

PROGETTO INTERREG  
“I Castagneti dell’Insubria”

Valutazione della sostenibilità  
economica della sperimentazione  
attuata all’interno del progetto  
Interreg “I Castagneti dell’Insubria”



Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio  
Dottor Agronomo Massimo Raimondi



I CASTAGNETI  
DELL' INSUBRIA

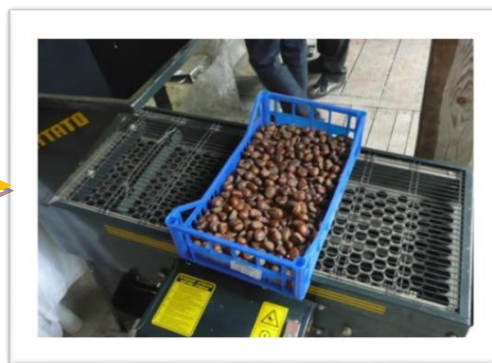
## I. PREMESSA

A fronte dei risultati ottenuti dalle sperimentazioni di raccolta differenziata per varietà in selve castanili correttamente ripristinate e periodicamente mantenute e in relazione alla filiera di lavorazione delle castagne con l'utilizzo di macchinari innovativi in seguito viene esposta sinteticamente la filiere lavorativa che la Cooperativa Agricola "Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio intende percorrere nei prossimi anni.

**Ricevimento castagne  
presso centro di  
raccolta, prima cernita**



**Calibratura castagne**



**Essicazione  
castagne in cella**



**Sgusciatura e  
sbucciatura  
castagne**



**Molitura castagne**



**I CASTAGNETI  
DELL' INSUBRIA**

## 2. VANTAGGI DELLA FILIERA INNOVATIVA

Questo studio effettuato in alcune selve castanili sotto la tutela del Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio, tutti rientranti nell'area del Parco del Campo dei Fiori, ha evidenziato ottimi risultati per quanto concerne le metodologie di raccolta innovative.

In modo particolare, la sperimentazione condotta dall'autunno del 2011 all'autunno 2013, ha confermato quanto segue:

- per una migliore gestione delle selve castanili;
- per un aumento della produttività di ogni pianta;
- per una riduzione dei tempi e dei costi di raccolta;
- per una riduzione degli scarti e/o per una riduzione del prodotto non raccolto;
- per un aumento della pezzatura delle castagne e per l'ottenimento di un buon rapporto costi benefici;
- per una diminuzione delle problematiche fitosanitarie legate alla castagna caduta a terra;

le selve castanili devono essere sottoposte regolarmente ad una cura e/o ad una manutenzione ordinaria annua di applicarsi in svariati periodi dell'anno.

La sperimentazione con la finalità di raccogliere le castagne suddivise per varietà in modo localizzato, ha permesso anche di estrapolare ulteriori osservazioni in merito:

- la raccolta delle castagne deve essere necessariamente preceduta da sfalcio e successiva rastrellatura del cotico erboso da eseguirsi nel periodo di fine estate;
- le diverse varietà devono essere identificabili in modo inequivocabile sul terreno dando modo al castanicoltore di riconoscerle a colpo d'occhio, tramite l'applicazione sulle piante di apposite targhette ben visibili numerate e colorate che però non creino impatto ambientale in aree classificate come bosco.;
- la raccolta deve essere eseguita con una cadenza massima di 2 giorni per impedire una riduzione degli scarti per le successive lavorazioni (riduzioni rappresentate da castagne affette da patologie fungine od insetti e/o rosure di animali selvatici) e per impedire che le varietà prospicienti con maturazione anticipata o posticipata rispetto a quella oggetto di raccolta possano mischiarsi con essa annullando lo scopo della raccolta differenziata;



