualitativi rilevati dai soci consumatori e comunicati agli addetti al lavoro, grazie ad un servizio di linea diretta con gli acquirenti, che Coop 3.0 ha messo in funzione da qualche anno:

- in alcune partite il prodotto è risultato di scarsa qualità in relazione allo stato di avanzato di maturazione dei frutti che così avevano perso le loro caratteristiche organolettiche ottimali
- si è pensato in un primo tempo che la causa fosse legata alle limitate caratteristiche gustative di alcune varietà tra quelle prescelte e incluse nella linea o che le condizioni climatiche particolari della scorsa estate avessero causato un peggioramento qualitativo non facilmente prevedibile. Inoltre che le partite consegnate non avessero corrispondenza varietale prevista, cosa abbastanza frequente nelle vecchie varietà locali, considerando che sono state propagate per decenni abbastanza casualmente.
- una breve indagine nel territorio ha permesso di escludere tali ipotesi e che si trattasse di un problema varietale. Le stesse, commercializzate al di fuori della linea biodiversità, e da altre strutture commerciali in regione, non solo non hanno avuto i problemi evidenziati ma hanno confermato l'interesse dei consumatori e il trend positivo di vendite. Tanto che alcuni agricoltori intervistati hanno deciso di incrementare le superfici a discapito delle varietà più recenti, ovviamente quelli che si sono conquistati i mercati di nicchia, sia in Italia che all'estero.
- quindi si può affermare che la scelta del varietà inserite nell'elenco del piano di attività è stato corretto e che i problemi sorti nella campagna 2018/19 siano più legati agli aspetti logistici e di gestione della stessa linea dedicata. Si propone quindi su proposta degli stessi partner, un protocollo di lavoro per cercare di limitare al minimo i problemi sorti lo scorso anno:

1 – Maturazione e raccolta

- Il periodo che intercorre tra la raccolta e la vendita dei frutti al consumatore non dovrebbe superare i 15gg. In questo modo lo stesso acquirente ha alcuni giorni di shelf life e per consumare i frutti anche a temperatura ambiente, fermo restando che le condizioni climatiche di raccolta siano state ottimali e non effettuate a breve distanza da una pioggia.
- le date stimate di raccolte, in base alla media di almeno 5 anni precedenti, dovrebbero essere diffuse e comunicate dal CRPV in accordo con Apofruit, per farne prendere visione agli operatori commerciali, in modo tale che abbiano un orientamento di massima circa il tempo a disposizione per la vendita.
- le confezioni dei frutti dovrebbero essere accompagnate dalla data di raccolta, in modo tale che durante la fase di conservazione e distribuzione sia possibile verificare sistematicamente i limiti tempo per la vendita della partita.

2 - indici di raccolta e campionamento

- un campione almeno 15-20 frutti, al momento di consegna alla piattaforma, per ciascuna varietà inclusa nel progetto, meglio ancora, se fattibile, per ogni partita, cioè per ogni singola azienda che consegna prodotto commercializzato nell'ambito della linea biodiversità, dovrebbe essere messo a disposizione di Astra per le analisi gustative. Astra effettuerà le analisi chimico-fisiche (colore, consistenza, zuccheri acidità) e panel test per verificare lo stadio di maturazione. Attraverso i panel e le analisi di laboratorio è possibile capire da un lato se la varietà è stata raccolta al momento opportuno, dall'altro se ci sono stati problemi legati alle condizioni climatiche dell'annata, infine mettere a punto gli indici di raccolta per quelle varietà in cui non è semplice definire i parametri di maturazione che permettono di arrivare al momento della vendita con il massimo livello di qualità

3 – trasporto e conservazione

Le varietà incluse nella lista approvata dai partner devono essere raccolte e confezionate in plateau monostrato o doppio strato al massimo. La particolare sensibilità alle manipolazione, soprattutto per quanto riguarda le pesche bianche non consentono di effettuare la raccolta in bins e cassoni. Le confezioni dovrebbero riportare sempre il nome della varietà oltre che la data di raccolta e possibilmente anche i riferimenti dell'azienda produttrice mediante QR code. La conservazione in frigo non deve superare i 10 giorni per limitare il periodo che intercorre tra la raccolta e la vendita non oltre i 15 giorni

4 - distribuzione e vendita

- è opportuno che gli operatori commerciali e gli addetti alla gestione dell'esposizione sugli scaffali, della entrata-uscita del prodotto dal frigo o chi per essi oltre alla verifica della dicitura sull'etichette, controllino la qualità dei frutti in vendita con un test sensoriale di degustazione a campione delle partite esposte. Non sempre, infatti lo stato di avanzamento della maturazione è visibile ad occhio nudo.
- anche lo scadimento qualitativo dovuto all'eccessiva permanenza in frigo dei frutti si può capire solo, in modo rapido, attraverso l'assaggio dei frutti in esposizione e in vendita.
- la casistica delle anomalie dovrebbe essere annotata, raccolta e poi discussa negli incontri tra i partner del progetto.

4 - informativa

- oltre alle date di raccolta, il CRPV, in accordo con Apofruit, dovrebbe fornire agli operatori commerciali alcune indicazioni relative alle caratteristiche qualitative delle varietà e agli aspetti visivi più significativi per capire se la partita è nelle condizioni ideali oppure non è più idonea per la vendita.
- sarebbe importante accompagnare la vendita con alcuni consigli di come consumare, e un informativa sulla stagionalità. Molto spesso il consumatore non sa più quando è il periodo di raccolta di ciascuna specie nel suo territorio, quando proviene da altri paesi se è prodotto in serra o in pieno campo. Esporre un fenogramma di massima con la sequenza e il periodo ideale può contribuire all'apprezzamento del prodotto; (es: maggio: fragole, giugno: ciliegie; giugno-agosto: albicocche e pesche; settembre-marzo: mele e pere). Anche qualche consiglio di cosa guardare visivamente per capire se un frutto è maturo al punto giusto. Oppure quanto tempo il frutto debba stare a temperatura ambiente prima di essere consumato e che possa esprimere il massimo della qualità organolettiche, dopo la conservazione in frigo. Queste caratteristiche variano molto da varietà a varietà.