- la raccolta deve essere eseguita manualmente o tramite l'aiuto di rastrelli con denti in plastica (l'utilizzo di rastrello con denti in legno comporta un aumento del peso portato dall'operatore con conseguente maggiore affaticamento dello stesso e minor rendimento nelle operazioni manutentive) per non rovinare la parte esterna della castagne e preservare il frutto da sicuri deterioramenti;
- il prodotto deve essere raccolto in ceste di vimini o in sacchi di juta per permettere una migliore traspirabilità delle castagne e una maggiore conservazione delle stesse se non sottoposte immediatamente al processo della curatura di post raccolta (novena);
- la maturazione delle singole varietà in castagneti soggetti a manutenzione e a raccolta puntuale è anticipata mediamente di circa 5-6 giorni rispetto alle metodologie classiche di raccolta e di gestione delle selve, a parità di area climatica, tipologia suolo e condizioni meteorologiche, grazie ad una maggiore insolazione e riscaldamento del terreno, alla conformazione della chioma che fruttifica in tutte le sue parti e il maggiore spazio della vegetazione per la ricerca della luce.
- si è notato un maggior peso delle castagne raccolte con metodologia innovativa. In modo particolare i dati raccolti evidenziano un peso superiore a quelle raccolte con metodologia classica tra 0.3 e 3.8 g. Tale dato è dovuto verosimilmente alle cure culturali a cui sono stati sottoposti i terreni negli anni precedenti alle sperimentazioni.
- nelle aree manutentate in cui la raccolta viene ancora effettuata in modo innovativo, la percentuale di perdita del prodotto è molto bassa con picchi massimi del 5 - 8%.
- nelle aree non manutentate in cui la raccolta viene ancora effettuata in modo tradizionale, la percentuale di perdita del prodotto è molto elevata con picchi del 50-60%.

L'applicazione di tali metodologie, conferma la necessità di una loro più capillare diffusione su tutto il territorio locale interessato alla coltivazione delle selve castanili, al fine di poter contribuire alla valorizzazione di un'economia locale e per la conservazione di un paesaggio forestale oggi in netta regressione (tali pratiche sono state impiegate in modo attivo sino agli anni '60).

L'applicazione delle tecniche di manutenzione e di raccolta innovative nelle selve castanili, retaggio di quello che avveniva con pocanzi accennato anni addietro, permetterà un netto recupero delle selve castanili anche da parte di giovani castanicoltori e la conservazione delle stesse e dell'architettura rurale ad essi connessa, contribuendo alla valorizzazione della memoria storica legata all'antico e al reciproco rapporto tra l'uomo e il Castagno,





caratterizzando e avvalorando il paesaggio storico oggi minacciato da un forte degrado o riduzione da parte della componente puramente forestale del bosco e alla sottolineatura della presenza di corridoi ecologici utilissimi per animali e piante, potendo così in ultima analisi nuovamente soprannominare la piante del castagno come “Pianta del pane”.

La castanicoltura che ha costituito la principale fonte di sostentamento per la popolazione montana sino agli anni '50-'60, non deve essere considerata attività agro-forestale secondaria rispetto a quella svolta nelle regioni agricole di pianura e collina meramente da un punto di vista di ritorno economico, ma deve essere vista come un trampolino di lancio per la creazione di nuove forme di società, nuove tradizioni, nuovi lavori e nuove economie che potranno caratterizzare l'attuale modo di vivere delle popolazioni montane.

L'applicazione di una raccolta suddivisa per varietà può portare allo sviluppo di filiere specifiche relative alle caratteristiche organolettiche che ogni varietà possiede, permettendo in aggiunta di spuntare un prezzo di mercato migliore su scala locale e permettere in estrema sintesi di poter riattivare un filone sia commerciale che socio-culturale da anni ormai in completa regressione.

La sperimentazione eseguita, come predetto negli anni 2011-2014 anche relativamente alla filiera lavorativa ha evidenziato ottimi risultati per quanto concerne le tempistiche e la qualità del prodotto ottenuto, specificamente inerenti a:

- L'eliminazione della fase della novena associata ad una raccolta periodica del prodotto sul terreno con cadenza di 2-3 giorni e l'utilizzo della cella di essiccazione permette di accorciare notevolmente i tempi di lavorazione sino al 70 % del totale delle ore lavorate e contemporaneamente di aumentarne le quantità di prodotto a parità di epoca di raccolta, sino all'80%.
- Durante la fase di essiccazione tramite la metodologia innovativa delle celle di essiccazione si ha un guadagno nel processo produttivo dell'85% del tempo impiegato a parità di materiale essiccato sino ad un peso massimo di 200 kg per lavorazione.
- Durante la fase di sgusciatura con le castagne derivanti dall'essiccazione innovativa in cella si è notato un guadagno del 30% di castagne secche utilizzabili con il raggiungimento del 76% del prodotto medio successivamente lavorabile contro il 49.5% ottenibile con le lavorazioni classiche avendo una produttività media finale aumentata del 54%.



- Del totale in peso delle castagne raccolte entranti nella filiera di lavorazione con la metodologia innovativa, circa il 44 % è diventato farina di prima qualità contro il 29% con le tecniche tradizionali, avendo una produttività media finale aumentata del 65%.
- La meccanizzazione delle lavorazioni non elimina completamente le attività manuali dell'uomo (lavorazione di cernita all'arrivo del prodotto e dopo la sbucciatura), pur riducendo notevolmente i tempi di lavorazione delle castagne lungo la filiera.
- La maggior richiesta di ore lavorative che si ha nella fase di cura (60.18%) ed essiccazione (10.78%) con le metodologie di lavorazione tradizionali, viene eliminata completamente con l'introduzione nella filiera lavorativa delle celle di essiccazione,

A fronte dei risultati prodotti con le metodologie di lavorazione innovative eseguite essiccando il prodotto tramite celle di essiccazione, risulta evidente come la filiera così strutturata risulta nettamente competitiva e razionale rispetto a quella tradizionale eseguita essiccando il prodotto con la Grà.

Il modello sperimentale innovativo, applicato in questa sperimentazione è stato utilizzato per testare la lavorazione di ogni singola varietà raccolta con tecniche innovative, ottenendo la piena conferma di quanto sopra esposto. La valorizzazione varietale del prodotto finito permette maggiore consapevolezza nel consumatore finale, ma anche la possibilità di utilizzare al meglio le caratteristiche delle nostre castagne per i prodotti di seconda lavorazione, rendendoli più apprezzati e caratteristici.



### 3. VALUTAZIONI ECONOMICHE DELLA FILIERA PRODITTIVA

Premettendo che tale elaborato non vuole costituire in business plan della Cooperativa Agricola del Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio, ma solo una valutazione di possibilità economica della filiera castagna fresca – farina di castagne, si sottolinea che negli anni di sperimentazione della filiera lavorativa delle castagne 2011-2014 si sono verificati sul territorio oggetto di indagine i picchi di infestazione del cinipide del Castagno con forti perdite di prodotto che in alcune aree hanno raggiunto anche il 100 % del raccolto (anno 2012).

Dai dati ottenuti dalle sperimentazioni appare evidente che:

- Il costo di raccolta di 5 €/kg (scelta presa dal consiglio di amministrazione del consorzio) è stato dettato sia dall'esigua quantità di castagne presenti sui territori indagati sia dalla difficoltà dei soci nell'eseguire per la prima volta tali raccolte divise per varietà.
- È anche da evidenziare come tale prezzo varia in funzione dell'andamento sul mercato delle castagne all'ingrosso e che la raccolta delle castagne su selva castanile completamente recuperata e periodicamente manutentata porta ad avere un quantitativo di castagne raccolte corrispondenti ad una media di 30 kg/ora = 0,03 ore/kg, per un ricavo orario totale medio di 150,00 €/ora lavorativa. Tale voce corrisponde ad un'efficienza lavorativa di raccolta maggiore in rendita e in costo del 20% rispetto a quanto eseguito con le metodologie tradizionali di 25 kg/ora = 0,04 ore/kg corrispondenti ad una remunerazione di 125,00 €/ora lavorativa.
- Stante un sesto di impianto tradizionale dell'areale in cui opera il Consorzio con una media di 44 piante/ha corrispondente ad una superficie occupata da ogni singola pianta di 227 mq. La produzione media per pianta di castagno, in funzione della quota altimetrica in cui gli esemplari sono siti, dell'andamento meteorologico e della varietà, oscillavano prima dell'arrivo del Cinipide tra i 22 e 28 kg/pianta (968 kg/ha – 1.232 kg/ha con punte di 2.000 kg/ha nelle aree maggiormente vocate). Tale dato si è poi drasticamente ridotto tra i 3,75 e 5,68 kg/pianta (75 kg/ha – 165 kg/ha – 250 kg/ha) sino alla data odierna avendo avuto un decremento della produzione variabile dal 75% al 85% con picchi del 100%. I calcoli sulla valutazione economica della filiera verranno eseguiti utilizzando i valori delle produzioni e regime che dovrebbero riprendere nel breve periodo stante una liberazione sul territorio in cui opera il Consorzio del *Torymus sinensis* aggirandosi intorno ai 1.000 kg/ha = 10q/ha. Per tali ragioni la raccolta in un ettaro di castagneto dovrebbe impiegare mediamente 40 ore per un



guadagno totale della raccolta di castagne fresche corrispondente a 3.000,00 €/ha considerando un costo medio di mercato della castagna di 3,5 €/kg nelle zone di sperimentazione ed una raccolta di 30 kg/ora. Il costo medio di mercato delle caldarroste corrisponde a 10 €/kg riscontrato durante le sagre e/o manifestazioni a caratteri socio-culturali svoltesi sul territorio di azione del Consorzio dei Castanicoltori, con l'ottenimento di un ricavo al netto di tasse e imposizioni fiscali di 6,5 €/kg.

- Analizzando la filiera di lavorazione delle castagne raccolte dal punto di vista prettamente economico appare evidente dai dati presentati nella specifica relazione che il costo di lavorazione relativo alle ore impiegate hanno portato per le utilizzazioni con metodologie classiche ad un costo di 34,05 €/kg per la produzione di farina di castagne di prima categoria contro i 23,32 €/kg per la produzione di farina di prima categoria tramite la filiera di lavorazione innovativa. Il dato economico sopra riportato per le lavorazioni delle castagne, non deve essere considerato come elemento valutativo della convenienza o meno degli investimenti realizzati poiché trattasi esclusivamente di sperimentazione durante le quali gli operatori si sono soffermati per meglio capire il miglioramento e/o l'affinamento di alcuni passaggi lavorativi della catena di trasformazione dal prodotto fresco e prodotto lavorato impiegando più tempo. L'attività lavorativa che seguirà la sperimentazione porterà verosimilmente ad un netto abbassamento delle ore impiegate per le lavorazioni corrispondente verosimilmente ad una diminuzione del 75% delle stesse con l'ottenimento di un costo per la produzione di farina corrispondente a 5,44 €/kg.
- Stante un costo medio di mercato della farina di castagno di 14,00 €/kg riscontrato presso alcuni supermercati siti nell'areale di azione del Consorzio Castanicoltori appare evidente che il costo per la produzione della stessa tramite la filiera intrapresa dal consorzio corrispondente a 7,94 €/kg (2,5 €/kg [raccolta] + 5,44 €/kg [lavorazione]) appare nettamente sostenibile dal punti di vista economico (nei calcoli non sono state computate le tasse e le imposizioni fiscali compresi i costi per lo spostamento dei prodotti dai luoghi di lavorazione a quelli di vendita). Il ricavo ottenibile al netto di tasse ed imposizioni fiscali si aggira intorno ai 6,06 €/kg.
- Il costo della farina potrebbe poi essere valutato in un ulteriore valore aggiunto dato dall'impiego della stessa per la preparazione di prodotti secondarti contenenti castagno; in modo particolare le produzioni riguardano: Birra di castagne, Tagliatelle e pasta alle castagne, Pane, Biscotti, dolci e Torte alle castagne.





## 4. CONCLUSIONI

In estrema sintesi, fatto salvo il ritorno ad una produzione di castagne sui livelli precedenti l'arrivo del Cinipide, l'impiego di una filiera di raccolta sperimentale e di lavorazione delle castagne possiede una valida sostenibilità economica.

Vanno inoltre aggiunte le possibilità di utilizzo delle stesse attrezzature per ulteriori differenti filiere a sostegno dell'economia locale. Ad esempio l'utilizzo del vaglio per i frutti in guscio raccogliabili in prossimità delle selve (noci e nocciole), dell'essiccatoio per l'essiccazione di altri prodotti (noci, nocciole, piante officinali e aromatiche, frutta locale come cachi, mele, pesche e altro, nonché elementi destinati ad altre filiere, come la cosmesi) e del mulino per la molitura del mais locale (cereale non contenente glutine).

Dalle analisi sopra riportate si possono trarre anche conclusioni positive relative alla possibilità di ottenere una redditività dalla produzione di farina ritraibile della filiera di raccolta e lavorazione innovativa rispetto alla semplice vendita delle caldarroste.

Tali dati vanno ad asseverare la tesi che tale filiera risulta essere più competitiva della semplice produzione di caldarroste durante eventi e/o manifestazione socio-culturali o ancor più nella vendita di prodotto fresco, poiché il prodotto ottenuto dalle lavorazioni, possiede un valore aggiunto intrinseco elevatissimo, già conosciuto nei tempi antichi.

Giugno 2014

